

## **Delle terme porrettane.**

### **Contributors**

Bassi, Ferdinando, 1714-1774.

### **Publication/Creation**

In Roma : Nella stamperia di Giovanni Zempel, MDCCLXVIII. [1768]

### **Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/khk3nnf9>

### **License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

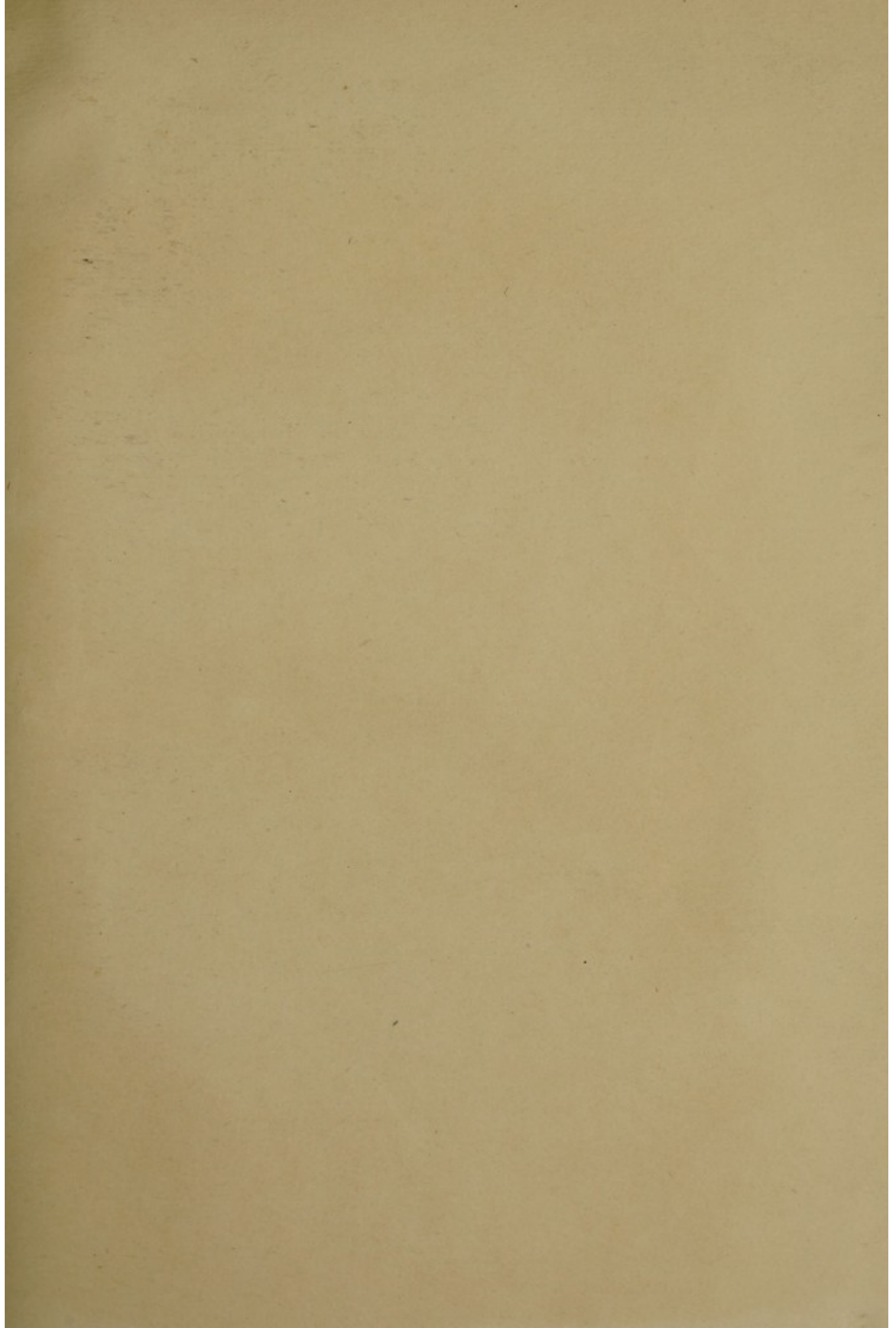
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

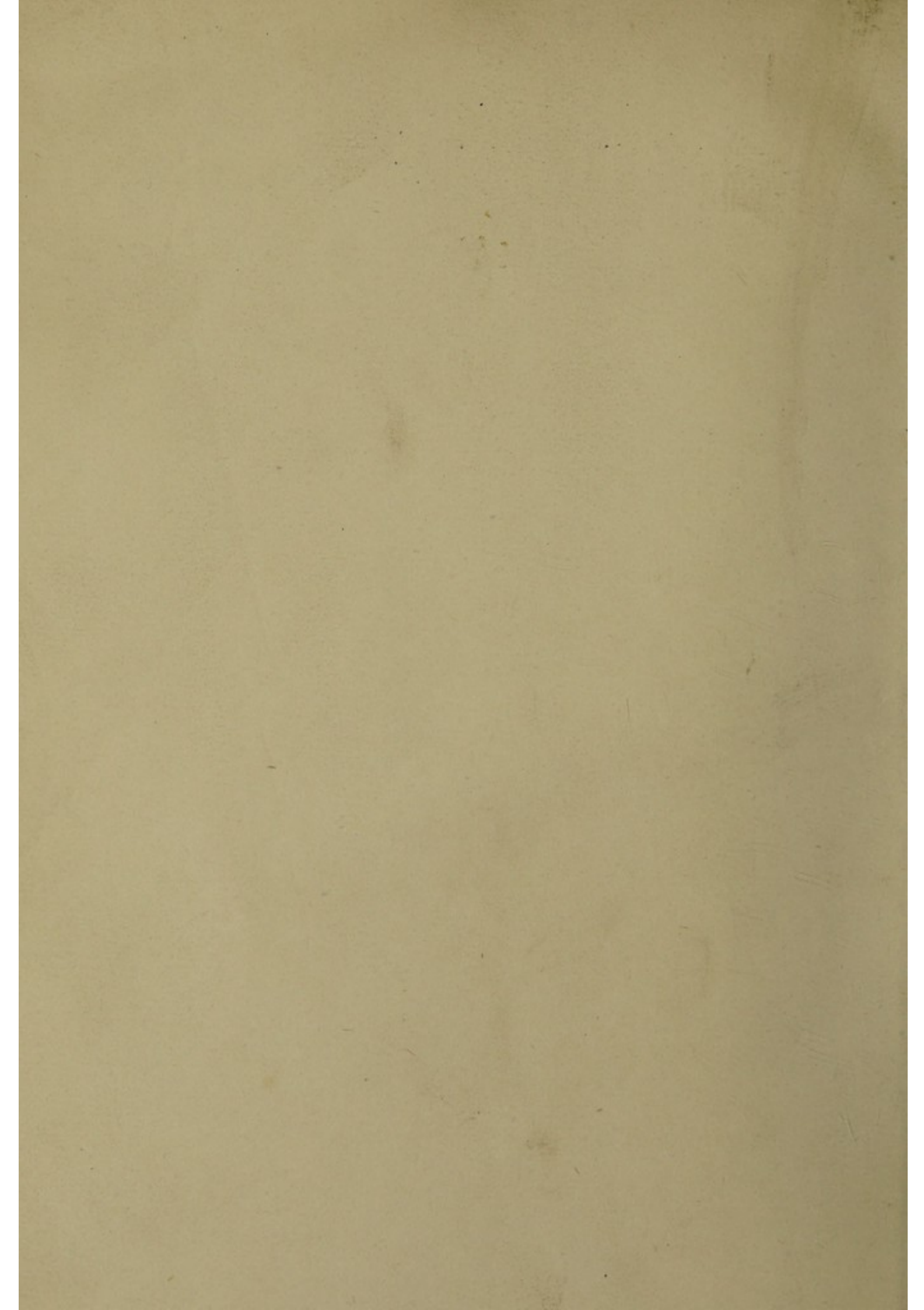


Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>



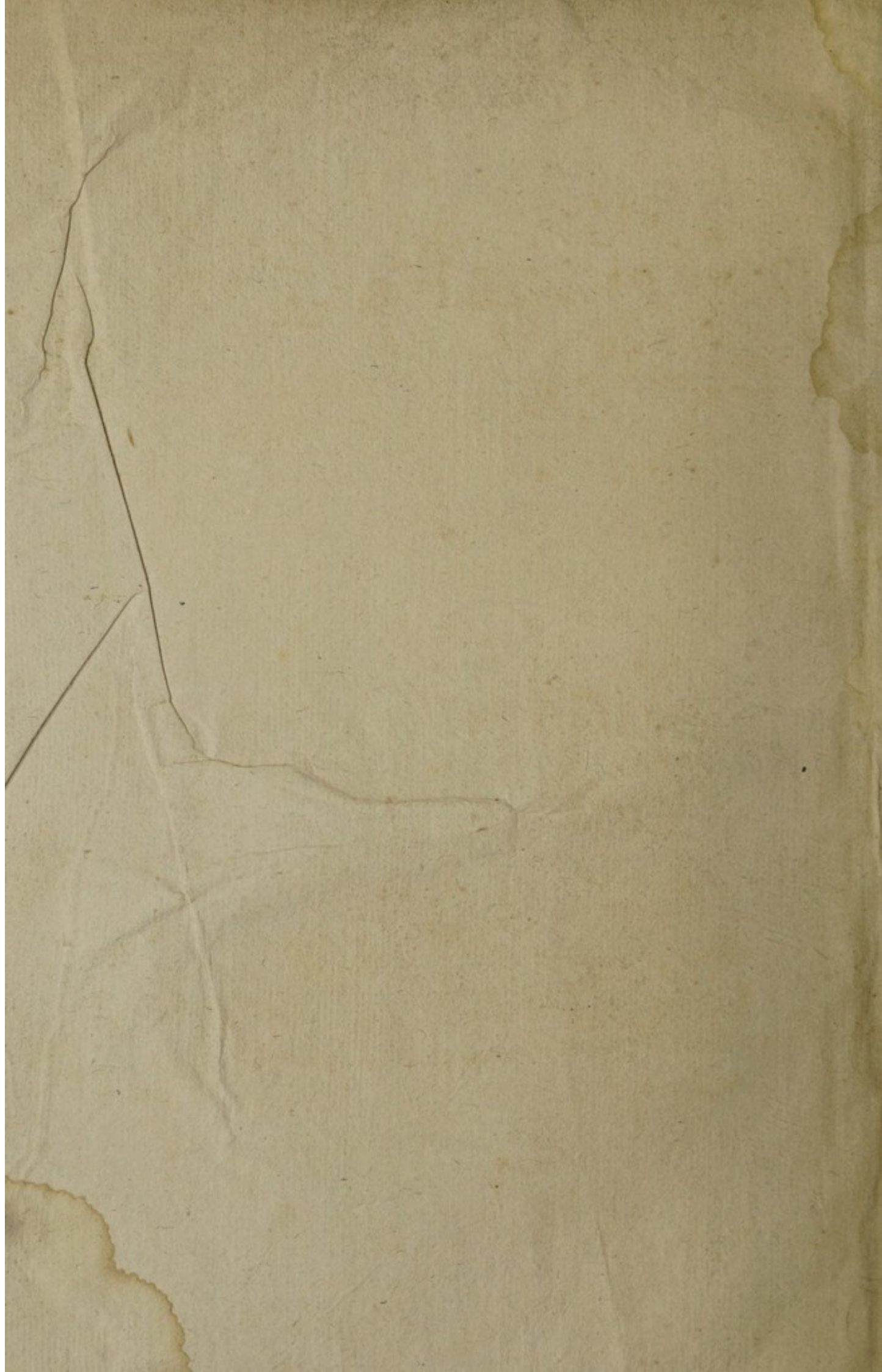
3/c





10.F.4

30699



89 F

# DELLE TERME PORRETTANE

---

---

Di Ferdinando Baffi.

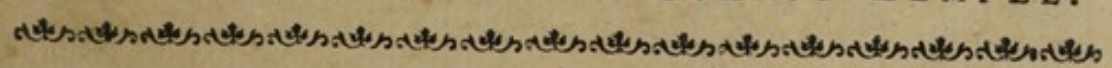
Hic fontes natura novos emisit . . . . .

*Ovid. Metam. lib. XV.*



IN ROMA MDCCLXVIII.

NELLA STAMPERIA DI GIOVANNI ZEMPEL.



CON LICENZA DE' SUPERIORI.



DELL'E TERME  
P. ORRATANE



IN ROMA MDCCXXIII



## PREFAZIONE.



' Ufo delle acque medicate foggette anch' esse a varie vicende nei giorni nostri così prevale, che ormai può dirfi essere quelle uno de' più ficuri, e validi rifugj dell' arte medica, particolarmente in molte delle ostinate croniche malattie. Quindi sempre più riguardate come oggetto di somma importanza hanno maggiormente impegnata l' esperta Fisica, e Chimica a faticose lunghe ricerche, e la pubbli-

ca providenza al rifarcimento delle termali, o minerali mediche forgenti, che dalle ingiurie de' tempi, o dal barbaro difuso sofferto aveffero oltraggio, o ruina. Quindi è pure, che al pubblico fono comparfi tanti moderni egregj trattati d'acque medicate, nei quali non come ne'fecoli addietro fedotti da false teorie, ed immaginarie proprietà, ma colla fcorta di chimiche Analifi le più oculate, e di pratiche consecutive efatte offervazioni fonofi dimoftrati fino all'evidenza non folamente i componenti dell'acque, ma anche la loro proporzione, ed in confequenza le loro positive indubitabili facultà. Alle Terme Porrettane non mancavano certamente Scrittori degli fcorfi fecoli, che ne aveffero divulgate le virtù, e procurato fecondo la cofumanza, e cognizioni di que'tempi di additare in alcun modo l'indole, ed il genio dell'acque; ma effe ben di propofito de-  
defi-

fideravano, che coi foccorsi della moderna esperimentale Fisica, e de'chimici progressi più chiaramente si palesassero i veri loro ingredienti, e qual vi fosse fra di loro ragguaglio, e conseguentemente quale profitto da esse a ragione veduta si potesse sperare. Ad unico oggetto dunque del pubblico vantaggio si consegna alle stampe questo trattato dell' acque termali Porrettane, nel quale non già per impegno di esse scrivesi, sembrando talora, che l'acque medicate, delle quali si tratta, debbano essere le più eccellenti, ed efficaci di qualunque altra, e le più sincere ad un tempo, ed innocenti, ma per amor di verità, e non di fanatismo ingenuamente si espongono le fisiche, esperienze, e le chimiche pruove analitiche, dalla serie delle quali sono dedotti, e comprovati gli elementi di quest' acque Porrettane, e le rispettive loro proporzioni, dalle  
quali

quali cose tutte ricavasi manifestamente, quanto queste Terme possano essere profittevoli, e vantaggiose, usandole però col debito governo; quali esperienze potrà ogn' uno ripetere a suo talento, sicuro, che onninamente corrisponderanno alle riferite in questo trattato, purchè eseguite negli stessi metodi, e con le medesime cautele. Nè già si tien per fermo di avere del tutto esaurta una tale sempre difficile, e laboriosa materia, che anzi altri bene esperti, ed amanti della società potranno di molto avanzarne le scoperte sempre utilissime, avendo per oggetto l'importante ristabilimento, o riacquisto della sanità; ma solamente quì si pretende di dare delle Terme Porrettane una idea meno oscura di qualunque altra, che fino ad ora siasi pubblicata. Il definir poscia se questo siasi ottenuto, si riferba al savio, e sicuro giudizio dell'attento, e cortese leggitore.



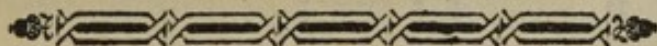
# INDICE

## DEI CAPITOLI.

- I. *Storia naturale del monte Porretta-*  
*no .* pag. 1
- II. *Descrizione delle Terme Porretta-*  
*ne .* pag. 32
- III. *Analisi dell' acque termali Porretta-*  
*ne .*
- Parte Prima . Analisi delle acque della*  
*Porretta vecchia , della Puzzola , e*  
*delle Donzelle .* pag. 45
- Parte Seconda . Analisi delle acque del-*  
*la Fonte del Leone , del Bagno Rea-*  
*le , del Bagno di Marte , e del Ba-*  
*gno del Bue .* pag. 127
- IV. *Facoltà Mediche .* pag. 180
- V. *Metodo da osservarsi .* pag. 210
- VI. *Antichità , e Fama .* pag. 246



STORIA NATURALE  
 D E L  
 MONTE PORRETTANO.



C A P. I.



A Terra della Porretta, distante trenta due miglia da Bologna verso mezzo giorno, giace al piede degli Apennini nel seno di una non molto ripida pendice fiancheggiata da due giogaje di monti, che la signoreggiano. Dal fiume Reno è bagnata a Levante, ed un precipitoso torrente detto *Rio maggiore* le corre per mezzo, e pel lungo la divide. Ella dee senza dubbio, come  
 altro-



altrove si dirà , il suo nascimento all'acque termali , che tuttavia la nobilitano ; delle quali volendo ora distesamente ragionare , richiede il buon ordine , che prima si parli del Monte , da cui le medicate acque pollano , e scaturiscono (1). Dalle sue viscere ritraggon esse probabilmente le facoltà loro salutari ; e giova eziandio il conoscerne la faccia esterna colle sue produzioni , e l'indagarne ancora , per quanto si può , l'interna struttura .

Stendesi il Monte Porrettano dal WNW al SSE , ottenendo diverse denominazioni da altrettanti poggi , che lo compongono . L'erto oriental fianco del Monte , che acqua pende al fiume Reno , nella massima parte viene ricoperto da castagni , e cerri ; il fianco opposto , siccome di pendio più dolce , coltivasi a pascoli , a vigne , e a grani . La testata più occidentale del Monte dicesi *Sasso-Cardo* , alle radici del quale è situato il Fonte del Leone , ed il Bagno del Bue .

Elevasi Sasso-Cardo dalla parte del torrente Rio maggiore , che lo bagna al meriggio , in forma di scosceso dirupato scoglio , servendo al torrente d'inaccessibile , sinistra ripa ; e qui sembra , che la natura si diletta di comparire orrida , e spaventevole ; pure tale non riesce (2) a quelli , a' quali piace di ricercarla fra balze , e di

(1) Ante omnia perlustrare decet regionem , ubi tales aquae scaturiunt , aut profluunt , quem situm illa obtineat , quibus salibus , mineralibus , metallis , limis , argillis , glareis , lapidibus &c. sit referta , qui-

bus arboribus , herbisque foecunda &c. *Jo. Mavr. Hoffmanni Act. Lab. Chem. Procef. CXLVII. §. 4. 294.*

(2) I Naturalisti però sono una certa sorta d'Uomini , che trovano amenità , e bellezza nelle Campagne ;

di contemplarla, per così dire, sorpresa sul fatto, e a se stessa pienamente abbandonata. Gli strati, o filoni di Sasso-Cardo sono tutti di pietra, ma di diversa natura fra di loro, l'uno all'altro contigui, ma non solidamente uniti, e perpendicolari all'Orizzonte (3), a riserva d'alcuni pochi più occidentali, i quali con la loro superiore testata piegano alquanto al WSW. Alcuni di questi filoni hanno cinque piedi di grossezza, altri ancora meno di un mezzo dito; e fra questi, e quelli molt'altri d'intermedie misure. I filoni particolarmente più grossi, e di pietra più dura, sono rotti, e divisi trasversalmente o in massi irregolari, o come in tanti cubi, o parallelepipedi l'uno all'altro sovrapposti. Quindi l'acque dell'impetuoso torrente già trattenute da' filoni, i quali col fianco diametralmente si opponevano al corso loro, altro sfogo non potendosi procacciare, hanno smosso, e rovesciato or l'uno, or l'altro de' superiori massi. Appresso rotolandoli a poco a poco, e variamente, spingendoli si sono esse scavato un profondo, ma ristretto fossone. Dal che si può dedurre, che il monte Sasso-Cardo, e l'altro opposto, detto *della Croce*, non erano in origine che un monte solo. Di ciò resterà persuaso chiunque avrà la curiosità di esaminare le opposte ripe, e l'alveo dell'angusto torrente, particolarmente se

avvez-

gne, le quali agli altri sembrano deserti; e per lo contrario si annojano facilmente in quelle, che sono troppo uniformi, e troppo alterate nella loro faccia dall'industria umana. *Targioni Viag. To. 3. 293.*

(3) Non s'intende già la precisione matematica nella situazione di questi filoni, de' quali per altro non pochi vi sono, che possono dirsi geometricamente perpendicolari all'Orizzonte.

avvezzo sia a meditare la sempre mirabile struttura del nostro Globo; tanto più che ivi aperto dimostriasi, e pienamente sincero il monte. A perpendicolo quasi, e ad angolo retto sono dalla corrente del rio tagliati i filoni di Sasso - Cardo; così pure gli opposti del monte della Croce, ritrovando ivi a stento qualche virgulto ove radicarsi nelle fenditure tra sasso e sasso piene di avventizia terra. Giunti i filoni di Sasso-Cardo fino alla profondità del torrente escono visibilmente in una curva dalla corrosion dell'acque prodotta, ed a lui fervono d'alveo; indi all'opposta vicina ripa subitamente risalgono retti fino alla cima del monte, corrispondendosi sempre perfettamente le sezioni dell'uno, e dell'altro giogo tanto nella direzione, e grossezza de' filoni, che nella qualità, e sostanza della pietra, e de' corpi eterogenei in essa contenuti (4). Ma dove l'acque hanno incontrato un filone meno infranto, e perciò più resistente all'urto loro, onde non lo abbiano potuto svellere fino al pelo basso della corrente, ed a loro talento seco strascinarlo (e tali appunto sono i primi filoni, che esse incontrano), sono obbligate di precipitare a risalti, e cateratte; indi per la caduta acquistando esse maggior forza, ed impeto hanno potuto più facilmente rovesciare i massi degli altri filoni meno resistenti. E' da crederfi ancora, che l'acque del torrente abbian dovuto lateralmente dilatarsi

(4) Anton - Lazzaro Moro nel suo libro de' Crostacei &c. *lib. 2. pag. 279. Tab. 6. fig. 6.* descrive, e figura gli strati di un monte Svizze-

ro, i quali esattamente corrispondono alla situazione perpendicolare, e alla curva, che nel profondo descrivono i filoni Porrettani.

nella valle fra monte e monte, quando erano trattenu-  
te da'detti perpendicolari filoni, fino a tanto che abbia-  
no ottenuto a grado a grado lo sfogo loro. Perciò chia-  
ro si vede, come il fianco occidentale del monte late-  
ralmente opposto al corso dell' acque sia di pendio assai  
più dolce, come si disse, e coltivabile; dove che l' al-  
tro fianco ripido, e scosceso spesso mostra il nudo sasso.  
All' acque torbide del torrente già trattenu-  
te dagli op-  
posti filoni debbonfi certamente le ricolmate della vici-  
na valle, avendo esse svelto da' superiori monti, e sassi  
e arene, e terre; ma di queste hanno poi dovuto neces-  
sariamente spogliarsene divenute stagnanti, depositando-  
le nella intermedia valle, ed applicandole a ridosso del  
fianco occidentale del monte Porrettano. E ciò farà an-  
che più manifesto, se da alto monte, che signoreggi il  
Porrettano nella sua direzione, si consideri l' uno, e  
l' altro fianco di detto monte. Tali teorie sono senz'al-  
cun dubbio inutili a quelli, i quali non alla cieca, ma  
filosofando viaggiano, specialmente ne' dirupati monti,  
e lungo gli alvei de' precipitosi torrenti, osservando di-  
sappassionatamente, e senza prevenzione di alcun siste-  
ma qual mutazione abbiano dovuto produrre l'acque  
fluenti nel nostro Globo, e particolarmente ne' monti,  
quando esse doveano procacciarsi la strada al corso loro.  
E certamente l' acque or precipitando dagli alti primi-  
tivi monti, or da essi trattenu-  
te hanno alterata di mol-  
to la prima faccia della Terra, massimamente negli anti-  
chi secoli, mentre quella certamente era meno compat-  
ta,

ta, e in conseguenza meno resistente (5). Che se i perpendicolari filoni del monte Porrettano non avessero dovuto soffrire così varie fenditure, ma restati fossero solidamente continuati, allora certamente col fianco loro avrebbero essi resistito all'impeto della corrente con argine impenetrabile, e l'acque del torrente avrebbero dovuto ivi precipitare dalla sommità de' filoni in profonda natural cateratta, quando non avessero potuto aprirsi il corso in altro luogo. Non si negano già gli avvallamenti d'alcuni gioghi, o per depressione di grotte, e spelonche, o per isfogo di Vulcani, o per altre cagioni, che qui non è luogo di esaminare, o ancor solamente esporre; ma dove abbiassi una cagione bastevolmente chiara, non sembra ragionevole il ricercarne delle oscure, ed immaginarie.

Ma è ormai tempo di ritornare a Sasso-Cardo, richiedendo egli un'esame ulteriore. Quasi al nudo vertice di questo scoglio formato da' perpendicolari filoni di pietra eravi un picciolo Vulcano, di cui alcuni Scrittori hanno fatta menzione (6). Ivi se ne veggono ora solamente i vestigj, cioè sassi affumicati, ed alquanto scomposti dall'azione del fuoco a' lati d'una perpendicolare fenditura lunga un piede, larga poco più di un dito all'aspetto del meriggio, difesa da un grosso sasso, che le sovrasta, e che le serve come di tetto. A tale fenditura se si accosti fiamma, subito s'accendono i vapori, che

(5) Vedi Buffon *Hist. Nat. Sec. cap. V. pag. 181.* Cher. Gbirardacci *Hist. Bolog. 342.*

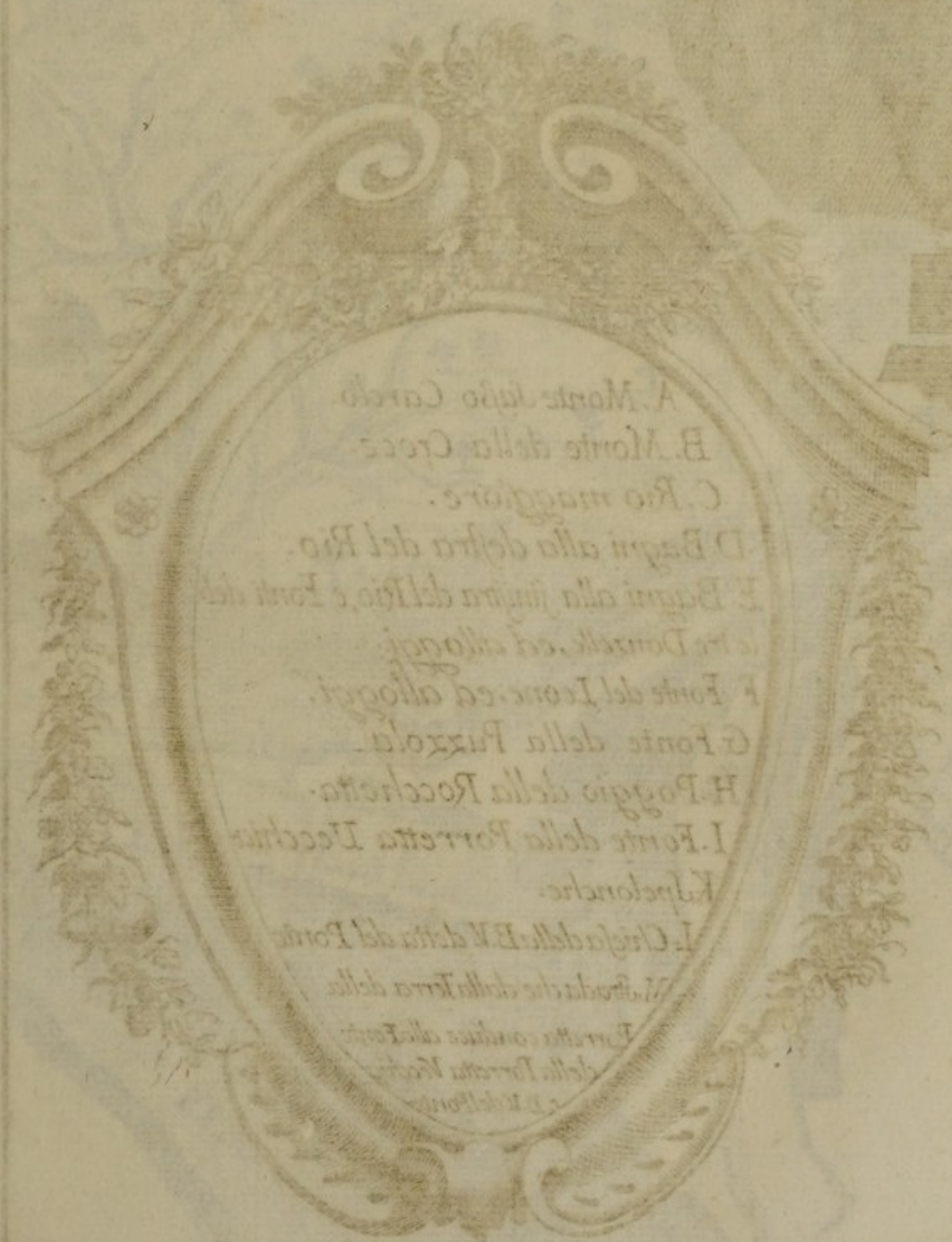
(6) *And. Baccius de Ther. lib. IV.*

che da essa esalano, e da un certo mormorio si comprende, che la fiamma addentro si comunica, ma prestamente poi si estingue. Essa fenditura, come si è detto, è perpendicolare; ma oltre circa tre piedi piegando all'Orizzonte non permette, che se ne faccia ulteriore difamina. Se vi s'introduca Termometro Farhen:, si ritrova essere sempre l'ambiente a grad. 76. circa, sia l'aria esterna più, o meno calda. Rimovendo sassi, ove sortiva la fiamma, esala un grave nauseoso odore, che partecipa di bituminoso, e di empireumatico, e ritrovasi una sostanza alquanto pinguedinosa, e di color lionato; così pure una materia bianca lubrica al tatto, insolubile nell'acqua, aderente alle pareti della fenditura, ed ambedue all'odorato non meno, che al gusto insipide; e più addentro una terra nera tenace, e fetente, ed altra sostanza giallognola acido-stiptica solubile nell'acqua, e di niun odore. Non solamente però dalla detta fenditura esalano a riprese vapori capaci di concepir fiamma; ma esaminando attentamente il vertice di questa parte di monte si scoprono qua, e là molti altri piccioli spiragli fecondi anch'essi di vapori infiammabili. Indizio di ciò è quella sostanza lionata pinguedinosa, la quale mai non manca, ovunque esalino vapori infiammabili. Tali spiragli sono compresi nello spazio di piedi circa cinquanta in lunghezza dal S. al N., e da quindici in larghezza. Proseguendo oltre verso Tramontana per poco più si possono osservare i filoni perpendicolari, i quali penetrano, e si profondano nelle propagini de' vicini monti;

ti; e solamente veggonsi strati di albarese, o sia ottima pietra da calce, i quali o orizzontali, o di poco inclinati all'Orizzonte hanno direzione diversa da quella de' filoni perpendicolari, ed a' fianchi poi di questi orizzontali strati d'albarese osservansi crete, e argille scomposte, e isolati massi di albarese (7). E' assai probabile, che o presto abbiano termine da questa parte i perpendicolari filoni Porrettani, o forse ancora che molto si profondino; poichè distante poco più di un miglio Italiano nello scavo fatto dall'acque del fiume Scilla, che di fianco dovrebbe incontrarli, di loro non si vede più vestigio alcuno. Ma non sono già tutti radunati i vapori infiammabili al vertice di Sasso-Cardo; ancora quasi alla sua base vi sono altre fenditure, le quali hanno le già dette proprietà. Quando forse era meno screpolato il monte, e che quasi tutti verisimilmente si congregavano questi vapori alla riferita principale apertura del vertice, avranno essi servito di perenne alimento all'accennato superiore Vulcano; ma ora essendosi eglino a spese del monte procurati tanti sfoghi (il che però molto può giovare, affine che il monte non soffra maggiori danni) ha cessato il picciolo Vulcano di più ardere spontaneamente.

Percuotendo questo monte, particolarmente nella sua nuda sommità, odesi un interno rimbombo, che cupo addentro propagasi, e chiaro dimostra esservi antri, e caverne, che serviranno come d'inimitabile elabora-

(7) *Calcareus scintillans griseus*. *Wallerius Miner. To. I. 84.*



A. Monte S. Carlo

B. Monte della Croce

C. Rio maggiore

D. Bagno alla destra del Rio

E. Bagno alla sinistra del Rio e Fonti del Rio Donzelle, ed all'oggi

F. Fonte del Leone, ed all'oggi

G. Fonte della Puzza

H. Poggio della Rocchetta

I. Fonte della Portetta Vecchia

K. Fontana

L. Chiesa della B. Maria del Ponte

M. Chiesa che dalla Terra della

Portetta conduce alla Fontana

della Portetta Nuova, ed all'oggi

ed all'oggi





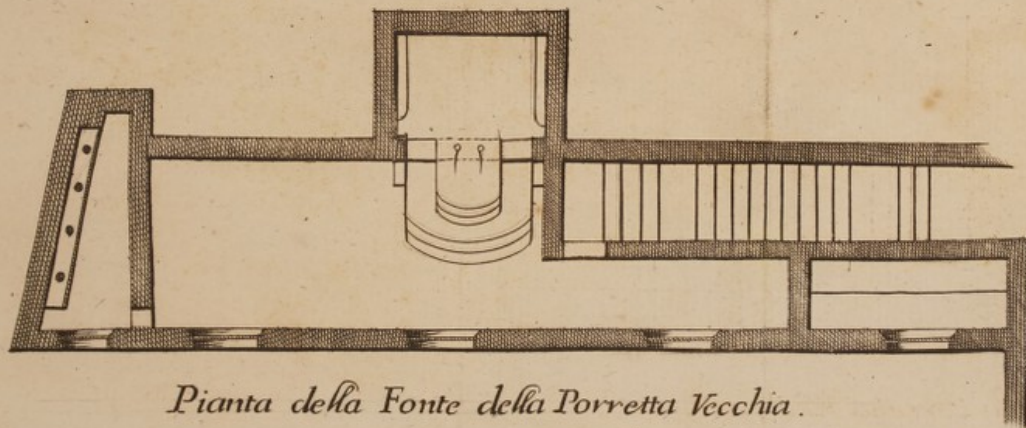
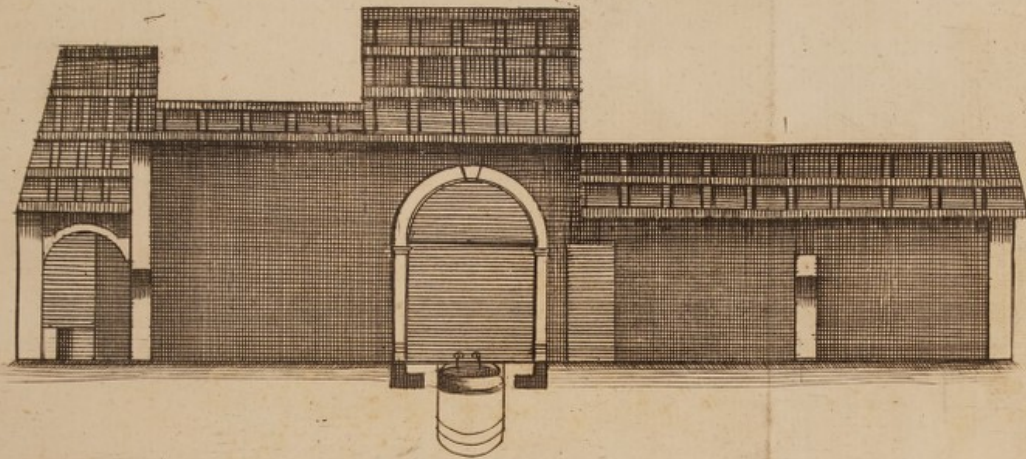
boratorio alla natura, scaturendo da' filoni perpendicolari di Saffo-Cardo non solamente l'acque della fonte del Leone, e del bagno del Bue, ma da esso derivando certamente anche tutte l'acque, che pollano incessantemente nell'alveo del torrente, e quelle d'altri due bagni, ricche ancor esse di vapori accensibili, benchè situate al piede della opposta sezione del monte detto *della Croce*, così denominato, perchè nel suo vertice è inalberata una gran Croce, la di cui sommità non è scoperta, e nuda come Saffo-Cardo, ma ricoperta di strati orizzontali di una sciolta terra rossigna, e non poco arenosa (8), e da minuzzoli di pietra albarese. Quasi alla cima di questo poggio all'aspetto di Levante osservasi una gran fenditura, la quale si scosta alquanto dalla direzione de' filoni perpendicolari avendo il lato esterno non poco inclinato all'Orizzonte. E' più probabile, che un masso del filone, mancando forse di sufficiente base, ed esterno appoggio, siasi alquanto rovesciato con la parte sua superiore verso il Levante; dal che è nata quell'apertura, la quale a ragione apparente non dovrebbe essere molto profonda. Dal detto poggio della Croce i Porrettani filoni continuano il loro corso verso S. E. non più visibili alla cima del monte, essendo per lo più ricoperti da quella terra arenosa, e dagli strati quasi orizzontali di albarese; anzi nella parte del monte detto di *Madognana* veggonsi grosse quercie nella sommità del poggio, le quali indicano certamente qualche

(8) Glarea sterilis lutea. *Wallerius Miner. To. I. 56.*

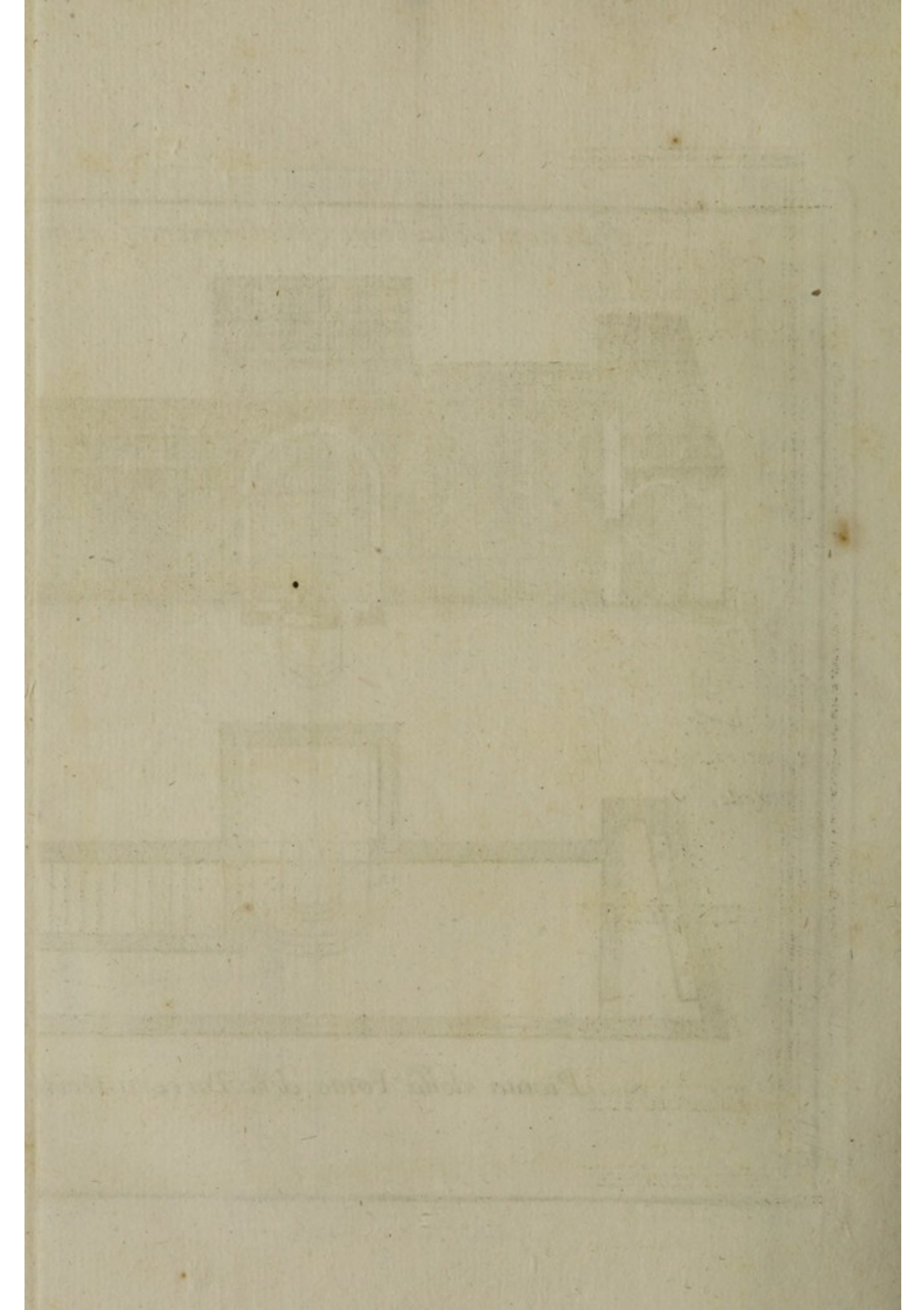
che profondità di terreno, e solamente nel ripido fianco, che acqua pende al Reno, tornano ad iscoprirsi spesso i filoni perpendicolari, da' quali sono dirupati non pochi massi di pietra, che a luogo a luogo veggonsi qua, e là sparsi ed isolati nel basso orientale fianco del monte. Que' Porrettani filoni di pietra, i quali, come si è detto, a Saffo-Cardo sono perpendicolari all' Orizzonte, se si esaminano attentamente dal poggio della Croce nel loro corso al S. E., perdono gradatamente alcun poco di loro posizione perpendicolare, ed al contrario que' filoni più occidentali di Saffo-Cardo, i quali inclinavano alquanto al W. S. W., nello scostarsi dal detto poggio divengono quasi perpendicolari. Ciò manifestasi evidentemente nell'ultimo poggio detto *Monte della Rocchetta*, il quale serve di scoscesa sinistra ripa al fiume Reno, che a' piedi gli corre, e lo bagna al meriggio. Ivi i Porrettani filoni sono tagliati quasi a perpendicolo dall'acque del fiume, e i filoni, che corrispondono alli perpendicolari di Saffo-Cardo, quivi sono alquanto inclinati con la testata superiore al S. S. W., e la testata inferiore diretta al E. N. E., formando un'angolo coll' Orizzonte di settanta gradi circa, e nell' opposta ripa del Reno sono ancora alquanto più inclinati. L'onde, benchè poco più oltre si perda ogni traccia di tali filoni, rimanendo seppelliti nelle diramazioni de' vicini Apennini, ragionevolmente però si può supporre, che a poco a poco, se pure hanno più lungo corso, com'è assai verisimile, procurino essi di accostarsi ad una posi-

*Spaccato della Fonte della Porretta Vecchia.*

*Pag. X.*

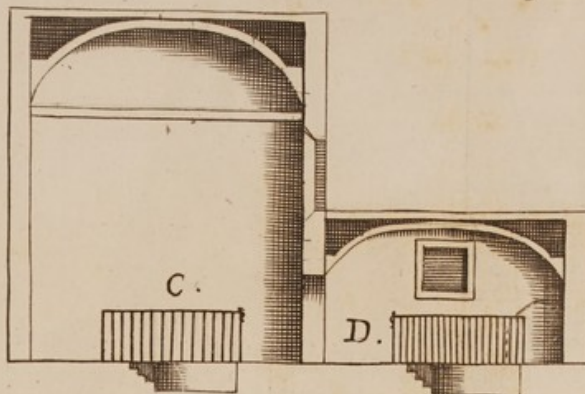


*Pianta della Fonte della Porretta Vecchia.*



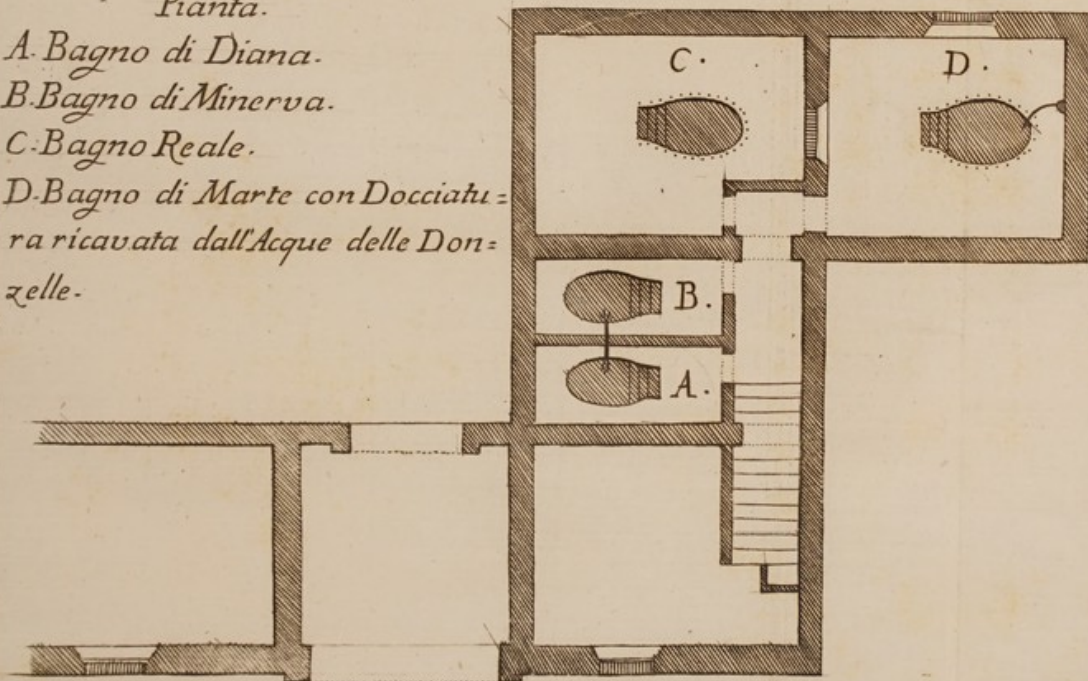
Spaccato.

- C. Bagno Reale.
- D. Bagno di Marte con Docciata-  
ra ricavata dall'Acque delle Don-  
zelle.



Pianta.

- A. Bagno di Diana.
- B. Bagno di Minerva.
- C. Bagno Reale.
- D. Bagno di Marte con Docciata-  
ra ricavata dall'Acque delle Don-  
zelle.



FOOTING PLAN



Il bagno di Maria con l'altare  
e la vasca di acqua calda  
della



Il bagno di Maria  
Il bagno di Minerva  
Il bagno di Maria  
Il bagno di Maria con l'altare  
e la vasca di acqua calda della  
Della

posizione sempre più orizzontale. Che all'acque del Reno debbasi pure attribuire il taglio, o separazione del poggio della Rocchetta dall'opposta sezione di monte, oltre l'esatta corrispondenza de' filoni in tutte le loro proprietà, chiaro ancora si vede per la necessità, che il fiume aveva di procurarsi questo unico sfogo. Vero è, che il fianco occidentale de' filoni non si opponeva diametralmente all'acque del Reno; ma correndo quì il fiume dal SE al NW. s'incontra egli direttamente contra la meridionale testata del monte, che ha quasi la stessa direzione. Di quì nasce, che le acque sue hanno bensì potuto formar ivi un' ampio seno, ma non giammai aver forza di superare direttamente un tanto ostacolo. Una porzione adunque delle laterali giogaje, caso che fosse superabile, doveva cedere a tanta copia d'acque già trattenute, e certamente la meno resistente. All'acque dell'impedito fiume bastava smuovere co' vorticosi suoi giri nel già detto seno ciò, che serviva d'appoggio a' massi de' filoni non più perpendicolari, ma inclinati all'Orizzonte, ed appunto con la superiore testata loro verso il fiume; sicchè agevolmente, o almeno senza gran contrasto avranno essi dato luogo al corso dell'acque, precipitando or l'uno, or l'altro de' massi, privi che furono di sostegno, o di base, e formando quivi pure due scoscesi opposti scogli, i quali, potrebbe quasi dirsi, che vendicano l'oltraggio fatto loro dall'acque, imprigionando in angusto alveo il fiume obbligato di più a mutar direzione nel breve tratto, che fra



fra essi corre. Queste osservazioni, e conghietture non si credano già chimeriche speculazioni, e fantastiche idee, poichè hanno per fondata scorta le leggi sempre uniformi della natura, e della meccanica, e per essere evidenti altro non richieggono, che un ingenuo attento esame sul luogo. Al che può aggiugnersi l'autorità di uno Storico, che fa memoria di acque anticamente trattenute, e di fanghiglie, che impedivano l'accesso alle fonti Porrettane (9).

Sopra l'alveo del fiume così ristretto è costruito un saldo ponte di pietra d'un arco solo, che si appoggia, e contrasta col basso delle opposte testate de' filoni più robusti, e forti, perchè meno infranti, e divisi. Poco prima di giungere alla testata del detto poggio della Rocchetta dirimpetto al ponte, e a mezzo circa il pendio del suo fianco orientale veggonsi due contigue grotte, o spelonche quasi fra loro parallele, e solo divise da un grosso filone di pietra con le loro aperture all'aspetto del Levante. La più interna benchè di bocca più ampia per breve tratto dà adito, ed in appresso diventa inaccessibile. L'altra più esterna, e di situazione alquanto più alta per alcun poco addentro il monte s'inoltra seguendo la direzione dell'WSW; indi in un subito profundasi piegando alquanto all'WNW, ed internasi oscurissima lungo il monte, priva affatto di qualunque stalactite (10), poichè asciutta sempre, non essendo-

(9) Vedi *Cber. Gbirardacci Hist. Bol.* 335.

(10) Non poche Stalactiti si osservano alla Porretta, per lo più

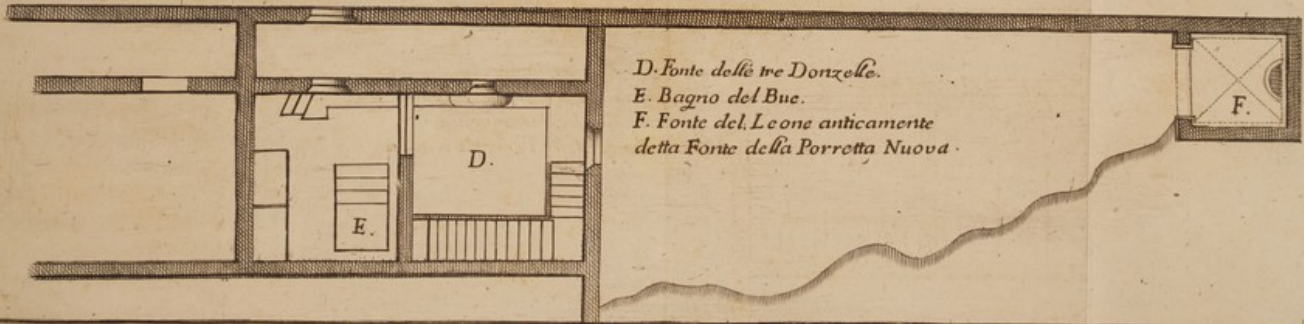
crostacee, laminose, undulate, alcune granulose, altre ancora tubiformi, ma sempre ne' ponti, ed altri edificj, ove scorrono, e penetrano

Spaccato.



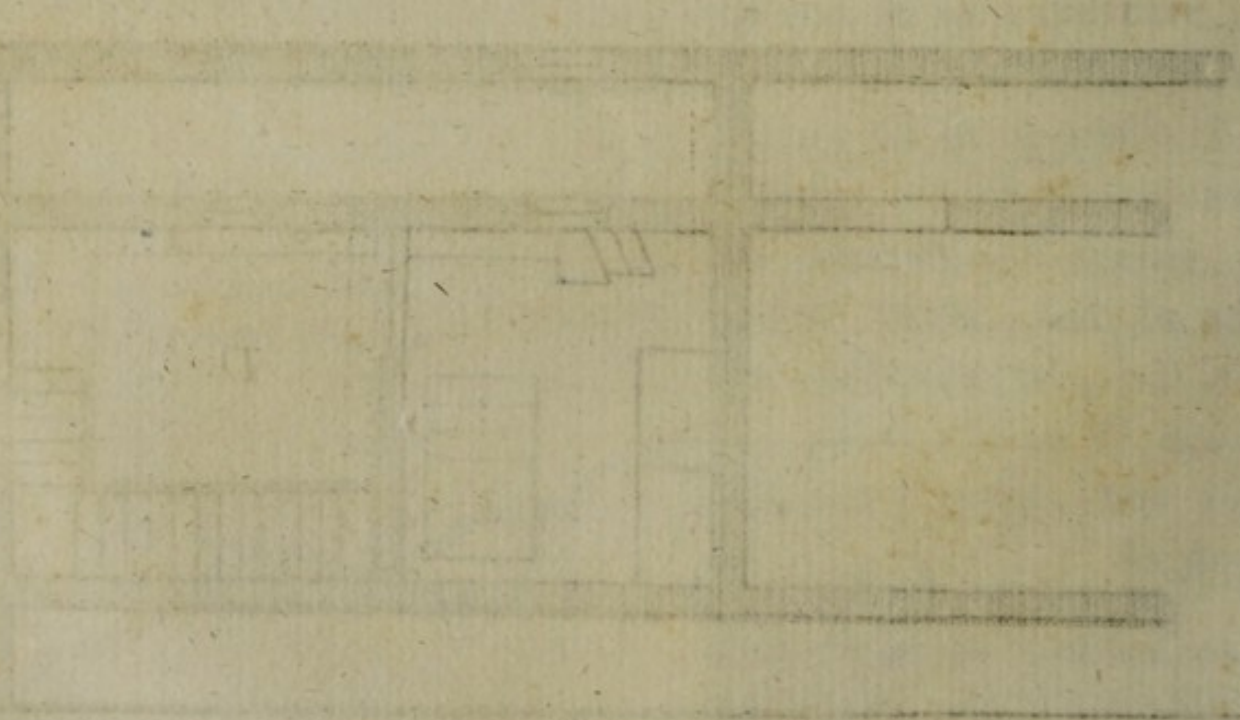
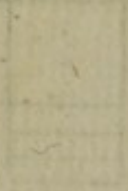
A. Fonte delle tre Donzelle. B. Bagno del Bue.  
C. Fonte del Leone anticamente detta Fonte della  
Porretta Nuova.

Pianta de Bagni.



D. Fonte delle tre Donzelle.  
E. Bagno del Bue.  
F. Fonte del Leone anticamente  
detta Fonte della Porretta Nuova.

Fig. 1



sendovi alcuno benchè menomo indizio di gemitivo d'acque, almeno fin dove essa permette, che a stento s' esaminino. Al che fare non invita ella molto ancor dove per alcun poco farebbe pur penetrabile; poichè composta da' massi di pietra l'uno sopra l'altro irregolarmente caduti, forma con incerta base una orribile volta, che spesso minaccia imminente ruina. Queste spelonche sono prodotte certamente dallo scostamento d'alcuni pochi esterni filoni dagl'interni; e ciò ad evidenza si conosce, poichè tali filoni esterni ivi hanno l'inclinazione all'Orizzonte del tutto opposta all'inclinazione degli altri vicini più interni filoni. Scostatisi per qualche cagione i filoni esterni superiormente dagli interni, ne è succeduto un vacuo in piramide inverfa; e precipitando i superiori massi de' filoni nella sempre più angusta quanto più profonda cavità, è nato contrasto fra masso e masso, mancando loro lo spazio necessario, mentre precipitavano verso il centro de' gravi; quindi quella specie di scomposto ponte, che serve d'incerta spaventosa volta alla spelonca. Per qual cagione poscia molti de' filoni petrosi di Sasso-Cardo siano perpendicolari all'Orizzonte, quale perpendicolarità tanto di rado osservasi negli strati, particolarmente se di viva pietra; per qual forza, o agente i filoni del poggio della Rocchetta corrispondenti a' perpendicolari filoni di Sasso-Cardo abbiano piegato all'Orizzonte, e i filoni di Sasso-Cardo in-

trano l'acque del rivo, o di pioggia, non mai nelle naturali grot-

te, o dove pollano, o scaricansi l'acque termali Porrettane.

clinati all' Orizzonte fiano divenuti quasi perpendicolari, mente giungono al poggio della Rocchetta ; per qual ragione gli strati di arene, e crete superiori a' perpendicolari filoni del poggio della Croce fino quasi alla Rocchetta fiano orizzontali , o di poco inclinati all' Orizzonte , ciò si lascia indagare a coloro , a' quali per immaginazion talora troppo fervida , e feconda piace di ergere sistemi , per ispiegare fisicamente la costruzione del Globo terraqueo . Egli avviene però non rade volte , che la natura ripugni di soggettarfi alle oltraggiose leggi , che le sono imposte , e spesso poche osservazioni di fatto rovesciano macchine d' idea cotanto grandi . Non è già , che non si potesse dare una plausibile spiegazione a questi fenomeni , che somministra il monte Porrettano ; ma in ciò vuolsi seguire il sentimento di un erudito esperto Naturalista , il quale non ne' libri , ma sul fatto ha egli pure costantemente riconosciuto , che le ideate fisiche teorie della Terra spesso vacillano al paragone (11).

Il Poggio della Rocchetta è distante da quello di Saffo-Cardo circa mezzo miglio Italiano , e i perpendicolari Porrettani filoni tante volte nominati , i quali potrebbon ascenderè al numero di novanta circa , non  
confi-

(11) Studiando la natura sù libri , e al tavolino facilmente uno si appaga de' speciosi sistemi fino ad ora inventati , per ispiegare la struttura di questo nostro Globo , e la formazione de' monti : ma se uno si vorrà prendere la pena di osserva-

re le produzioni naturali ne' luoghi nativi , e riscontrare , come veramente sono fatti , non potrà se non diffidare di qualunque sistema , e venerare gl' imperscrutabili giudizi dell' Autore della natura . *Targioni Viag. To. I. 92.*

considerando scrupolosamente alcune linee, le quali potrebbero indicare maggior numero di strati, sono compresi nella loro latitudine dentro lo spazio di trecento piedi poco più, poco meno. Tra queste due dimensioni pollano tutte, e scaturiscono l'acque termali Porrettane, però solamente di questa porzione di monte si dà la storia naturale. Molti filoni sono di quella cerulea pietra, che così spesso incontrasi negli Apennini dal celebre nostro Ulisse Aldrovandi detta *pietra serena* (12). Questi, che sono maggiori in numero, hanno quasi tutti la situazione più orientale. Altri filoni sono di una pietra calcaria nera, e questi hanno scelto il fianco occidentale, a riserva d'alcuni pochi collocati fra filoni di pietra serena: finalmente vi sono sottili filoni di ardesia alcuna volta intermedi fra un filone, e l'altro di pietra serena. Alcuni pochi di questi strati sono di un'ottima ardesia (13) tegolare, ed altri di un'ardesia, che divideasi in tenui friabili laminette molto micacee (14). I filoni di pietra calcaria volgarmente detta *coltellina* hanno una grossezza considerabile; ogn'uno di essi però è composto di moltissimi filoncini, che facilmente potrebbero numerare, e sono di una pietra nera (15) uniforme, a riserva di molte larghe zone, e diverse anguste linee

(12) Ad coeruleum colorem vergit lapis ille *Petda serena* appellatus, cujus variae fodinae in Cortona, agro Volterrano, & in omnibus ferè montibus Apenninis reperitur. *Ulis. Aldrovandi Mus. Met.* 444.

(13) Fissilis durus coerulescens clangosus. *Wallerius Miner. Tom. I.* 130.

(14) Fissilis mollior. *Wallerius Miner. To. I.* 135.

(15) Calcareus aequabilis niger. *Wallerius Miner. To. I.* 83.

linee di bianchissimo spato volgarmente detto *Tarso* (16). Questa nera pietra ridotta in calce mantiene l'altro suo colore, e serve d'ottimo cemento per le fabbriche. Oltre questi filoni d'uniforme pietra calcaria altri ve ne sono intermedi ad alcuni filoni di pietra serena, i quali sono composti di molti minuzzoli di pietre parimente calcarie, ma di diversi colori perfettamente conglutinati da una sostanza lapidifica, se non la stessa della suddetta pietra nera calcaria, almeno ad essa molto conforme. Quello, che di più strano osservasi in detti filoni delle pietruccie calcarie, può ridursi a due capi. Il primo è, che da questi minuzzoli di pietre calcarie sono composti come tanti grossi cubici massi, i quali succedendosi gli uni agli altri formano il filone, e solamente sono divisi da una sottilissima spatosa laminetta; e l'uno di questi cubici massi varia dal suo vicino compagno sì nel colore, che nella grossezza de' minuzzoli delle pietre contenute subito oltre la laminetta spatosa, la quale sembra servire di sbarra, e confine fra un masso, e l'altro, e così in appresso. La seconda osservazione si è, che, mentre risalgono dal torrente tali filoni verso la cima del monte, in breve tratto perdono quasi ogni grado di durezza, e si convertono in una creta alcun poco solamente compatta, e laminosa, la quale sfaldasi, e si scompone prestissimo al semplice contatto dell'aria esterna. Tali osservazioni si sono fatte nel torrente Rio maggiore, perchè più paziente di tale squittinio;

per

(16) Spatum tessulare album. *Wallerius Miner. To. I. 113.*

per altro evidentemente si è più volte riconosciuto, che la ordinaria disposizione, situazione, natura, grossezza, e direzione de' filoni a Sasso-Cardo corrispondono esattamente nella sezione del monte fatta dal fiume Reno al Poggio della Rocchetta.

Resta per ultimo, che si abbia discorso de' filoni di pietra serena, i quali non sono già uniformi nelle loro circostanze. Alcuni sono di grana molto fina, e blandi, altri di grana più grossa, e rudi al tatto. Molte pietre serene hanno ottenuto un grado ragguardevole di durezza, e queste sono le ottime per l'uso architettonico, ammettendo anche uno squisito lavoro, particolarmente se di grana più fina, ed uniforme (17), e resistendo assai-fimo al contatto dell'aria esterna, ove massimamente, non sia troppo esposta all'ingiurie delle stagioni. Altri filoni vi sono di pietra serena volgarmente detta *pietra dolce* (18), perchè assai meno resistente allo scalpello; questa è più che l'altre micacea, non mancando mai nelle pietre serene la mica (19) di colore argenteo. Tali pietre dolci sono assai buone per focolari, resistendo meglio che l'altre all'azione del fuoco. Finalmente altre pietre serene vi sono, le quali si gonfiano, si sfaldano, e si scompongono anche non esposte alle ingiurie delle stagioni, perchè hanno ottenuto un'assai tenue forza di contatto nelle loro particelle componenti, e diconsi *sasso morto*

(17) Saxum griseum quarzofum.  
Wallerius Miner. To. I. 283.

(18) Saxum griseum micaceum.  
Wallerius Miner. To. I. 283.

(19) Mica particulis membranaceis fissilibus diaphanis. Car. Linnæi Syst. Nat. 159. num. 2.



*morto*, buone anch' esse per resistere al fuoco, quando se ne possa ottenere sufficiente faldezza. Queste Porrettane pietre serene, le quali di natura loro principalmente farebbero del genere delle vitrificabili, fanno però qualche effervescenza con gli acidi, benchè assai breve, e soffrono qualche piccola alterazione nel fuoco calcinatorio, perdendo il ceruleo, ed acquistando rossigno colore; e quantunque mantengano sempre la facoltà di eccitare scintille, ove sieno battute con l' acciaio, ciò non ostante, particolarmente le più forti, diventano e più leggieri, e più friabili dopo sofferta l' azione del fuoco. Tutto ciò dimostra, che i componenti di questa pietra sono bensì nella massima parte vitrificabili, ma che oltre la mica di natura apira, vi è anche mescolato alcun poco d'altra sostanza eterogenea, e di natura calcaria, della quale natura calcaria sono pure alcune poche bianche sottili linee or rette, or curve, ora intersecantisi l'una con l'altra, le quali osservansi in alcuni de' massi delle pietre serene particolarmente delle più forti; e queste linee altro non sono che la già detta sostanza spatosa, pietra secondo alcuni parasitica, la quale si è condensata nelle anguste fessure della pietra serena. Non manca in oltre la pura sostanza quarzosa (20), la quale per lo più radunasi nelle fenditure perpendicolari della pietra serena, ed anche fra massi, e massi di detta pietra fra loro perfettamente non combaciantisi, ed ivi pure ci sono ingemmamenti di cristallo montano, il quale  
qua,

(20) Quarzum Crystallizatum irregulare. *Wallerius Miner. To. I. 199.*

qua , e là sparso , ed isolato ritrovafi ancora sepolto nella terra , o nella faccia esterna del monte . Alcuni di questi cristalli montani , particolarmente i maggiori di mole , sono per lo più impuri , e meno pellucidi ; non pochi de' quali scherzano stranamente , non già che non mantengano , a bene esaminarli , l' indispensabile loro esagona figura ; ma unendosi gli uni con altri circoscrivono cavità per lo più triangolari , contenendo questi spesse volte una belletta cenerognola ; ed alcune fra le altre di queste congerie cristalline vi sono , ma per altro rarissime , i cristalli delle quali sono combinati così mirabilmente , che potrebbe sembrare , a chi non è pratico , che l' arte vi avesse avuto gran parte nel regolarmente scorniciare quelle figure , che rappresentano (21) . Altri cristalli sono giallognoli (22) , e questi non così frequenti , altri come affumicati (23) , ed altri perfino neri , ed opachi (24) ; e questi raro è , che non siano dotati di due eguali acute cuspidi , ritrovandosi essi quasi sempre isolati , e sepolti in terra nera , e pingue , rare volte aderenti , e conficcati nella matrice quarzosa . Moltissimi però de' più piccioli Porrettani cristalli sono così nitidi , così lucidi , così brillanti , che nulla più ; a segno tale che furono perfino paragonati a' diamanti (25) . Rassomigliano questi cristalli assaiissimo alli de-

scrit-

(21) Vedi E. Bertrand. *Di-*  
*tion. Oryc. To. I. 177. 178.*

(22) Pseudo - Topatius citri-  
*nus. Wallerius Miner. To. I. 207.*

(23) *Cristallus fusca. Waller-*  
*ius Miner. To I. 209.*

(24) *Cristallus nigra. Waller-*  
*ius Miner. To. I. 208.*

(25) Sopra questi monti ritro-  
vansi alcune picciole pietre , che  
pajono preziosi diamanti , e beril-  
li ; laonde facilmente saranno in-  
gan-

scritti, e figurati dallo Scheuchzero ne' suoi viaggi Elvetici; per modo che sembra, che il detto infaticabile, investigatore di quelle alpi abbia descritti, e figurati i cristalli Porrettani (26). Finalmente in alcuni massi della pietra serena sono sepolte altre sostanze a loro affatto eterogenee, cioè argille, e crete indurate, frantumi di una pietra molto nera, e che dividefi in sottilissime lamine (27), altre della stessa natura, ma meno nere, e che sembrano affettare una determinata figura (28); e da tali sostanze eterogenee alla pietra serena, e che si sfaldano, e si scompongono al contatto dell'aria esterna, e dalle ingiurie delle stagioni sono prodotte quelle rotonde cavità, le quali si osservano nell'alta testata di alcuni filoni alla Rocchetta, le quali cavità dal volgo sono dette *buche delle Fate*. Ritrovansi ancora in detti filoni di pietra serena alcune come produzioni coralliformi; nè mancano globi di natura per altro, e sostanza consimile alle pietre serene, ma di durezza molto considerabile, e perciò dagli scarpellini sono odiati assaissimo, e diconsi volgarmente *gruppi*, o siano *nodi*, e finalmente pietruzze calcarie, ed anche alcuna volta minuzzoli di pietra silicea. Ma non solamente i massi di pietra serena contengono le dette materie a loro estranee; vi sono pure alcuni pochi filoni interi, ne quali

gannati quelli, che avranno poca pratica di pietre preziose. *F. Leand. Alberti Descr. dell' Ital. 302.*

(26) Pseudo adamas, seu crystalli puriores alpinæ. *Johan. Jac. Scheuchzerus OYPEΣ. Helvet. 161.*

*Tab. X. Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.*

(27) *Fissilis carbonarius. Wallerius Miner. To. I. 130.*

(28) *Fissilis rudis reniformis. Wallerius Miner. To. I. 134.*

quali non si può quasi affermare, se più predomini la sostanza della pietra serena, o le materie ad essa eterogenee, le quali per altro in tali filoni sono nella massima parte calcarie. Questi filoni, che diconsi *saffo bastardo*, sì per la varietà de' colori or cerulei, or neri, or cenerognoli, or biancastri, che per li moltiformi ondeggiamenti, giri, direzioni delle diverse sostanze, spesso rassomigliano alle venature de' più nodosi legni.

Nelle ghiaje avventizie del torrente, e del Reno non si sono mai osservate pietre, che meritassero particolare considerazione, a riserva alcuna volta di qualche grossa pallottola della sostanza di quella pietra nera calcaria de' filoni, dal centro della quale partendo linee spatose, ed incrocicchandosi ad angoli quasi retti descrivono molte regolari figure nella superficie della pietra, e molto esse rassomigliano alle descritte dal Kirkerio (29) col nome di pietre geometriche; e nell'alveo particolarmente del Reno ritrovansi pezzi di quella pietra volgarmente detta *Paragone*, genere di pietra non molto frequente, ma non così rara come una volta credevasi (30). Di tali pietre alcune sono dure, e resistenti assai, altre peccano in contrario, ma non ne mancano per altro non poche, che ottime sono all'uso.

Termine della naturale fossile storia de' filoni Porretta-

(29) *Museum Kirkerianum p. 208. Tab. LXVI. Fig. 14.*

(30) Vocant hoc genus marmoris *Paragone*, quia ad instar *Bassanitis lapidis* utuntur ad examinandum aurum, & argentum.

Quondam ad hunc usum fiebant cuticulae ex lapide Lydio, nec inveniebantur nisi in flumine *Tmolio* Lydiae, postea vero passim. *Andr. Caesalpinus de Metal. lib. 2. cap. XIII. p. 91.*

rettani farà l'assicurare, che in essi mai non si è riconosciuto alcuno benchè menomo indizio di qualunque fossile corpo organico nè animale, nè vegetabile, checchè ne dicano alcuni, i quali per sostener pure i loro sistemi, pretendono, che in qualunque luogo negli strati della terra, e particolarmente de' monti anche primitivi sianvi sempre avviluppate sostanze organiche animali, o vegetabili, e particolarmente suppellettile marina. Ciò si è potuto chiaramente osservare non solo nelle sezioni del monte fatte e dall'acque del torrente, e del fiume Reno, ma anche per moltissimi, e moltissimi massi de' filoni, i quali per varie ragioni si sono con arte svelti dal monte, ed infranti. Neppure tra' filoni non si sono mai vedute Piriti; poche anche nella faccia esterna del monte, e per lo più verso il poggio di Madognana o in globi isolati, o formate in tanti piccioli cubi di color aureo unite, e aderenti alla pietra albarese.

La somiglianza delle pietre serene Porrettane con le pietre serene della Toscana, come quelle delle cave di Fiesole, e della Golfalina per sino nelle loro varietà, i quasi uniformi accidenti anche nelle sostanze frequentemente contenute, e a loro eterogenee, come un dotto Autore ce ne assicura (31) negli eruditi suoi viaggi,

(31) Vedonsi adunque dentro alle pietre serene certe minute scaglie di lustrini di talco argentino, frammenti di sassi d'altra natura, tra quali hò notato dei pezzetti di pietra focaja simile a quella nera, che si usa comunemente

portarci d'Inghilterra; scaglie di una certa pietra simile alla Lavagna, certe pallottole di essa pietra, ed altre più dure, che gli scarpellini chiamano nodi, moltissimi pezzi di carboni fossili. *Targioni Viag. To. I. pag. 18.*

gi, potrebbero far credere, che i filoni Porrettani, ed altri assai poco distanti consimili filoni di pietra serena s' inoltraessero fino a Fiesole, ed oltre, e che servissero di principale ossatura a molti degli Apennini (32). Nè ripugna, che i filoni di Fiesole siano quasi Orizzontali, ed i Porrettani o perpendicolari, o di assai poco inclinati all' Orizzonte; perocchè appunto incominciano questi ad inclinarsi sempre più all' Orizzonte, quanto più s' accostano, e s' inoltrano verso la Toscana; onde se nel loro corso sempre più piegassero all' Orizzonte, certamente anche molto prima, che colà giungessero, diverrebbero essi quasi orizzontali.

Sembra invero un pò troppo presto il dimenticarsi, che non si voleva ragionare circa la cagione della perpendicolare situazione de' Porrettani filoni di pietra; tutta volta sia permesso alcun poco discorrerne. Che se per

espor-

(32) Subito dopo la Porretta salendo gli Apennini ne' vicini superiori monti detti della Capra, della Corona, di Castel Martino, e fors' altri, s' incontrano serie di filoni di pietra serena in ogni circostanza consimile alla Porrettana, e perpendicolari, o di poco inclinati all' Orizzonte. Ciò anche meglio osservasi nell' alveo del fiume Reno, il quale in que' luoghi dirige l'acque sue dal SSW al NNE, e incontrando nel suo corso diametralmente il fianco di que' filoni ha dovuto fra essi procacciare lo sfogo all'acque sue, onde vedonsi le sezioni di tali filoni ne' luoghi detti *Pozzo di mal pertugio*; ed ivi il

fiume è oltre modo ristretto; a *Serentino*, ed al *Punto della Piaggia*; e tutti questi filoni di pietra serena s' incamminano verso la Toscana, e forse fervono di serbatojo, e condotto a molt' acque termali, ed anche acidule, delle quali sono tanto ricchi gli Apennini. Vicino a' filoni del suddetto *Punto della Piaggia* nell' alveo del Reno in luogo detto *Ghiaja della Spinaja* polla abbondantemente un' acqua uniforme a quella della Porretta vecchia, ma meno calda, e non poche polle d'acque consimili si sono osservate nel Territorio Bolognese, non mai però tanto pregevoli, quanto le Porrettane.

esporre , e spiegare la fisica Geografia molti , e molti non hanno avuto ribrezzo di ricorrere arbitrariamente a tante , e così strane idee , le quali in vece di soddisfare alla ragione , ed alla osservazione , e fors' anche a loro stessi , sembrano piuttosto filosofici romanzi , che fisici sistemi della formazione di questa Terra , si spera ancora , che farà liberalmente , e di buona voglia conceduto un solo avvenimento con molta mediocrità immaginato , nè ripugnante alla ragione , dato il quale facilmente si potrà comprendere e la cagione della situazione de' filoni Porrettani perpendicolare all' Orizzonte , e come questi possano essere continuati con gli Orizzontali filoni di pietra serena di Fiesole .

Suppongansi adunque i filoni Porrettani in origine paralleli , o solamente inclinati all' Orizzonte , come lo sono regolarmente tutti gli strati di questo nostro Globo , e quelli di pietra serena di superiore , quelli di pietra calcaria d' inferiore situazione ; suppongasi , che per lo sfogo di violenta antichissima sotterranea accensione ( nel quale genere certamente mostra la natura più che in altro la sua possanza ) il fianco Orientale de' filoni Porrettani abbia dovuto capo volgere al vertice , mentre che l' altro fianco forse per un grande avvallamento inabissavasi verso il centro de' gravi (33) ; suppongasi il massimo di tali fenomeni al rincontro di Saffo-Cardo (34) , e sempre minore , quanto più verso la Toscana

(33) Vedi Woodward *Geogr. Phys. par. 3. sect. I. conf. 13.*

(34) Alcuno forse potrebbe sup-

porre altri parziali avvallamenti nel corso de' filoni Porrettani , cioè dove l' acque del fiume , e del torrente

scana (35) ; suppongasi , che fra alcuni pochi filoni in tale , e tanta inversione nel rassettarsi , e stabilirsi perpendicolarmente rimasto siavi qualche vacuo spazio ; suppongasi finalmente , che gli strati orizzontali di arene , d' argille , di crete , e di albarese estesi sopra i perpendicolari filoni siano stati depositati dopo lo sfogo dell' orribile terremoto , e successivo avvallamento degli strati nel fianco loro occidentale . Tali supposti , e conghietture non contrarie certamente al buon senso potrebbe ideare quel Filosofo , il quale pretendesse di spiegare , e di rendere ragione non solamente della perpendicolare situazione de' Porrettani filoni , e come questi possano essere continuati con gli strati Toscani di pietra serena , quantunque colà orizzontalmente collocati , ma anche come si siano potuti formare que' filoni composti di massi contigui , e soprapposti gli uni agli altri , e solamente divisi da sottilissima spatosa linea , e ciò non ostante di sostanze tra di loro alquanto dissimili ; potendosi questi essere formati negl' intervalli rimasti fra alcuni filoni nella grande inversione , depositandosi a riprese , e in diversi tempi le materie nello spazio supposto . Questo ancora sembra , che dalla osservazione possa essere in qualche modo confermato , essendo che le sostanze di tali

rente hanno lo sfogo fra filoni , ma credesi di avere abbastanza dimostrato , che dalla corrente dell' acque debbonsi riconoscere que' profondi scavi .

(35) Da tali supposti potrebbe sembrare , che pienamente si accon-

sentisse alla sentenza di Anton-Lazaro Moro sopra l' origine de' monti costruiti a strati ; ma invero si ammette il suo sistema in qualche caso , ma non si potrebbe già sostenere in ogni sua parte .



tali filoni perpendicolari, o al più di pochissimo inclinati all'orizzonte, e composti di massi di materie alquanto diverse, quanto più sono superiori, tanto più disunte sono, e friabili, e quanto più inferiori, sempre più solide, e compatte, onde non solamente questi filoni faranno d'epoca molto posteriore agli altri filoni Porrettani d'ardesia, e pietra serena, e nera pietra calcaria, ma anche formati successivamente, e così l'inferior parte loro siccome più antica, e dal superiore peso aggravata avrà potuto acquistare maggior grado di solidità, mentre che la superior parte di questi filoni di più recente formazione sempre meno compressa, e più esposta alle ingiurie delle stagioni facilmente si sfalda, e si disunisce.

Ma forse era meglio mantenere la fede data di non ingolfarsi in così ardue speculazioni, e dopo di avere adombrata in qualche modo la struttura del Monte Porrettano, rimettersi poi in tutt'altro pienamente, e di buon'animo al cortese, e dotto lettore, senza avventurare la spiegazione, e scioglimento di fenomeni cotanto difficili, i quali nella fisica Geografia, quantunque abbiano affaticato i più sublimi ingegni, spesse volte rimangono involti in densissime tenebre.

La Flora Porrettana non è ingrata a' Botanici, radunando in breve tratto piante fra loro d'indole affai diversa; poichè oltre quelle, che amano le nude aride sommità de' monti, e che allignano fra sassi, oltre alcune, le quali volentieri s'ascondono nelle frescure delle montane selve, altre vi sono ancora di natura palustri,

ftri, vallive, o presso gemitivi di qualche sorgente, o in alcuni ristagni d'acque piovane, onde in una Porrettana completa erborizzazione potrebbonsi osservare molte piante e palustri, e pratensi, e montane, ed alpine, delle quali però alcune poche solamente qui saranno esposte, che troppo lungo sarebbe tutte individuarle, ed unicamente si avvertirà, che il monte Porrettano particolarmente nel fianco suo orientale fertile molto di non comuni licheni, di muschi, e analoghe criptogamie piante offre a' Botanici i più esperti, e sublimi un' ampio dilettevol teatro, nel quale (36) saziar possono almeno in parte la lor sempre grande curiosa avidità, purchè ad essi piaccia arrampicarsi ne' dirupati massi, e scoscese balze, e investigare oculatamente i profondi burroni, ed i più nascosti difficili ripostigli del monte.

*Aira foliis fetaceis, panicula divaricata, floribus aristatis distantibus. Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 97.*

*Gramen avenaceum minimum locustis tenuissimis aristatis. Mont. Gram. 56.*

*Melica flosculi inferioris petalo exteriori ciliato. Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 97.*

*Gramen avenaceum montanum lanuginosum. Mont. Gram. 58.*

Meli-

(36) Les Rochers les plus afreux, & presque inaccessibles se changent pour un Botaniste en une magnifique Bibliotheque. Fontenel-

le Pens. sur dif. scien.

Vedi E. Bertrand. Usag. des Mont. Chap. 2.

Melica petalis imberbibus, panicula nutante simplici.

*Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 98.*

Gramen avenaceum locustis rarioribus. *Mont. Gram. 55.*

Cynosurus bracteis pinnato-paleaceis aristatis. *Linn. Sp.*

*Pl. Ed. 2. 105.*

Gramen loliaceum asperum locustis unam partem

spectantibus. *Mont. Gram. 42.*

Cynosurus bracteis integris. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 106.*

Gramen phalaroides montanum spica versicolore.

*Mont. Gram. 42.*

Festuca panicula spicata nutante, calycibus minutissimis

muticis, floribus scabris longius aristatis. *Linn.*

*Sp. Pl. Ed. 2. 109.*

Gramen loliaceum locustis expansis, paniculis lon-

gissimis nutantibus *Mont. Gram. 35.*

Thapsia montana omnium maxima foliis lobatis, umbellis

luteis. *Mich. C. H. Flo. 94.*

Valde bona nomine missa. *I. B. Hist. To. 2. part. 2. 167.*

Linum montanum foliis tenuibus crebris, flore amplo

ceruleo: *Mont. in Zano. 146. Tab. 107.*

Lino silvestre di Capognano. *Zano. Tab. 107.*

Juncus culmo nudo, foliis setaceis, capitulis glomeratis

aphyllis. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 465.*

Juncus parvus cum pericarpis rotundis. *Tour. Inst. 247.*

Epilobium foliis sparsis lineari-lanceolatis, floribus inae-

qualibus. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 493.*

Chamoenerion angustifolium alpinum flore purpureo.

*Tour. Inst. 302.*

*Adoxa*. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2.* 527.

*Moscatellina foliis Fumariae bulbosae*. *Tour. Inst.* 156.

*Saxifraga foliis reniformibus dentatis, caule nudo paniculato*. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2.* 574.

*Geum rotundi-folium minus*. *Tour. Inst.* 257.

*Saxifraga foliis cordato-ovalibus retusis cartilagineo-crenatis, caule nudo paniculato*. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2.* 574.

*Geum folio circinato acute crenato, pistillo floris rubro*. *Tour. Inst.* 251.

*Serpillum majus (alpinum) caulibus hirsutis, foliis Majoranae glabris, floribus majusculis purpureis, staminibus longis*. *Mich. C. H. Fl.* 89.

*Serpillum alpinum, latifolium, hirsutum*. *Schev. Itin.* 462.

*Scrophularia foliis cordato-oblongis basi appendiculatis, subtus tomentosis, racemis terminalibus*. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2.* 864.

*Scrophularia Betonicae folio*. *Ray. Hist. To.* 3. 395.

*Cardamine foliis pinnatis, foliolis quinque incis. Linn. Sp. Pl. Ed. 2.* 914.

*Cardamine glabra Chelidonii folio*. *Tour. Inst.* 225.

*Malva foliis radicalibus reniformibus incis. caulinis quinque partitis pinnato-multifidis*. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2.* 971.

*Alcea folio rotundo laciniato*. *Tour. Inst.* 97.

*Gnaphalium minus latioribus foliis*. *Ray. Hist.* 296.

*Filago erecta latifolia capitulis tomentosis*. *Boer. Ind. alt.* 119.

*Chry-*

Chrysanthemum foliis pinnatis inciso-ferratis, caule multifloro. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 1251.*

Parthenium, quod Matricaria, Tenaceti folio minore, femine umbelicato. *Mich. No. Ge. Pla. 34.*

Jasione. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 1317.*

Rapunculus Scabiosae capitulo coeruleo. *Tour. Inst. 113.*

Viola caule abbreviato, floris nectario subulato petalis longiore, foliis subovatis, stipulis dentatis. *Linn. Pl. Ed. 2. 1325.*

Viola alpina purpurea exiguis foliis. *Tour. Inst. 420.*

Viola caule triquetro, foliis reniformi-cordatis, floribus caulinis apetalis. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 1326.*

Viola montana latifolia flores ex radice, semina in cacumine ferens. *Mont. in Zano. Tab. 176.*

Sphagnum aculon maximum foliis in centro ciliaribus. *Dil. Hist. Musc. 253. Tab. 32. fig. 13. Hall. Enu. Meth. 97. Tab. 3. fig. 3.*

Anthoceros frondibus indivisis sinuatis laevibus. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 1606.*

Anthoceros major. *Hall. Enu. Meth. 127.*

Conferva filamentis simplicissimis aequalibus digito brevioribus. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 1633.*

Biflus minima palustris obscura crassioribus filamentis, plerumque simplicibus. *Mich. No. Ge. Pla. 211. Tab. 89. fig. 8.*

Conferva filis simplicissimis fetiformibus rectis, geniculis crassioribus angulatis. *Linn. Sp. Pl. Ed. 2. 1635.*

Conferva fluviatilis lubrica setosa , Equiseti facie .

*Dil. Hist. Musc. 39. Tab. 7. fig. 47.*

Peziza cyathiformis , extus angulata venis ramosis *Linn.*

*Sp. Pl. Ed. 2. 1650.*

Fungoides fuscum acetabuli forma externe ramificatum , sive Fungoides maximum pyxidatum .

*Mich. No. Ge. Pla. 205.*

Clavaria clavata integerrima compressa obtusa . *Linn. Sp.*

*Pl. Ed. 2. 1652.*

Clavaria Ophioglossoides nigra . *Mich. No. Ge. Pla.*

*208. Tab. 87. fig. 4.*

Lycoperdon tuberosum basi , & radice carens . *Gled. Met.*

*Fung. 153.*

Lycoperdoides tuberosum ferrugineum arrhizon pulpa

nigra . *Mich. No. Ge. Pla. 219. Tab. 98.*





## C A P. II.

### DESCRIZIONE

D E L L E

## TERME PORRETTANE.



Opo di avere adombrata in qualche modo la storia naturale del monte Porrettano, conviene ancora, avanti d' esporre l'Analisi dell'acque sue termali, soddisfare ad altro precetto (1), col dare almeno un ristretto ragguaglio di loro situazione, e di que' comodi, per i quali esse oggi giorno si sono rendute più adatta-

(1) Postmodum propius ad rem accessuros oportet scrutari ostium scaturiginis, canales, ductusque, per quos aquae vehuntur, recepta-

cula ubi colliguntur &c. Jo. May. Hoffmanni Act. Lab. chem. Process. CXLVII. §. 4. pag. 225.

adattate all' uso medico , e più profittevoli all' altrui bisogno .

Nella superiore estremità della Terra della Porretta , che riguarda il S W. , alla sinistra del torrente Rio maggiore è situata la Fonte anticamente denominata la *Porretta nuova* (2), ma da molto tempo comunemente detta del *Leone* , perchè dalla bocca di una effigie di rosso marmo di Verona rappresentante il capo d' un leone sgorgano l' acque sue per un tubo di bronzo del diametro di un dito , e sono ricevute in sottoposta pila , o sia vaschetta di pietra serena , la quale poi scarica l' acque ricevute nel profondo alveo del vicino torrente . Difesa è questa fonte , che ha l' aspetto al NE. , da edificio in volta , al quale sovrasta il monte Sasso-Cardo . Pollano le acque pochi passi superiormente alla fonte fra uno strato di pietra serena , ed un' altro di ardesia all' aspetto del meriggio nel basso fianco del detto monte Sasso-Cardo , ma ivi accolte , e custodite per un' acquidoccio d' orci , sono costrette a sgorgare dal detto tubo di bronzo alla bocca del Leone .

Lontano pochi passi da questa fonte inferiormente sono collocate le antiche terme seppellite già , e sconosciute da molti secoli , ed ora felicemente discoperte , e di nuovo providamente ad uso ridotte (3) . A queste terme si

(2) Primus fons est , qui Porretta nova dicitur , ex ore Leonis , & hic omnium maximè est in usu . Jo. Zecchii de aqu. Porrett. Cap. I. p. 2.

(3) Non è facile il comprendere , come di queste antiche terme , le quali sono certamente le più abbondanti d' acque , e forse le più efficaci di qualunque altra Porret-



me si discende per comoda scala , ed entrasi in una camera a volta , la quale riceve aria , e luce dal SW , e quivi

tana ad uso di bagno , si fosse affatto perduta non solamente la memoria riguardo alla loro situazione , ma per fino la tradizione , che una volta vi fossero . Lo stesso Giovanni Zecca nel suo trattato dell' acque Porrettane pubblicato già quasi due secoli sono , descrivendo tutte le sorgenti Porrettane , e le loro situazioni nè punto , nè poco fa menzione di questo bagno , anzi positivamente asserisce , che a' suoi tempi , benchè quattro fossero le sorgenti da esso descritte , due solamente , nulla curando l' acque delle Donzelle , e della Puzzola , erano quelle , le quali servivano ad uso medico . Ecco le sue parole . *Quod cum quatuor fontium Porrettanorum , duo tantum hominum usui deserviant , nimirum primus , qui Porretta nova ex ore Leonis , ac tertius , qui Porretta vetus appellatur &c. cap. 4. p. 10.*

Tali terme senza alcun dubbio rimasero sepolte , e perdute per l' invasione del precipitoso vicino torrente , poichè si sono ritrovate le camere ripiene di sassi , e limo fluviale . Ciò probabilmente accadde avanti la metà del terzo decimo secolo , come si dirà nel sesto capitolo . Nell' anno 1762. , mentre che per ordine , e sommarmente lodevol premura di chi ora possiede , e governa la Contea della Porretta , ricuperavansi altre ac-

que termali , le quali di pochi anni addietro avevano deviato dalle loro sorgenti , e si riducevano in più comoda , ed elegante forma alla destra del Rio maggiore i bagni , e le fonti termali Porrettane , furono fortunatamente scoperte ancora queste antiche incognite terme nella sinistra del torrente , onde procurossi di riacquistare prontamente le acque loro , le quali eranfi procacciato altro occulto corso , indi fu accomodato il bagno nella presente forma . Queste terme erano collocate alle radici del monte di Saffo-Cardo , come anche ora lo sono , poco distanti dalla fonte del Leone . Tre erano le camere a volta , alte , quadrate , e spaziose con assai robuste mura di grosse pietre di cava , e di fiume . La camera più orientale era probabilmente quella , che dava l' accesso all' altre due , essendo essa di pavimento parallelo al piano dell' andito , che le era a fronte . Da questa si discendeva per una scala di otto alti gradi di pietra serena nella camera del bagno , e la porta di comunicazione fra le due camere era oltre modo angusta , e bassa con architrave , e due mensole di pietra serena assai piccole , ma diligentemente lavorate . Dalla parte della scala eranvi anche confitti nel muro due gangheri di ferro , ma appena si riconosceano per essere quasi

quivi sboccano le tre fonti *delle Donzelle*, della sorgente delle quali tra poco si avrà discorso. Da questa si passa ad al-

quasi del tutto corrosi. Sopra di essi certamente si farà aggirato l'uscio, che chiudeva la camera del bagno, il quale era collocato nell'angolo, che alquanto internasi negli strati petrosi del monte. Due porzioni delle pareti della camera vicine all'angolo suddetto fervivano di due fianchi al bagno, e due grossi muri di pietra serena alti un piede, e mezzo ad angolo retto formavano una sopra-soglia al pavimento opposta all'angolo della camera, ed in conseguenza gli altri due fianchi del bagno quadrilungo capace di circa sei persone. Servivano di pavimento (nel quale non si sono ritrovati nè sedili, nè gradi per discendervi) due tavolati trasversalmente disposti l'uno sopra l'altro di grosse tavole di rovere, ma di già fraccide, ed appena riconoscibili, e dal fondo del bagno vicino all'angolo interno pullulavano l'acque fra le fenditure delle tavole. Il pavimento della camera era lastricato di sottili, ma molto larghi mattoni, e sotto il pavimento ritrovossi un acquidoccio d'orci, il quale dal bagno comunicava con una piccola triangolare vaschetta scavata sotto il pavimento e situata nell'angolo della camera diagonalmente opposto al bagno, nel profondo della quale vaschetta probabilmente eravi la chiave, aperta la quale scolavano l'acque del bagno nell'alveo del

prossimo torrente. Si appoggiava a' lati della camera non occupati da' fianchi del bagno, nè dalla vaschetta un'alto continuato scaglione di assai larghi, e grossi mattoni, il quale scaglione forse dava comodo di sedere agli astanti, e di salire anche facilmente nella annessa camera più occidentale di poco più alta di pavimento di quella del bagno. L'uso di questa terza camera, come è probabile, sarà stato par le occorrenze di quelli, che praticavano il bagno, o che ad essi fervivano, poichè nè in questa, nè nella camera più orientale, per la quale si aveva l'ingresso a quella del bagno, non si è trovato alcun indizio d'acque termali o spontanee, o con arte condotte. Rende maraviglia, che in niuna delle tre camere non eravi nè pure vestigio di finestra, o apertura alcuna, per la quale ricevere e aria, e luce, onde quando queste terme erano in uso, oltre l'essere oscurissime, avranno sofferto anche di un'ambiente oltre ogni credere caldo, anzi soffogante. Essendo affatto pieni gli orci, il pozzetto del bagno, anzi tutte e tre le camere, e di grosse pietre di fiume, e di limo molto tenace, come si è detto, l'acque termali, le quali prima pollavano nel bagno, si erano procurato fra filoni del monte altra occulta via all'esito loro e

ad altra contigua camera più occidentale, nel cui angolo più interno verso il monte è collocato un lavacro, o sia bagno. In questo bagno si discende dal pavimento della camera per quattro gradi di pietra serena, e nel fondo del bagno lastricato di mattoni forgono di continuo, e abbondantemente l'acque termali. Tale bagno che dicesi del *Bue*, è capace di quattro persone comodamente, e giun-

penetrando sotto le fondamenta dell' annesso ponte sgorgavano nel torrente miste alle di lui acque. Ad una indagatrice curiosità deesi la scoperta delle tre camere da principio non raffigurate come già destinate ad uso di terme; poi casuali, ma assidue osservazioni hanno favorito il ritrovamento di così abbondante polla d'acqua termale non facile a riconoscersi per essersi fatta strada fra l'acque del torrente, tanto più che di esse non si aveva notizia alcuna. Finalmente essendosene concepito qualche sospetto, con industrie, ed artifizj furono ad evidenza riconosciute nel torrente, e seguita la loro traccia servirono indi poi di sicura scorta allo scoprimento delle sepolte terme; i muri delle quali siccome affatto nudi d'ogni ornamento architettonico, e privi di qualunque iscrizione, benchè con ogni sollecitudine ricercata in ogni pietra, non hanno somministrato alcuna conghiettura del secolo, nel quale furono esse edificate; ma certamente antiche molto sono queste terme, poichè di esse si era perduta

affatto ogni notizia. Furon liberate le camere, ed il bagno dal frigidume, ed altre materie, che le occupavano, prima usate però le debite necessarie cautele, per essersi particolarmente nella camera del bagno formato un' alito assai grave, e quasi soffocante dalle materie imputridite, ma molto più da' vapori dell'acque termali per tanto tempo imprigionati in quella tenace fanghiglia. Impedita poscia all'acque termali l'indebita via, che si erano procurata, ritornarono esse prontamente alle polle nell'antico bagno, che presentemente si è ridotto in più comoda, ed elegante forma. Non si ometterà per ultimo di esporre, che si sono osservati alcuni archi di mattoni nel pieno del muro, che fiancheggia il monte, particolarmente nella camera di mezzo, la quale serviva, e tutt'ora serve al bagno, il che può far sospettare, che vi siano interni andirivieni, i quali non si è creduto necessario di aprire, ed esaminare essendosi ottenute acque termali bastanti al bisogno.

e giunte l'acque a determinata altezza scolano per acquidoccio nel vicino torrente. Terminata poi, che sia ogni bagnatura, mediante altro acquidoccio sotto il pavimento scaricasi il bagno totalmente, e turato di nuovo l'inferiore acquidoccio prestamente riempiesi ad altezza considerabile; pollando le acque, come si è detto, incessantemente dal suo pavimento. Riceve tal camera aria, e luce da una finestra al meriggio, e ad un fianco della stessa camera, quasi al lato del bagno vi sono due stanzini, che servono per ispogliatojo, e per comodo di asciugarsi con ogni libertà, sortito che siasi dal bagno.

Nel basso fianco del giogo detto monte della Croce alla destra del Rio maggiore sono situati gli altri bagni, e siccome sono di rincontro alle già descritte terme, e solamente da queste separate per l'angusto alveo del torrente, così mediante breve ponte di pietra si è facilmente ottenuta vicendevole comunicazione fra bagni tanto alla sinistra, che alla destra del Rio, quali sono tutti, per così dire, radunati nelle basse pendici de' due vicini opposti gioghi Sasso-Cardo, e monte della Croce alla estremità superiore della terra della Porretta. Questi bagni alla destra del torrente sono anch'essi custoditi da ottimo edificio. Non serve ad essi se non d'atrio la prima camera, e per que' comodi necessarj a chi usa, e serve al bagno. Da questa camera per facile scala si discende in un andito al fianco sinistro, ed a capo del quale sono collocati quattro bagni. Due di questi godono dell'acque spontanee, che pollano dal loro pavimento, e ben-

e benchè questi bagni siano situati alla base del monte della Croce, e alla destra del Rio maggiore, ciò non ostante derivano le loro acque certamente dall' opposto giogo di Sasso-Cardo, penetrando esse fra filoni, e filoni di pietra sotto l'alveo del torrente, nel qual alveo parimente scaturiscono molt' acque consimili termali, come ne assicurano le osservazioni, e l'esperienze; onde quest' acque, delle quali ora si ragiona, riconoscono tutte la stessa miniera, che quelle della fonte del Leone, e del bagno anticamente sepolto, e perduto, benchè le une alla destra, e l'altre alla sinistra del Rio maggiore. Questi due bagni d'acque spontanee alla destra del torrente sono capaci di una o due persone al più, e difesi da ferrata, ne' quali dal pavimento della camera si discende per alcuni gradi di pietra ferena, e l'uno è detto *bagno Reale* collocato nel mezzo di ampia, e ben alta camera in volta, siccome tutti gli altri edifizj delle terme Porrettane, ricevendo essa camera aria, e luce da un' alta finestra all' aspetto di tramontana; l'altro bagno, che dicesi *di Marte*, già denominato il *bagno scuro*, nel pavimento del quale sorgono assai vigorosamente le acque (4), è collocato in più angusta, e bassa camera, avendo luce, ed aria dall' Oriente mediante una

torret-

(4) Nel ricuperare l'antico scoperto bagno si è anche procurato, e felicemente ottenuto di obbligare altre vicine polle qua, e là sparse di consimili acque termali ad unirsi alle polle dell' acque di que-

sti bagni. Esse forse per indebita strada furtivamente se ne erano separate; mà presentemente così raccolte rendono i bagni più abbondanti d'acqua di quello, che fossero in addietro, e particolarmente il ba-

torretta, o sia lanterna; e nel muro a fronte del detto bagno si è ricavata un' alta, e gagliarda doccia ottenuta con l' acqua della sorgente delle Donzelle, la qual doccia per regolato tubo di bronzo piove ad arbitrio nel bagno; sicchè oltre l' uso della doccia si serve anche a ripulire il bagno ogni volta, che sia scarico dell' acque in esso pullulanti, e che hanno servito a ciaschedun lavacro. Gli altri due bagni a questi contigui, e che sono i primi, che s' incontrano nel già detto andito, allorchè si discende dalla scala, non godono d' acque spontanee, nè pullulanti da loro pavimenti, ma ricevono l' acque condotte dalla fonte delle Donzelle. Sono ambedue collocati in una sola ampia camera, ma divisi mediante intermedia parete alta quanto basta a renderli separati, sicchè ognuno, che se ne serva, gode di piena libertà, avendo anche diverso l' ingresso. Sono essi capaci d' una sola persona, e ricevono aria, e luce mediante alta finestra da Tramontana, ed il primo è detto il *bagno di Minerva*, e l' altro di *Diana*. Sboccano le acque da un fianco de' rispettivi loro pozzetti per tubi di bronzo del diametro di un dito, piovendo ne' bagni, che presto riempionfi, e a' detti tubi applicando altri tubi di diversi diametri, curvature, e direzioni comodamente si ottiene quel bagno a stilli-

il bagno di Marte. Quindi molto più sollecitamente che prima si riempiono questi bagni, li quali due secoli sono non esistevano, onde Gio:

Zecca nella descrizione delle acque Porrettane non ne poteva lasciare notizia alcuna.

stillicidio , o sia doccia , che più si desidera . Tanto in questi bagni , che in qualunque altro de' già descritti , quando giungono le acque a determinata altezza con regolato acquidoccio scolano le soprabbondanti nel vicino torrente , e mediante acquidoccio sotto il livello de' pavimenti si scaricano i lavacri affatto dell' acque loro ogni volta , che hanno servito ad un bagno , e riturando poscia il basso acquidoccio riempionfi di nuovo con acque recenti .

Nasce la fonte delle Donzelle alcuni pochi passi superiormente a questi bagni , e quasi rimpetto alla fonte del Leone sgorgando fra filoni di pietra serena alla destra ripa del Rio maggiore nel fianco occidentale del poggio detto monte della Croce ; ivi l' acque sue , impedita di precipitare nel vicino alveo del Rio , forzate sono di andare per condotto ad una piazzetta intermedia tra bagni collocati , come si è detto , alla destra , e alla sinistra del torrente . Giunte l' acque delle Donzelle in tale piazzetta una parte d'esse forma la già detta doccia nel bagno di Marte , altra parte viene distribuita a' due bagni di Minerva , e di Diana , e le rimanenti essendo molto copiose , per acquidoccio passando il ponte , sono condotte nella più occidentale camera delle antiche terme alla sinistra del torrente , come si disse nel principio di questo Capitolo , pienamente sgorgando per tre tubi di bronzo del diametro di quasi un dito dalle bocche delle stesse antiche effigie di marmo bianco di Carrara , o sia marmo Lunense , rappresentanti le faccie di tre giovani don-

donne, dal che prefero il nome dell' acque delle Donzelle, e anticamente furono ancora denominate l' acque *delle tre bocche* (5). Sono ricevute quest' acque da un' ampia sottoposta pila di pietra serena, la quale pila quant' acque riceve, altrettante egualmente scarica nel vicino torrente (6).

Un terzo di miglio circa al S. E. della terra della Porretta lungo la sinistra ripa del Fiume Reno sgorgano le acque dette della *Puzzola* (7) sotto un gran masso di pietra serena. L' aspetto di questa fonte è all' Oriente, e l' acque sue corrono sopra arena al pelo basso del vicino fiume, il quale nelle massime sue escrescenze alcuna volta inonda la fonte non difesa da alcuno edificio, fervendo l' acque sue unicamente, e con sommo vantaggio per le bestie.

Final-

(5) La seconda si chiama l' acqua delle tre bocche: perchè esce da tre bocche, ovvero teste di donne. *Gio: Zecca Som. Cap. I. pag. 4.*

(6) Queste acque delle Donzelle, siccome anche quella della fonte del Leone poch' anni sono erano perse, perchè avevano deviato da' loro condotti procacciandosi clandestine vie, delle quali però, oltre averne di esse la recente memoria, se ne ricavavano evidenti indizj, da chi bene esaminava l' alveo e ripe del torrente, onde data provida mano a ricuperarle squarciando i filoni di pietra, e ritrovando il nascosto luogo del loro indebito occulto traviamiento, si sono non solamente ricuperate, ma

in ricompensa ottenute in maggior copia che prima, onde se ne sono potute distribuire, ed alla doccia nella camera del bagno di Marte, e formare altri due bagni nuovi senza aver diminuita la quantità dell' acque alle solite sue tre fonti, le quali in addietro erano collocate nell' andito a fronte de' sepolti bagni; ma ora si sono ridotte nella prima più meridionale camera de' suddetti antichi bagni, siccome in essa non vi sono altre acque termali, e così più libere, e insieme più custodite possono servire con maggior vantaggio, a chi ne abbisogna.

(7) *Quartus fons vulgari sermone dictus l' acqua Puzzola. Io: Zecchii de aqu. Porreit. Cap. I. pag. 3.*



Finalmente nella estremità meridionale del monte Porrettano detta della Rocchetta sboccano le acque della *Porretta vecchia* (8) poco distanti dalla fonte della Puzzola, e meno di mezzo miglio dalla Terra della Porretta, servendo di comunicazione fra questa fonte, e la terra della Porretta una assai comoda, e spaziosa strada a tale effetto costrutta ne' bassi fianchi del monte. Questa sorgente è situata nella bassa testata del monte alla sinistra ripa del fiume Reno, il quale ivi ristretto fra filoni delle opposte vicine giogaje del monte è obbligato per alcun breve tratto a mutare direzione al corso suo, e piegarfi, come si disse nel primo Capitolo, correndo dal S. W. verso l' E N. E. Si giunge a questa sorgente seguendo sempre la sinistra tortuosa ripa del fiume Reno, e vi si discende per lunga scala, che costeggia il fiume. Questa sorgente, poch' anni sono, era assai povera d' acque, perchè erano esse costrette a salire contro loro voglia fra un filone di pietra serena, ed un altro di pietra calcaria ad un tubo alquanto più alto, e più addentro il monte, di quello che sono presentemente le moderne fonti; ma ora molto providamente si ricevono l' acque in interna cavernetta tra filone, e filone di poco più bassa della vera sorgente, e le acque ivi concorse a pieno gorgo sboccano da due paralleli tubi di quasi un dito di diametro, e tra loro distanti poco più di mezzo piede. Il tubo a sinistra è l' anti-

(8) Tertius fons . Aqua Porrettæ veteris dictus . Io: Zecchii de *aqu. Porrett. Cap. I. pag. 3.*

l'antico di bronzo collocato alla bocca di una effigie di bianco marmo statuario di Carrara rappresentante la faccia di una vecchia donna , dal che presero quest'acque il nome di Porretta vecchia , quando pure non fossero così denominate per essere forse state le prime , delle quali si riconoscessero le mediche virtù . L'altro tubo a sinistra è di piombo con effigie di calce rappresentante anch'essa la faccia di una donna vecchia . Riguardano queste fonti il S.S.E , e sono ricevute le acque cadenti in una pila di pietra serena , la quale si scarica dell'acque ricevute per acquidoccio nel profondo alveo del vicino prossimo fiume . Sono difese le fonti , e custodite da un lungo edificio con finestre al S.S.E , le quali tutte riguardano sopra il soggetto fiume Reno . Serve non poco questo lungo edificio , a chi avvedutamente beve l'acque alle sorgenti , somministrando un comodo custodito passeggio . Dal pavimento del detto edificio si discende per tre gradi di mattoni , i quali essendo costrutti in forma semicircolare circoscrivono una piccola platea vicina , e rimpetto alle sorgenti con laterali fedili di mattoni . Questi tornano assai comodi , a chi piaccia di usare di quest'acque cadenti dalle fonti per docciarsi ulceri , e piaghe , potendosi dire , che dette acque fra le altre loro doti siano uno specifico comprovato rimedio in tali infermità . Sopra le fonti vi è un edificio in volta , il quale s' interna alcun poco verso il monte , e che serviva come d' atrio , quand' era la fonte più alta , come si è detto , ed alquanto più addentro il monte

monte ; ed a' fianchi dell' atrio , al quale si ascende per gradi laterali alle moderne fonti , vi sono lunghi , e comodi sedili di pietra serena . Poco prima , che si giunga alla scala , per la quale si discende a questa sorgente della Porretta vecchia , ritrovasi un solido , ed assai bene costruito ponte di pietra d' un arco solo sopra il fiume Reno , e subito dall' altra parte a capo del ponte è situata una piccola Chiesa scavata nel pieno de' petrosi filoni del monte , e dedicata alla Beata Vergine , conservandosi in essa una miracolosa immagine di Maria detta la Madonna del Ponte in moltissima venerazione presso que' popoli ; quindi è , che quest' acque della Porretta vecchia furono alcuna volta , e lo sono ancora dette *le acque della Madonna* (9) .

(9) Quest' acque della Porretta vecchia , siccome anche quelle della Puzzola , e delle Donzelle fra loro analoghe , non derivano certamente dalla parte del monte detto Sasso - Cardo , come quelle della fonte del Leone , e bagni a questa

fonte consimili , ma bensì dalla giogaja compresa fra il monte della Croce , e quello della Rocchetta , o pure anche più lontano superiormente avranno la loro miniera nei prossimi più meridionali Apennini .





CAPITOLO III.  
 ANALISI  
 DELL' ACQUE TERMALI  
 PORRETTANE.

PARTE PRIMA

*Analisi dell' Acque della Porretta Vecchia,  
 della Puzzola, e delle Donzelle.*



A notizia, e chiaro conoscimento di quegli elementi, che compongono l'acque termali, e della proporzione, che passa fra loro, è fuor di dubbio troppo necessaria pel ragionevole uso delle medesime. Così agevolmente può determinarsene la dose, secondo lo ri-

lo richiegga la diversità, il grado, e le circostanze della infermità, che pretendesi curare. Però l'Analisi dell'acque medicate può dirsi la base, sopra la quale deesi fondare quasi a ragione veduta la teoria, indi la pratica di tale medicatura. In tanta copia però d'Autori, i quali dell'acque Porrettane così vantaggiosamente hanno scritto, come vedrassi nel fine di quest'opera, se si eccettui il celebre Archiatro della gl. mem. di Benedetto XIV. Marco Antonio Laurenti, nè pur uno ritrovasi, che chiaramente abbia riconosciuta la natura, ed indole di quest'acque, e molto meno la rispettiva quantità de' loro ingredienti. Ma siccome anche da' più esperti Chimici l'Analisi dell'acque si giudica una delle operazioni più difficili, e laboriose dell'arte loro (1), così sembra non essere superfluo prima di esporre l'Analisi dell'acque termali Porrettane l'avvertire, che si è avuta ogni considerazione nell'eseguirle all'esattezza degli strumenti, ed uso di essi. Per istabilire il grado del calore competente a quest'acque si sono adoperati due ottimi eguali Termometri con la divisione del Fahrenheit, osservandone diligentemente le corrispondenze. Ne' detti Termometri, come a tutti è noto, il punto di congelazione è segnato a gradi 32., e quello dell'acqua bollente a gradi 212.. Per riconoscere le alterazioni della specifica gravità di quest'acque si è avuto ricorso all'Idrometro Fahrenheitiano, siccome, a quel che credesi, più

(1) L'Analise des eaux est ce, mie. *Academ. Roy. Par. An. 1746.*  
qu' il y a de plus difficile en Chy- pag. 109.

più sicuro , ed evidente nell' esperimento . Le evaporazioni si sono fatte lentissimamente , e senza alcun soccorso di fuoco , o de' raggi solari (2) , o a bagno di arena con lento fuoco , riguardandole da qualunque estranea materia . I recipienti , ed evaporatorj per le esperienze , prescelti sempre di terso vetro , sono stati prima esattamente pesati con bilancie sensibilissime difese all' occorrenza da ogni molesto colpo d' aria . Conosciuta così la gravità de' recipienti , si è stabilita la quantità precisa dell' acqua per le esperienze , e determinati poi i giusti pesi de' sedimenti , e concrezioni senza punto perderne nel raccogliarli . Per norma , e ragguaglio de' pesi si fa noto , che si è usata in questa Analisi la libra comunemente detta *da Saggio* , o sia libra medica , la quale , come ognuno fa , è divisa in oncie dodici , e le oncie in otto parti , o siano dramme , le dramme in tre scrupoli , e gli scrupoli in sei carati , ed i carati in quattro grani . I liquori , e altre sostanze , le quali sono concorse allo scoprimento dei componenti dell' acque Porrettane

(2) La ragione insegna , e l'esperienza dimostra , che quanto più si sollecitano le evaporazioni dell' acque , tanto minore è la quantità de' sedimenti , trasportandone alcune particelle seco l' acqua posta più del dovere in movimento ed agitazione dal fuoco . In oltre se questo è troppo violento , può alterare gli stessi sedimenti . Vedi *Joan. Junckeri Consp. Chem. Tab. LXIV. pag. 346.* Per determinare dunque la quantità de' sedimenti

nell' acque Porrettane non si è procurato l' ajuto nè del fuoco , nè del sole , ma solamente dell' aria quieta in luoghi difesi da ogni sinistro accidente , nè si è ricorso agli ardenti raggi solari , o al bagno d' arena con moderatissimo fuoco , se non se alcune volte a solo fine di procacciarsi più facilmente maggiore abbondanza de' sedimenti con qualche sollecitudine , per poterli poi sottoporre alle necessarie esperienze , ed esami .

rettane sono state preparate ad uso d' arte , e gli esperimenti particolarmente i più decisivi sonosi replicati più volte in diverse stagioni , e temperie d' aria , e ritrovata tra loro qualche piccola varietà , si è presa la media proporzione ; indi terminate le sperienze si sono sempre rettificati quegli strumenti , i quali potevano avere sofferta qualche alterazione ; in somma si è procurato di usare ogni premura , ed attenzione , acciocchè ne risultasse la maggiore esattezza sì nelle fisiche , che nelle chimiche esperienze , onde ne venisse se non compiuta , e perfetta , condotta almeno a qualche grado di avanzamento questa Analisi dell' acque termali Porrettane . Nè queste premesse debbonsi giudicare inutili , poichè tali certamente non le hanno credute i più celebri moderni Analisti d' acque medicate , perchè giovano non poco alla chiarezza , e brevità . Avvertasi da ultimo , che per lo più si passeranno sotto silenzio moltissimi tentativi fatti ad unico , e solo oggetto di scoprire , se vi fossero per avventura altri elementi in quest' acque oltre quelli , che si esporranno . Questo valga a confermare , che non si è ommessa diligenza nel farne ricerca . Ciò posto si darà principio all' Analisi dell' acque termali Porrettane , cioè dell' acque delle fonti dette della Porretta Vecchia , delle Donzelle , della Puzzola , e del Leone , de' tre Bagni caldi denominati il Bagno reale , il Bagno di Marte , ed il Bagno del bue ; ma siccome queste sorgenti fra loro sono alquanto diverse negl' ingredienti , così credesi opportuno il dividerle in due classi unendo insieme

fieme le analoghe , e folamente differenti alcun poco nella diverfa proporzione de' loro componenti.

## ANALISI DELL' ACQUE

DELLA PORRETTA VECCHIA , DELLA PUZZOLA ,  
E DELLE DONZELLE .

*I principj , ed elementi di quefte fonti fono Acqua ,  
Fuoco , Spirito etereo-elafico , Vitriolo volatile  
marziale , Zolfo volatile , Sali neutri ,  
Ferro , e Terra calcaria .*

### A C Q U A .

I. **N**ON è meffieri certamente di alcuna prova per dimostrare , che ne' fuddetti fonti acqua vi fia , ed ancora che l'acqua elementare il maffimo fia dei componenti delle dette forgenti . Solamente fi dirà , che di regola ordinaria quefte fonti per quello , che ai fenfi femplicemente appare , e non già di matematica precisione , fono egualmente perenni in ogni , e qualunque tempo dell' anno , sì nell' arida , che nell' umida ftagione , tanto prima , che dopo le pioggie , o fciooglimento delle nevi , non diminuendo , o crefcendo d' acque nè periodicamente , nè a norma delle piene de' vicini Torrenti , e Fiumi ; tali almeno fi fono riconofciute nei diverfi tempi , ne' quali furono efaminate , e tale è la relazione degli Abitanti del luogo . Ciò bafterà , non dovendo fi qui entrare nella difputa dell' origine delle Fontane ,  
G e delle



e delle loro accidentali varietà , essendo per altro ormai di comune consentimento le nevi , piogge , e rugiade almeno la primaria cagione di quae tutte le sorgenti d' acque .

II. Limpide sono quest' acque , ed oltre modo cristalline , e trachiare , particolarmente alla loro miniera , diminuendo alcun poco di loro somma trasparenza , e lucidezza , secondo perdono il naturale calore , ed altri loro volatili fugacissimi elementi (3) , onde eguali di poi si rendono nella diafanità all' acque de' puri fonti .

III. Lievi sono al tatto quest' acque Porrettane , e tenuissime , seco loro non conducendo arene , o altra ruspa sostanza , e conservansi assai lungo tempo , senza che in esse succeda apparente rimarchevole alterazione , o scomponimento , a riserva della perdita de' fugaci elementi ; ciò rilevasi per esperienze di più anni , che custodite in vasi di vetro non si osserva in esse corruzione alcuna , o alterazione molto sensibile .

IV. Quì pare anche a proposito di ricercare , se quest' acque acquistino , o perdano di loro specifica gravità , conservate che siano fuori delle loro miniere . In vaso cilindrico di cristallo del diametro di tre , di altezza otto digiti pieno d' acqua della Porretta vecchia subito estratta dalle sue fonti s' immerse l' Idrometro , al quale , acciocchè egli lambisse con l' indice suo la

super-

(3) Ex mixtione quorundam corporum intenditur ejus perspicuitas , & splendor , uti patet in multis balneis sulphureis , & aluminosis . *Andr. Casalpini de Metal. lib. I. cap. VI. pag. 15.*

superficie dell'acque, si aggiunse nel superiore suo recipiente in forma d'imbuto il peso di due carati, e di tal tempera appunto fù l'Idrometro, che servì a questi esperimenti.

V. Replicossi l'esperienza con lo stesso Idrometro nell'acque della Puzzola, e delle Donzelle recentemente attinte dalle loro sorgenti, ma acciocchè l'Idrometro discendesse al punto determinato, fù necessario aggiugnervi carati due, ed un grano.

VI. Dopo pochi minuti alle volte osservasi l'Idrometro alzato nell'acque, ma ciò proviene da molte bolle d'aria, le quali dal corpo dell'acque termali contenute nel detto cilindro rapidamente sollevandosi urtano nell'Idrometro, e particolarmente nel voto superiore suo globo, ed a questo rimanendo esse unite, ed aumentandolo di volume specificamente meno grave dell'acque fanno, che ne succeda il sollevamento dell'Idrometro, il quale destramente liberato dalle suddette aeree bolle discenderà come prima, e prontamente sino all'indice coi medesimi rispettivi indicati pesi.

VII. Profeguendo nella osservazione evidentemente si conosce, che in otto ore circa le dette acque Porrettane esposte nel vaso di vetro al libero contatto dell'aria acquistano gradatamente maggiore specifica gravità, come lo dimostra l'Idrometro col suo sollevamento, onde acciocchè di nuovo discenda egli a lambire col punto determinato, o sia indice la superficie dell'acque, farà mestiere aggiungervi altro peso, cioè nell'acqua della

Porretta vecchia svanita un grano di più, e in tutto grani nove, in quella della Puzzola un mezzo grano di più, ed in tutto grani nove, e mezzo, e in quella delle Donzelle tre quarti di grano, cioè in tutto grani nove, e tre quarti, nè indi poi si aumenterà sensibilmente la loro specifica gravità, e l'Idrometro senza mutazione alcuna apparente reggerassi sempre immobile nell'acque, per quanto si prolunghi l'esperimento.

VIII. Questo peso totale farà parimente necessario nell'Idrometro, acciocchè s'immerga sino all'indice, non solamente se si prenderanno le suddette esperienze nelle tre acque Porrettane svanite o pel libero contatto dell'aria esterna di poche ore, o pure conservate fuori della loro miniera per un giorno solo, ancorchè custodite con ogni sollecitudine, e chiuse in vasi di vetro, ma anche recentissime, se alquanto al fuoco riscaldate (4).

IX. Dal fin qui esposto si conchiude, che l'acque della Por-

(4) Non si è ommesso di ricercare la specifica gravità di quest'acque Porrettane, paragonandola sempre con quella dell'acqua di neve stillata, e ciò con la Bilancia idrostatica, ed anche col mezzo dell'Areometro. Questi esperimenti tutti hanno anch'essi confermato, che le acque termali Porrettane tutte sono più leggieri alla forgente, e più gravi fuori d'essa conservate. Ma siccome si è ritrovata spessissimo qualche notevole anomalia ne' gelosi esperimenti

forse per lo sviluppo, ed urto de' volatili elementi, fors'anche a cagione degli elementi fissi non sempre nella medesima assoluta quantità, ed alcerto più gravi specificamente dell'acqua, quindi è, che si è creduto più sano consiglio di passare sotto silenzio la prolissa serie di tali lunghi esperimenti, calcoli, e deduzioni, per non istancare inutilmente il cortese Lettore, senza poi poterne ricavare le necessarie positive conseguenze.

la Porretta vecchia , della Puzzola , e delle Donzelle sono specificamente più leggieri alla loro miniera , di quello siano fuori d' essa conservate ; che l' acqua della Porretta vecchia in origine è la più leggiera , ma questa proporzionatamente acquista maggior gravità dell' altre , onde svanita si approssima alla gravità dell' acque della Puzzola , e delle Donzelle di recente estratte dalle loro miniere . Finalmente si conchiude , che l' acque delle Donzelle subito ricavate dalle loro sorgenti sono incirca di gravità specifica eguali alle recenti della Puzzola , ma rimanendo ambedue esposte al libero contatto dell' aria esterna quelle acquistano maggiore gravità , che l' acque della Puzzola , diventando l' acque delle Donzelle le più gravi specificamente di tutte le loro analoghe .

X. Per li suddetti esperimenti sembra conforme alla ragione lo stabilire ancora , che l' acque della Porretta vecchia siano ricche degli elementi volatili , e sommamente fugaci , più che nol sono l' acque della Puzzola , e delle Donzelle , acquistando quelle proporzionatamente maggiore specifica gravità dopo essere estratte dalla loro miniera (5). Le acque poi delle Donzelle avran-

no

(5) Molte acque minerali medicate evidentemente ricche di un certo loro spirito rettoe fugacissimo sono specificamente più gravi alla sorgente , e più leggieri fuori d' essa conservate , e perciò svanite , e questa loro maggiore specifica gravità viene da alcuni attri-

buita appunto alla presenza , ed abbondanza di detto spirito , il quale nella loro sentenza impedisce a' globetti dell' acqua , ed agli altri loro fissi elementi di gravitare contro il centro . Vedi *Wallerius Hydrol. pag. 204.* Ma ciò forse potrà essere vero , quando l' acque con-

tengo-

no maggior copia d' elementi fissi , di quello ne contengono le acque della Porretta vecchia , e della Puzzo-  
la , essendo l' acque delle Donzelle già svanite specificamente di loro più gravi , e le ragioni del fin quì detto più chiaramente appariranno nel progresso di questa  
Analisi .

XI. Per lo sviluppo di que' fugacissimi , e penetrantissimi elementi certamente più leggieri dell' acqua le particelle di questa per l' addietro rarefatta prendono luogo ne' vacui lasciati da quelli ; così raffettandosi l' acque ne succede , che nello spazio medesimo sia poi contenuta maggiore quantità d' acqua , la quale in tal senso può dirsi più condensata , e ciò anche rilevasi evidentemente dall' esperimento , che segue .

XII. Empiando di quest' acque termali Porrettane , alle forgenti fiaschi di grosso vetro , e lasciandovi alcun poco di spazio intermedio fra il turaccio , e l' acque , si chiudano i fiaschi esattamente con sughero prima bene inzuppato nell' acque istesse , acciocchè egli più non ne imbeva , ed assorbisca ; indi si difendano i turacci con cera lacca , e con tenaci resine scrupolosamente adattate , e con altri artificj dall' arte suggeriti . Ciò non ostante dopo non molto tempo si osserverà diminuito il volume  
dell'

tengono di quegli elementi fissi , cui l' acque poi stando in quiete , e svanendo spontaneamente depositano . Nell' acque Porrettane però non prive del suddetto spirito con ragione si crede , che egli in compagnia d' altri volatili elementi , dei

quali abbondano queste Terme , produca effetto tutto contrario ; tanto più che in quest' acque non si osserva mai , quando non sieno ristrette , manifesto sedimento , o deposizione d' elementi fissi certamente più gravi dell' acque .

dell' acque prima esattamente contrassegnato nel collo del fiasco , e particolarmente il volume dell' acqua della Porretta vecchia , come più volte si è sperimentato .

XIII. Certamente le acque Porrettane in fiaschi così difesi non avranno potuto penetrare gl' impedimenti , e sciogliersi in acquosi vapori così prontamente ; del che se ne può assicurare facendo le medesime esperienze con acque di pura fonte prive di elementi volatili , non diminuendo in queste sensibilmente il loro volume in breve tempo . Dunque resta solo , che o quegli elementi penetrantissimi a dispetto di qualunque ostacolo sianfi posti in piena libertà , o che sviluppatifi dal corpo dell' acque invisibilmente costretti siano a trattenerfi fra la superficie di quelle , ed il turaccio almeno per qualche tempo , come fù parimente osservato in altre acque termali di tal tempera (6) . Nè quì ha luogo la gravità dell' atmosfera minore , o maggiore , non potendo questa influire nelle sopra riferite osservazioni , ed esperimenti (7) .

FUO-

(6) Imo aliquæ earum spirituosas sponte evanescentibus effluviis , aut remittente interno elatere subsidendo , vascula antea ad summitatem repleta aliqua parte vacua , relinquere solent . *Job. Maur. Hofsemanni Act. Lab. Chem. Proces. CXLVII. §. 6. pag. 226.*

Vedi *Jac. Bart. Beccari Comm.*

*Scien. Inst. Bonon. To. 3. pag. 390. 391.*

(7) Mirabile igitur habetur , aquam a differentia ponderis Atmospheræ nihil omnium pati respectu compressionis , & inde natæ densitatis , quomodocumque hæcce diversitas variet . *Boerhaave Elem. Chem. To. 1. Par. alt. de aqu. pag. 564.*

XIV. **L'** Acque tutte nello stato di loro fluidità, secondo la quasi comune sentenza godono necessariamente di un certo grado di calore, o sia di fuoco (8), ma oltre a quello le acque della Porretta vecchia, delle Donzelle, e della Puzzola ne sono arricchite anche d'altra non così scarsa porzione, e l'acqua della Porretta vecchia alle sorgenti fa ascendere il Mercurio a gradi novantadue Ter. Fahr., quelle delle Donzelle a gradi ottantasette, e quella della Puzzola a gradi ottant' uno.

XV. Tale calore in dette sorgenti è costante, ed eguale in ogni ora del giorno, in ogni stagione dell'anno, ed in qualunque costituzione dell' Atmosfera comprovato da una serie di moltissimi esperimenti in diversi anni, e stagioni, ed in diverse temperie d'aria (9), onde si può facilmente argomentare essere ancora egualmente stabile, e perseverante il fomite di tale calore.

XVI. Questo fomite di calore nell' acque termali consiste secondo alcuni in un fuoco sotterraneo alimentato da bitumi, e da sostanze infiammabili, e che può essere

(8) Vedi *Boeraave Elem. Chem. To. 1. Par. ult. de Aqu. pag. 553. Gellert. Chim. Metal. To. 1. §. 206. pag. 121.*

(9) Si è creduto da alcuni non rare volte di avere ritrovate quest' acque Porrettane ora più, ora me-

no calde, ma da' sensi sono stati senz' alcun dubbio ingannati, sembrando loro l' acque più calde, quando l' aria era più fredda, e meno calde, quanto più calda era l'aria.

essere eccitato da diverse cagioni (10). Altri riconoscono il calore delle Terme dal ferro, e dal zolfo, da quali due minerali per l'incontro dell'acque nel sotterraneo loro corso nasce, quasi cieco fuoco, quel vemente calore, che esse acquistano. Ma siccome le Piriti contengono e ferro, e zolfo ad un tempo, e sono esse frequentissime, particolarmente ove ritrovansi miniere o metalliche, o d'acque termali, così dalla maggior parte de' moderni Filosofi ad esse è attribuito il calore di moltissime acque termali (11); anzi non mancano celebri Autori, i quali assegnano le accensioni tutte sotterranee, ed il calore dell'acque termali alle sole Piriti (12). Ma comunque la cosa sia, che qui non è luogo d'entrare in simili questioni, potrebbesi dire molto probabile, e fors'anche manifesta la cagione del calore nell'acque Porrettane, poichè essendovi fra i componenti delle dette acque e zolfo, e ferro, come in appresso dimostrerassi, così sembra ragionevole il riconoscerlo dall'incontro delle nostr'acque o in que' due minerali, o fors'anche in Piriti marziali.

XVII. In quanto poi al diverso grado del calore, che hanno le acque della Porretta vecchia, delle Donzelle,

(10) Vedi *Job: Jach. Beccheri Fisich. Subter. pag. 45. 46.*

*Buonaf. Vitali Term. di Mas. pag. 49. 50. Job. Jac. Scheuchzerus OYPEX: Helv. pag. 486.*

(11) Les Marchesites en attirant l'humidité de l'air peuvent être la cause efficiente des feux

souterrains, des sources chaudes, de l'humidité dans les mines, des eaux minerales. *Pier. Scaw. pag. 83.*

(12) La Pyrite est la cause des Vulcains, des embrasemens souterrains, de la chaleur des eaux thermales. *Jean-Fred. Henckel. Pyrot. pag. 32.*



zelle, e della Puzzola, benchè della stessa natura, e provenienti dallo stesso Monte, siccome non può esso dedursi dalla diversità degl' ingredienti certamente in tutte e tre i medesimi, non è fuor di ragione l' abbracciare quella sentenza, che lo attribuisce alla minore, o maggiore distanza delle sorgenti dalla sede dell' eccitato calore (13).

## SPIRITO ETereo-ELASTICO.

XVIII. **N**ON evvi corpo, che privo sia di aria (14), ed in conseguenza ogni particella d' acqua ne contiene una quantità naturalmente proporzionale alla sua massa, ma l' acque della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle si gloriano anche di un altr' aria minerale soprabbondante, spirito rettore dell' acque medicate molto elastico, fugace, e penetrantissimo, conosciuto comunemente col nome di spirito etereo-elastico (15), del quale si può avere un qualche indizio nell' acque della Porretta vecchia da un certo gorgoglio, che alcuna volta ode si nell' interno della sua fonte.

XIX. Più evidentemente però manifestasi questo spirito

(13) La différence, qui se trouve entre les eaux thermales très chaudes, & celles qui ne sont, que tièdes, ne méritent pas une grande attention; elle dépend de la proximité de l'endroit, où l'eau a sa sortie, de celui où réside la chaleur. *Wallerius Hydrol. Obs. 4. pag. 115.*

(14) Vedi Hales Stat. des Végét. pag. 157.

(15) Elementum valde subtile spirituosum, quod aereo-atheræ naturæ elasticæ indolis esse videtur. *Frid. Hoffmanni Obs. lib. 2. Obs. XXXII. pag. 255.*

rito ricavando in vasi di nitido vetro le dette tre acque dalla loro miniera , poichè senza indugio alcuno molte piccole bolle d'aria successivamente si sollevano dal corpo dell' acque , e giunte con rapido corso al contatto dell' aria esterna prontamente dileguansi , nè queste bolle altro sono , che quello spirito etereo-elastico (16), il quale subito comincia a svilupparsi dall' acque , ed a mettersi in piena libertà , e siccome si osserva maggior copia di queste aeree bolle nell' acqua della Porretta vecchia , minore in quelle delle Donzelle , ed anche alcun poco più scarse in quelle della Puzzola , così più che l' altre loro compagne faranno l' acque della Porretta vecchia ricche di questo spirito etereo-elastico.

XX. Ad esso attribuiscono alcuni la lunga conservazione di quell' acque medicate , che ne abbondano (17) ; ma siccome di questo spirito etereo-elastico o tutte , o quasi tutte le acque medicate presto , o tardi si spogliano , e ciò non ostante lungamente si conservano immuni dalla corruzione , così potrebbe sembar ragionevole il ripetere la loro conservazione non solamente dallo spirito etereo-elastico , ma da altri elementi ancora o fissi , e stabili , od almeno di loro natura meno volatili , e fugaci .

XXI. Ol-

(16) Bullulæ erumpentes spiritus ætherei certo sunt indicio .  
*Job. Maur. Hoffmanni Art. Lab. Chem. Procef. CXLVII. §. 6. pag. 225.*

(17) Ad hæc spiritus ætherei inclusi vigore evenit , quod aquæ

medicamentosæ tardius in glaciem congelentur , atque diutius a corruptione immunes perstent .  
*Job. Maur. Hoffmanni Art. Lab. Chem. Procef. CXLVII. §. 6. pag. 225.*

XXI. Oltre la suddetta osservazione delle rapide aeree bolle , si è riconosciuto questo spirito etereo-elastico col seguente esperimento . Raccolte furono queste acque Porrettane alla loro sorgente in ampolla d' angusto collo , quale ampolla essendo per più di due terzi piena d' acque fu turata subito strettamente col pollice ; indi si agitarono l' acque alcune volte , e fortemente si scossero . Già rendevasi sensibile un piccol urto contro del pollice , il quale prestamente sollevando si schiuso , l' ampolla , e senza indugio scoppiò un vapore con qualche sibilo , e spruzzo d' acque spumanti a due e tre piedi , e più anche di distanza , e fu maggiore lo spruzzo , l' urto , ed il sibilo con l' acqua della Porretta vecchia , minore con l' acque delle Donzelle , e della Puzzola .

XXII. Richiudendo l' ampolla , e riagitando l' acque medesime nel modo sopra indicato , indi schiudendole , si ottiene qualche piccolo spruzzo d' acque quantunque senza urto , e sibilo , ma non già ripetendo la terza volta l' esperimento .

XXIII. Si attinsero di nuovo alle sorgenti le dette acque in simili ampolle , e senza chiuderle punto si conservarono in quiete lo spazio di quasi un quarto d' ora esposte al libero contatto dell' aria , indi si replicarono i suddetti esperimenti ; spumarono l' acque alcun poco , alcun poco proruppero fuori dell' ampolla , ma senza energia , senza sibilo , ed urto , e inutile fu lo scuoterle di nuovo .

XXIV. Come anche inutile sarà , se si faranno le dette

dette esperienze con queste tre acque Porrettane o scomposte pel libero contatto dell'aria esterna per qualche ora, o anche subitamente estratte dalle loro miniere, ed al fuoco riscaldate.

XXV. Tutto però lo spirito etereo-elastico quantunque sommamente fugace, come lo dimostrano i riferiti esperimenti, non si sprigiona assolutamente da quest'acque, quando difese siano dall'ambiente esterno. Eccone le prove. Si ricavarono queste tre acque alle sorgenti in fiaschi di grosso vetro, e prestamente si turarono, difendendo i turaccioli con densi bitumi, ed altre cautele. Conservate così l'acque per più, e più giorni in somma quiete, destramente si alzarono i turaccioli, e quantunque con ogni attenzione si osservasse, non si manifestò lo spirito nè con ispruzzo, nè con sibilo; già la massima parte dello spirito etereo-elastico impaziente di lunga dimora sprezzando gli ostacoli erasi posta in libertà.

XXVI. Appena levati i turaccioli prontamente si chiusero le bocche de' fiaschi col pollice, e successivamente, e con forza si scossero l'acque, indi levando pian piano il pollice sortì come un tenue fiato con qualche assai debole mormorio, nè indi poi per quanto si agitassero, diedero l'acque il menomo indizio di spirito. Dunque in quest'acque, quando eran difese dall'aria esterna erasi mantenuto alcun poco del loro spirito, mentre che la massima parte era fuggita a dispetto di qualunque impedimento. Che se quest'acque conservate per più giorni in

ni in chiusi fiaschi con ogni cautela si versino in bicchiere di nitido vetro, non si vedono più le bolle aeree forgere dall'acque, onde quel poco di spirito, che pure a fortuna avevano conservato, tutto si dissipa nel versare le acque.

XXVII. Da tali esperimenti si rileva, che per li replicati scuotimenti, o per l'azione del fuoco quest'acque Porrettane restano ancorchè recenti prestamente, prive del loro spirito retto, e che in quiete questo spirito abbisogna di qualche tempo per potersi gradatamente sviluppare, e tutto, o quasi tutto partirsi dall'acque. Un quarto d'ora circa di tempo, che quest'acque restino esposte in ampolla al libero contatto dell'aria, equivale ai primi scuotimenti sofferti dall'acque, perchè in parte si sprigioni, e si disperda lo spirito loro. Poche ore poi, che quest'acque conservate siano fuori della loro sorgente al libero contatto dell'aria esterna, equivalgono a tutte le replicate agitazioni, ed all'azione del fuoco, acciocchè tutto lo spirito etero-elastico lungi se ne voli; ma custodite, e con arte difese dall'aria libera ne conservano pur anche qualche miserabile avanzo, pronto per altro a tutto partirsene ad ogni scuotimento. Che lo spirito etero-elastico di queste tre Porrettane sorgenti coi mezzi sopra indicati tutto se ne fugga dall'acque, si deduce da questo, che lasciandole anche in riposo quantunque con diligenza turate, dappoichè o riscaldate al fuoco, o replicatamente scosse, o dopo d'essere state per qualche ora

esposte

esposte ad aria libera, non acquistano più la facoltà di scoppiare dall' ampolla quantunque di nuovo agitata fortemente, e scossa, onde lo spirito loro già tutto si era sprigionato, e dissipato, perchè forse non molto strettamente impegnato con alcuno degli elementi di queste sorgenti.

XXVIII. Ma di qual natura è questo spirito eteroelastico delle tre aque Porrettane? di qual indole? Sarà egli forse un aria sommamente attenuata, ed elastica preparata dalla provida incomparabile Natura nelle cupe segrete viscere de' monti, e compagna a quest' aque termali, ma ansiosa di prestamente liberarsene, ed espandersi datane l' occasione? O farà quell' inquieto, e fugacissimo primigenio acido minerale, ovunque sparso, e vagante (18), ma in queste sorgenti congregato con qualche abbondanza, non riconoscibile se non dagli effetti (19), e per tale da molti giudicato lo spirito retto-  
tore di tutte l' acque medicate (20)? Ciò non è facile di dimostrare ad evidenza, imperocchè alcuni esperimenti vorrebbero stabilire essere questo spirito un' aria semplicemente renduta al sommo attiva, e penetrantissima.

(18) Sal dictum primigenium sub forma fluidi quam subtilissimi per universam atmospheram pariter, ac per universum mundum subterraneum est diffusum. *Rud. Aug. Vogel. Inst. Chem. §. 86. pag. 40.*

(19) Succus mineralis spirituosus invisibilis. Elle est entièrement invisible; ce n'est que par les effets, qu'on peut la reconnoître, & la

trouver; elle est répandue dans le sein, & à la surface de la Terre. *Wallerius Hydrol. pag. 120.*

(20) Si omnes spiritus minerales conceduntur, & statuuntur acidi, cur non etiam spiritus fontium salutarium? *Job. Junckerus Consp. Chem. To. 2. Tab. LXX. pag. 443.*

Vedi *Eaux Miner. de Capran. Tom. Prem. Chap. III. Art. VI. pag. 213.*

tissima; altri stanno alquanto a favore dell' acido minerale cattolico, onde prima si esporranno le sperienze e favorevoli, e contrarie ad ambedue le proposizioni, per poi ricavarne, se sarà possibile, qualche almeno probabile conghiettura.

XXIX. Se all' acque sgorganti delle fonti della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle si esponga carta tinta di color turchino, non acquista essa sensibilmente colore rossigno, il che pure si osserva, se alla tintura di eliotropio, o siropo di viole s' infondono le tre dette acque, anche subito attinte dalle sorgenti.

XXX. Tentaronsi parimente quest' acque recenti con oglio di tartaro, ma ciò non produsse effervescenza alcuna, e solamente osservossi un ondeggiante moto come anguillare, facilmente non da altro proveniente, che dalla mescolanza di due fluidi di specifica gravità diversa; nè la polvere di occhio di granchio, o altro alcali equivalente conprovano mai la presenza dell' acido in quest' acque.

XXXI. Finalmente se quando si agitano le dette acque Porrettane, e si scuotono nell' ampolla, ed indi si schiudono, prontamente si presentino all' odorato, si riconoscerà bensì oltre l' odore ad esse proprio esalarsi un sottilissimo vapore, ma non irritante, e stimolante il sensorio in modo, che chiaramente dimostri esservi acido minerale. Sino a qui sembra, che quest' acque prive affatto siano di quell' acido.

XXXII. Altri esperimenti però, ed osservazioni procure-

cureranno di scoprirlo. Si levarono nella solita ampolla le dette acque Porrettane, nella quale ampolla prima si erano versate alcune poche goccioline d'olio di tartaro, indi applicandovi strettamente il pollice nel modo, che già si espone, si agitarono fortemente l'acque, e levandole il pollice fu assai minore lo spruzzo dell'acque, e quasi senza sibilo, ed urto, e come se già altra volta fossero state scosse, e dato adito di fuggire a buona parte del loro spirito.

XXXIII. Fu replicato il detto esperimento con acque già prima scomposte, e prive dello spirito loro mediante i replicati scuotimenti, infondendovi alcune gocce di spirito di vitriolo; l'acque appena aperta l'ampolla spruzzarono spumanti col solito urto, e sibilo, e come se non avessero sofferta alcuna antecedente agitazione, o scomponimento. Dunque l'acque Porrettane, che più non erano capaci di scoppiare in tal modo per essere già svaporate, e prive di spirito, ne acquistano la facoltà con l'acido del vitriolo, e molto viene diminuita tale facoltà dall'alcali del tartaro.

XXXIV. Osservando in oltre i tubi di piombo, e d'oricalco, per li quali sgorgano le acque della Porretta vecchia, e delle Donzelle, come si disse nel secondo Capitolo, si troverà spesse volte nella parte superiore del tubo di piombo non mai lambita dall'acque, ma solamente assalita da' vapori esalanti una concreta bianca materia, e ne' tubi di oricalco un ceruleo metallico sale, quella consimile alla biacca, questo al vitriolo ci-



lo ciprio, sostanze prodotte entrambe con lo scomponimento de' metalli mediante certamente un acido, che ascende dall' acque, niun' altra sostanza avendo tale facultà. E mantenendo parimente una larga, e tersa lamina di ferro per alcun tempo sospesa, ed esposta a detti vapori, perde la lamina il suo pulimento a cagione di una tenue corrosione del ferro.

XXXV. Si evaporarono le dette acque subito estratte dalle loro sorgenti a bagno d' arena in assai capace recipiente, ma di angusto orificio ricoprendolo con un finissimo drappo di seta tinto di ameno rosso colore, e si osservò, che la parte del drappo corrispondente all' orificio dell' evaporatorio, ed opposta all' incontro, ed azioni de' primi ascendenti vapori aveva acquistato un colore più fosco, e porporino, il che somministra indizio di un acido, che sviluppato si era dall' acque (21).

XXXVI. E quantunque presso alcuni non sia per anche bastevolmente deciso, se l' acido minerale, mentre che si presenta all' ambiente esterno con l' acque, che ne sono in qualche abbondanza arricchite, da quelle si sprigioni, e si disperda per l' aria, o se unendosi allora in terre cretacee, o metalliche, o pure in sostanza pingue componga diversi sali medii, o metallici, o altre materie secondo la base, con la quale egli si combina, pure sembra per le ultime riferite osservazioni poterli sospettare di un vapore tenuissimo alquanto acido, che si sollevi dalle tre dette acque Porrettane, e in

(21) Vedi *Wallerius Hydrol. pag. 204. A.*

e in parte almeno lungi si diffonda, quantunque le prime esperienze non solo non lo dimostrino, ma anzi più presto lo neghino. Dunque benchè gli esperimenti siano alquanto ambigui, non sarebbe forse lontano dal vero, chi credesse, essere lo spirito rettore, del quale si gloriano queste tre acque Porrettane, ma specialmente l'acqua della Porretta vecchia, nella massima sua parte un principio spiritoso, e sommamente attivo, o vogliasi dire aria rarefatta, penetrante, molto elastica, ed in conseguenza ansiosa di espandersi, alla quale congiunto sia probabilmente alcun poco dell'acido minerale, ma tenuissimo, raro, e fugace, onde non sia facile di riconoscerlo, come spesso accade (22), non manifestandosi nè dal sapore dell'acque, nè da alcun odore piccante, che sentasi nel fiutare l'ampolla piena d'acque, dopo che è scossa, nè scoprendosi dagli alcali, nè col mezzo della carta turchina, o dalla tintura di eliotropio, e siropo di viole per essere forse molto tenue, e scarso. Quindi, acciocchè egli quasi spontaneamente si palesi, avrà bisogno di tempo, e vi dovrà concorrere quantità d'acque sgorganti dalle fonti, come appunto deducesi da' corrosi tubi d'oricalco, e di piombo; quale corrosione non si può in tutto attribuire nè a' fissi sali neutri sciolti in quest'acque, poichè la corrosione de' metalli ritrovasi nella parte superiore, ed anche esterna de' tubi non mai toccata dall'acque; nè ad un vitriolo mar-

(22) Il n'est pas aisé de s'assurer de la présence de l'acide vitrio-

lique volatil dans l'eau. *Wallerius Hydrol. pag. 204.*

lo marziale ancorchè volatile, posciachè nel tubo d'oricalco osservasi un sale metallico bensì, ma totalmente ceruleo, nè misto di alcuna sostanza marziale; e anche più chiaro lo dimostra il tubo di piombo con quella semplicissima specie di cerusa, o sia biacca, ove non può essere sospetto alcuno di vitriolo. Nè ripugna, che essendovi in quest' acque sostanze alcaline, come in seguito si dimostrerà, vi possa essere poi anche acido vagante, imperocchè non pochi esempj vi sono d' altre nobili fonti medicate arricchite ad un tempo d' acido fugace, e di sostanze fisse alcaline (23).

#### VITRIOLO VOLATILE MARZIALE.

XXXVII. **C**ongiunto all' acque della Porretta vecchia, e della Puzzola evvi un' altro elemento fugacissimo, ed uno de' primi a svilupparsi interamente dall' acque, cioè il vitriolo volatile marziale, per ottenere evidentemente il quale ha dovuto contribuire non poco la costruzione della fonte della Porretta vecchia, e la disposizione de' suoi acquidoccj, poichè nè mediante la distillazione dell' acque, nè con altri tentativi non mai si è potuto ricavare fiso, e concreto questo metallico sale, essendo egli di sua natura in quest' acque volatilissimo, come per altro in quasi tutte le sorgenti medicamentose.

(23) Neque enim novum est acidas, & alcalicas naturas eodem in liquido integras conservari, & alteram modo ad hoc, modo ad

illud corpus immutandum esse altera procliviorum. *Jac. Bart. Becconi Comm. Scien. Inst. Bonon. To. 3. pag. 404.*

dicare, le quali ne sono nobilitate (24), ma bensì col mezzo di una spontanea come sublimazione da una prodigiosa quantità d'acque sgorganti dalle dette fonti. Cadendo le acque della Porretta vecchia per due tubi in sottoposta pila di pietra, detta pila scaricasi dell'acque ricevute per acquidoccio sotterraneo nell'alveo del prossimo fiume Reno, ed essendovi nel pavimento poco distante alla pila un buco a foggia di tubo del diametro di quasi due dita, perpendicolarmente comunicante con l'inclinato acquidoccio, per questo buco si sollevano, e prestamente mettonsi in libertà per la via più breve, ed a loro più propria que' vapori, che si sprigionano dall'acque perennemente scorrenti per l'acquidoccio; il che sensibilmente manifestasi da un caldo vapore, che ascende pel buco perpendicolare, sopra il quale in istagione di nascente Primavera si applicò un recipiente, o sia un cappello di vetro in modo, che si vietasse lo spandimento de' vapori ascendenti, ed in conseguenza che questi si dovessero radunare nel recipiente loro soprapposto; questo in breve annebbiossi internamente, nè si potè più osservare ocularmente il progresso di tale esperimento.

XXXVIII. Dopo un mese incirca levato il cappello di vetro, e scoperto il buco perpendicolare ritrovossi e nel

(24) Vitriolum autem maturum ab ullis aquis nostris medicatis, quod scio, elici non perhibetur; id quod etiam scire mirantur Phi-

losophi Parisienses post diligens examen centum fere fontium medicatorum Galliae. *Mart. Lister de Font. Med. Angl. pag. 42.*

recipiente, ma assai più nell' orlo del buco una sostanza concreta, e grommata come stalactite, friabile facilmente, giallognola, priva quasi d' ogni odore, solubile prontamente nella lingua, e di sapore acido-stiptico.

XXXIX. Si sciolse questa concrezione in acqua di neve stillata, ed imbevutane carta turchina, diventò questa in pochi momenti di ameno porporino colore; quale mutazione di colore non osservossi sensibile nella carta tinta di color turchino, ancorchè mantenuta immersa nelle dette tre acque Porrettane sgorganti dalle loro fonti; così parimente la tintura di tornasole, e siropo di viole con la soluzione della suddetta giallognola sostanza cambiarsi prestamente in rosso colore.

XL. Vero è, che l'acido vitriolico in questa concrezione non ha potuto bastantemente faziarsi della sostanza marziale, e così formare un vero medio metallico sale, ciò denotandolo l'olio di tartaro per deliquio, col quale detta concrezione fa qualche effervescenza, il che per altro può forse contribuire, acciocchè il Porrettano vitriolo sia più facilmente fugace.

XLI. Finalmente questa giallognola acido-stiptica concreta sostanza si calcinò secondo l'arte, e se ne ottenne un vero Colcothar, al quale fatte le debite lavande per privarlo del suo acido, indi ricalcinato con materie pinguedinose, e raffreddato tentossi con esquisito ago calamitato, e senza indugio obbedirono all' esperimento molte particelle di ferro, unendosi esse all' ago calamitato, e particolarmente alla di lui punta si osserva-

servarono frettamente congiunti molti fiocchetti di ferree particelle.

XLII. Sembra fuori di dubbio per le esperienze fin quì riferite, che que' vapori dell' acque della Porretta vecchia sviluppati, ed ascendenti pel tubo perpendicolare comunicante con l' acquidoccio inclinato, altro principalmente non siano, che un tenuissimo fugace vitriolo marziale. Che sia egli poi semplicemente vitriolo di Marte, e per nulla partecipante del vitriolo ciprio, oltre il colore ne diede anche certezza il fregamento del detto vitriolo Porrettano sopra tersa lamina di ferro, nella quale egli non produsse il menomo indizio di colore di rame.

XLIII. L'acido vitriolico compagno a quest'acque, incontrandosi nel loro corso in uno di que' metalli, col quale ha egli maggiore affinità, cioè o nel ferro, o in terra, o pirite ferrea, con esso si è combinato, e formato un giallognolo vitriolo di Marte (25), ma tenuissimo, volatilissimo, e fugacissimo, osservato parimente in altre nobili Terme (26), onde non è facile di ridurlo dallo stato di volatilità allo stato fisso, se non mediante una lunga naturale sublimazione, alla quale vi concorra una grande quantità d'acque di continuo sgorganti dalle fonti.

XLIV. Per ottenere questo concreto vitriolo non è già

(25) Chalcanthum fossile luteum friabile. *Mich: Mercati Metal. pag. 75.*

(26) On peut le nomer un Vi-

triol volatil, parceque l'acide en est volatil. *Jean-Phil. de Limbourg Eau Min. de Spa. pag. 101.*

già sempre assolutamente necessario di proibire l' uscita a' vapori ascendenti pel detto tubo, o sia foro perpendicolare, ritrovandosi egli grommato alcuna volta spontaneamente nella superiore estremità del foro particolarmente dopo la rigida stagione, perchè forse i caldi vitriolici vapori nella sortita dal foro incontrandosi con l'aria esterna fredda più facilmente, che nella state, si condensano, e producono la suddetta vitriolica concrezione, conosciuta anche col nome di stalactite vitriolica di ferro (27).

XLV. Non si creda però, che la sola fonte della Porretta vecchia sia fornita di questo vitriolo volatile, egli è ben più che probabile, che anche le acque della Puzzola, e delle Donzelle non ne siano prive, avendone, tutti gl' indizj, particolarmente quelle della Puzzola, le quali non sono con arte raccolte in sottoposta pila, ma immediatamente nello sgorgare dalla fonte scorrono sopra arene per piano quasi orizzontale, e tali arene si osservano tinte di nero solamente vicino alla fonte, diminuendosi il nero colore nelle arene a misura, che esse sono distanti dalla sorgente, ed in breve tratto diventano di cenericcio colore, e consimile a quello delle altre arene del fiume Reno, che riceve l'acque della Puzzola; e siccome in detta sorgente non difesa dall'arte, nè dalla natura cadono di frequente aride foglie delle circonvicine quercie, e d'altre piante astringenti, così facendo queste l'uffizio di galla, ne nasce più facil

(27) Vitriolum ferri stalacticum Wallerius Miner. To. I. pag. 293.

cilmente quella tintura nelle arene, stante senza alcun dubbio l'esistenza del vitriolo, ed a misura che si sviluppa questo dalle acque, tanto più, o meno sono tinte di nero le arene; e perchè prestamente tutto il vitriolo fugace si disperde, così in breve tratto le arene non sono più alterate di nero colore.

XLVI. Ma alle fonti della Puzzola, e delle Donzelle manca il necessario meccanismo per la naturale sublimazione, onde non vi può essere la concrezione vitriolica, e bisognerà contentarsi di supporre anche in quest'acque il vitriolo marziale volatile, ma supporlo con una quasi certezza, massimamente nelle acque della Puzzola per l'osservazione sopra riferita dell'annerimento delle arene vicino alla detta forgente. Bensì e per gli esperimenti del non alterare queste tre acque il turchino nella carta tinta di tale colore, e dal non commutare in color rosso il siropo di viole, e la soluzione di tornafole, e finalmente dal sapore, e dal odore dell'acque, nel quale non si ravvisa il menomo idizio di acido vitriolico, ed anche dalla scarsezza della giallognola concrezione si giudica essere il vitriolo marziale volatile uno degli elementi, del quale s'iano più povere le dette acque Porrettane.



## ZOLFO VOLATILE.

XLVII. **N**ON vi è elemento nell' acque della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle, che più prontamente si manifesti, quanto il zolfo con l' infallibile indizio dell' odore, che da esse esala, il quale comunemente ci viene descritto come odore di ova quasi putride (28), ma che anche meglio si potrebbe paragonare all' odore del zolfo sciolto con l' alcali, da' Chimici detto *Hepar Sulphuris* (29), ed anche a quell' odore, che tramanda un corno bovino, quando da grossa lima celeremente, e con forza viene raspatto.

XLVIII. Tale odore è alquanto tenue, e debole nell' acque delle Donzelle, ma molto sensibile nell' acque della Porretta vecchia, e della Puzzola, la fonte della quale non essendo difesa da alcun edificio, ma a cielo scoperto spesse volte secondo le accidentali circostanze diffonde a distanza considerabile il suo odore di zolfo, potendo questo non meno che in altre acque termali di simile natura (30) servire come di guida per rintracciarne la secreta sua sorgente.

## XLIX. II

(28) On reconoit, que les eaux contiennent du souphre à l'odeur d'oeufs pourris, qu' on y remarque. *Gellert Chim. Met. To. 1. §. 162. pag. 94.*

(29) L'eau, dont l'odeur est fétide, & ressemble à celle d'oeufs pourris, indique du soufre uni à du

fel alcali, ou à une substance calcaire. *Wallerius Hydrol. pag. 197. (H.)*

(30) Thermæ item nostræ quamdam sulphuris copiam possident, cujus odorem longe sentiunt incolæ. *Pasc. Caryophili Ther. Hercul. pag. 57.*

XLIX. Il detto grave odore, che non rende nauseose le acque a chi le bee, come la pratica ha costantemente dimostrato, quanto è maggiore, tanto più doviziose mostra essere l'acque di zolfo volatile; che se si attenda la sentenza di un molto celebre Scrittore, dovraffi riconoscere non dall'acido, ma dal flogisto del zolfo (31), il che però potrebbe meritare qualche ulteriore riflessione. Ma qui basta, che si provi esservi congiunto alle nostre acque volatile zolfo, del quale si passerà ad evidente dimostrazione con l'immersione in esse di tersa lamina d'argento.

L. Già è costante osservazione a tutti nota, che l'argento mediante il zolfo perde il suo bianco, e splendido, ed acquista tetro, e nero colore, e che le acque minerali, che abbondano di zolfo, chiaramente lo dimostrano con l'annerimento del suddetto metallo (32). Le acque Porrettane, delle quali ora ragionasi, sono non poco particolari in tale esperimento, poichè in esse alla sorgente tenendo sommersa nitida lamina d'argento, la superficie del metallo viene tinta di uno splendido aureo colore, che anche si osserva, quando si esponga l'argento

Odorem Thermæ spargunt perquam sulphureum, & foetentem præsentibus haud graviorem, quam inde remotis dimidium milliare, unde per invium desertum accedentibus nobis pro Duce fuit *Eng. Kampherus Amen. exo. Fasc. 2. pag. 422.*

(31) Vedi *Frid. Hoffmanni Obs. lib. 3. Obs. X. pag. 318.*

(32) Si on fait tremper un morceau, ou une lame d'argent dans de l'eau, qui contient du souphre, l'argent y devient d'une couleur noire, ou brune, ou jaunâtre. *Wallerius Hydrol. pag. 202. A.*

gento contro i vapori, che si sviluppano, ed ascendono dall' acque, essendo in tale esperimento le Porrettane perfettamente consimili all' acque medicate di Petriolo (33), secondo che ne viene asserito.

LI. Ma però se si tenga larga lamina d' argento sottoposta all' acque cadenti dalle fonti della Porretta vecchia, e delle Donzelle, dopo un vivissimo aureo colore acquista l' argento un rilucente color porporino, e finalmente un cupo violetto, ed anche più fosco colore, principalmente nella parte vicina alla percossa dell' acque, diminuendosi il grado del colore a misura, che la superficie della lamina si scosta dal punto, o centro della percossa dell' acque cadenti; e nella fonte della Puzzo-  
la, siccome scorre, come più volte si è detto, sopra arene per piano quasi orizzontale, così sommerkendo nell' acque correnti l' argento, distante però alcun poco dalla sorgente, in breve tempo nitidamente indorasi, ma se vicino, anzi nel luogo, ove esse sgorgano, acquista l' argento gradatamente i sopraddetti colori, i quali si mantengono indelebili, quando con arte non ne sia privato. Le acque però delle Donzelle siccome meno ricche dell' odore dell' *Hepar Sulphuris*, così più tarde sono, e deboli nel colorire l' argento con l' alito loro sulfureo, dal quale certamente provengono per comune

con-

(33) Le monete d' argento immerse nelle nostre acque si tingono prestissimo di un bel color d' oro, anzi l' alito istesso esalante da' Bagni di Petriolo riempie talmente le lo-

ro stanze, che restano tinte di giallo ancor quelle monete, che non s' immergano nell' acque. *Flam. Pinelli Lett. de' Bag. di Petr. pag. 47.*

consenso i colori, che ottiene il detto metallo ne' riferiti esperimenti.

LII. Certi dell' esistenza dell' alito sulfureo restava solo di conseguire zolfo concreto. Indarno però erasi fino ad ora tentato di ricavare da quest' acque zolfo fisso, o fiori di zolfo mediante chimiche operazioni, come appunto accadde nell' acque della *Gironstère*, e della *Sauvenière* (34), quantunque ne' canali, per ove scorrono quell' acque minerali, si ritrovi vero zolfo spontaneamente concreto, ma dovevasi ricercare questo volatile zolfo non più nell' acque, quando comparse sono all' ambiente libero, ma più tosto nello stesso ambiente, ove tuttavia per brevi momenti si trattiene, da poi che è sgor-gato con l' acque dalle sorgenti. Ne' condotti, e ne' recipienti esterni, ove cadono, e scolano le tre acque Porrettane, altro non si osserva, che una lubrica candidissima sostanza attaccata al fondo delle sottoposte pile di pietra, in particolare ne' tempi, che queste fonti godono maggiore tranquillità, cioè nelle stagioni, nelle quali dal concorso degl' infermi perturbate non sono ne' loro recipienti. Molto scarfa vedesi questa candida lubrica sostanza nella pila sottoposta alla fonte delle Donzelle, meno scarfa in quella della Porretta vecchia, ma più abbondante nello sbocco dell' acquidoccio suo inclinato, e nelle balze all' acquidoccio sottoposte. Nella sorgente poi della Puzzola si ritrova depositata sopra i corpi sommersi nell' acque sue correnti, come appunto nell' acque

(34) Vedi *Jean-Phil. de Limbourg. eaux min. de Spa. pag. 111.*

acque Viadensi (35), non alla foce della sorgente, ma in qualche distanza, solamente quando le nere arene cominciano a diminuire di colore.

LIII. Tale lubrica candidissima sostanza o è concreta in sottilissime laminette, o deposta sopra aride foglie di vegetabili, ed anche sopra sassi, o altri corpi, ove l'acque sono meno agitate, o pure come in lunghe finissime fila aventi un punto fisso, e pel rimanente nuotanti lungo il corso dell'acque; che se queste fila si esaminano con isquisito microscopio, si conosceranno non rare volte composte di tanti globetti l'uno all'altro successivamente congiunti diminuendo di mole gradatamente, ed a misura, che si scostano dal loro punto fisso, e in conseguenza secondo che sono più distanti dalle sorgenti. Nè si può meglio paragonare la struttura di queste fila, che ad una delle più fine geniculate Conserve. Tale struttura di concrezione, per l'addietro male creduta unicamente tartarosa, potrebbesi facilmente dedurre o dallo spruzzo dell'acque cadenti nelle pile, o dall'increspamento dell'acque scorrenti, spogliandosi esse, e deponendo a gradi tale candidissima sostanza. Questa si è procurato di radunare con ogni diligenza, ma sempre in poca quantità se n'è potuto ottenere, essendo assai tenue, lubrica molto, nè mai abbondante, quantunque sembri esserlo, quando è sommersa ancora nell'

(35) Istæ nimirum volubiles in aquis partes sulphuræ facile avolant, & interim iis, in quæ inci-

derint, corporibus adhærescunt. *Job. Fontoni Comm. de Aqu. Med. pag. 7.*

nell'acque. Di questa lubrica sostanza, vero zolfo, come in seguito si dimostrerà, ma associato ad altre materie, si avrà discorso fra poco, ed intanto si passerà a tentare, se quell'alito sulfureo, che si sprigiona dalle acque, e via se ne vola sensibile anche a molta distanza, sia poi assolutamente così ripugnante alla fissazione, e deluda qualunque artificio.

LIV. Nel fondo della pila sottoposta alla sorgente della Porretta vecchia più ricca d'ogn'altra Porrettana dell'odore sulfureo evvi un buco intermedio alla cadente delle due fonti, e la pila quante acque riceve, tante subitamente scarica pel suddetto buco, nel quale retta, e perpendicolare si stabilì una vegeta pianta di Echinopo volgare prescelta tra le circonvicine siccome robusta, e capace di soffrire un lungo esperimento, senza molto risentirsene, e siccome di foglie inferiormente pelose, e come dicesi tomentose, così più opportuna, a quel che credevasi, e pronta ad imprigionare quegli elementi fugaci, che si sviluppavano dall'acque alquanto stagnanti nella sottoposta pila per l'impedimento frapposto allo scolo loro, sino però ad una certa altezza, essendovi nella pila lateralmente altro superiore foro, pel quale poi l'acque avevano l'esito loro. Le foglie dell'Echinopo altre restavano alcun poco sommerse nell'acque, altre prossime orizzontalmente alla superficie dell'acque sempre recenti, perchè sempre rinfarcite dalla viva sorgente, altre all'acque superiormente alquanto più distanti.

LV. Dopo quattro interi giorni fu liberata la pianta dall' esperimento , nel quale visse sempre vigorosa , quantunque mantenuta in acque di gradi novantadue Ter. Fahr. di calore , e circondata da tanti , e continui spiritosi vapori ; anzi non ebbe difficoltà di vegetare spiegando alcuni fiori , i quali nel suo capitolo non erano per anche giunti a tale grado , quando la pianta fu prescelta all' esperimento . Nelle foglie del detto Echino-po sommerse nell' acque erasi depositato alcun poco di quella bianca lubrica sostanza , quale già si è detto osservarsi e nelle pile , e ne' canali , e scolatoj delle dette fonti ; ma le foglie superiori all' acque , e particolarmente le più vicine , e parallele alla superficie dell' acque si ritrovarono tutte ricoperte di piccolissimi globetti giallognoli concreti , ed involuppati per così dire fra i densi intricati peli della parte inferiore delle foglie .

LVI. Si replicò l' esperimento medesimo con altra , consimile pianta con pari successo , e valse ancora ad ottenere bastante quantità di que' giallognoli globetti da poterne fare esperienze . Raccolti dunque , ed ammassati in sufficiente quantità i detti globetti giallognoli non si ommise di tentarli con decozione di galla , e con olio di tartaro ; con questo non ne nacque effervescenza alcuna , nè con quella il menomo indizio di annerimento nella mescolanza delle dette sostanze .

LVII. Gustati si riconobbero quasi affatto insipidi , ne' più solubili nell' acque . Mentre che umidi esalavano il solito odore dell' *Hepar Sulphuris* , e prontamente tingevano

vano di fosco colore l'argento; disseccati non attirarono mai l'umidità dell'ambiente, e perdettero il grave odore, non già la facoltà di offuscare l'argento stropicciando co' giallognoli globetti il detto metallo. Finalmente posti sopra ferro rovente manifestossi subito l'acuto odore di zolfo, che arde.

LVIII. Sin quì di pari passo furono le esperienze medesime fatte con la lubrica candidissima sostanza raccolta dalle sottoposte pile, e sopra i vegetabili, o altri corpi sommersi, per ove scorrono quest'acque Porrettane, a riserva però che questa nel ferro infocato lasciò un poco di rimanenza cenericcia, insipida, e di niun odore, in somma una finissima terra di natura calcaria; ma i globetti giallognoli raccolti dalle foglie dell'Echinopo già soprastanti all'acque della Porretta vecchia non lasciarono alcuna materia sopra il ferro rovente, e tutta la loro sostanza esalossi in fetido fumo.

LIX. Sembra in vero non potersi più dubitare, attese le riferite esperienze, essere i detti giallognoli globetti come altrettanti fiori di zolfo, prodotti, per così dire, della naturale sublimazione dell'alito sulfureo, che di continuo ascende da quest'acque recenti; e la lubrica candida sostanza essere anch'essa un vero zolfo, ma meno puro, perchè accoppiato ad altre materie eterogenee. Restava però anche da conoscere meglio l'indole di questo zolfo Porrettano, poichè nelle dette acque quantunque recentissime, ed alla sorgente stessa infondendo acido vegetabile, non biancheggiano punto l'acque,



que, come dovrebbe accadere essendovi zolfo; per il che se non si fosse già persuaso della manifesta presenza di vero zolfo per tanti argomenti, ed evidenti osservazioni, se ne potrebbe anche a ragione dubitare; dunque e per sempre più confermare l'esistenza del volatile zolfo in queste tre sorgenti Porrettane, ma più per iscoprire l'indole sua si passò alle seguenti esperienze.

LX. Radunati detti giallognoli globetti al peso circa di mezzo scrupolo, ed altrettanta quantità di quella lubrica candida sostanza, il tutto privo bastantemente di umidità, ambedue le sostanze si posero separatamente in due recipienti, o siano matrassi di vetro con sufficiente olio di tartaro, ed in bagno d'arena si riscaldò la mescolanza a bollore. E l'una, e l'altra di quelle concrete Porrettane sostanze si sciolsero prontamente, come appunto succede al zolfo comune in somigliante operazione, ed esalossi grave odore lissiviale.

LXI. Sommerfa in tali soluzioni tersa lamina d'argento, al primo contatto il detto metallo perdendo il suo lucido candore acquistò un aureo fosco, indi in brevissimo tempo un quasi nero colore, grave indizio di soluzione di zolfo.

LXII. A dette soluzioni s'infusero alcune gocce d'aceto stillato; sedata l'effervescenza, che vi si eccitò, subito risvegliossi l'odore dell'*Hepar Sulphuris*, o dell'ova quasi infracidite, ma non apparve il latte di zolfo col biancheggiare della mescolanza, come a ragione supponevasi.

LXIII.

LXIII. Vi si aggiunsero altre poche gocce d' aceto stillato; esaltossi maggiormente il suddetto odore, e nel matrasso, nel quale era sciolta la lubrica candida sostanza, apparve un debole inalbamento, e qualche dubbia deposizione, ma nel matrasso, nel quale erano sciolti i giallognoli globetti, nulla per anche comparve.

LXIV. Di nuovo vi si aggiunse altro aceto stillato in modo, che la quantità dell' acido vegetabile quasi quasi giungeva ad essere eguale alla quantità delle dette soluzioni; allora si turbarono i misti liquori, e biancheggiarono ambedue le soluzioni, e sempre più esaltossi l' odore dell' *Hepar Sulphuris*, indi dopo qualche ora di quiete a' liquori precipitò finalmente una tenuissima giallognola sostanza, cioè il butiro di zolfo. Nulladimeno si osservò il mescolamento di detti liquori per molti giorni come lattiginosi, rimanendo sempre sospesa alcuna parte della sostanza sulfurea.

LXV. Per tutti gli evidenti esposti esperimenti, ed osservazioni non si dubita di conchiudere, che le sorgenti della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle contengono misto alle loro acque un vero zolfo, e che le prime due, ma principalmente quella della Porretta vecchia ne sono più abbondanti, di quello lo sia quest' ultima, ricavandosi l' argomento, e dal più forte, e grave odore loro, e dalla più pronta ed efficace facoltà di offuscare l' argento, e dalla maggiore quantità di lubrica, e candida concreta sostanza, già dimostrata zolfo, che ritrovasi e nella pila sottoposta alle fontani della

ti della Porretta vecchia , e negli scolatoj , e canali, pe' quali scorrono l'acque e della Porretta vecchia , e della Puzzola , di quello si osservi nella sorgente delle Donzelle .

LXVI. Indi pure si raccoglie, che questo Porrettano zolfo è sommamente tenue, e fugace spandendosi l'odore a considerabile distanza ; dalla quale tenuità , e fugacità sembra poterfi dedurre la ragione di quella elegante varietà di colori , i quali mediante quest' acque si producono nell' argento ; quale varietà di colori certamente non può derivare dalla scarsezza dell' alito sulfureo nelle dette acque , imperciocchè il forte, e grave odore, che diffondono, massimamente l' acque della Porretta vecchia , dimostra bene il contrario , onde sarà necessario di ricorrere ad altra cagione .

LXVII. Si avverta dunque per alcun poco al progresso degli esperimenti in addietro riferiti . Quest' acque Porrettane di recente estratte dalla loro miniera cagionano nella superficie dell' argento una tenue come velatura di color d'oro, ma immerso l' argento , e sottoposto all' acque sgorganti dalle fonti in breve tempo ottiene egli un rilucente aureo colore, indi porporino, e violato , ed in fine gradatamente tetro, fosco, e quasi nero colore, ed in particolare nella parte più vicina, e sottoposta alla percossa dell' acque ; onde pare poterfi molto ragionevolmente conghietturare, che moltiplicandosi col continuo concorso, e contatto d' acque recenti le tenuissime particelle del zolfo, si giunga ad ottenere  
poi

poi finalmente nell' argento quasi lo stesso colore , che in esso metallo si produce e dal zolfo comune , e dall' acque medicate , che di zolfo abbondano , ma forse del zolfo Porrettano meno tenue , e fugace .

LXVIII. Di questa somma tenuità non farebbe fors' anche molto probabile indizio la difficoltà , con la quale questo zolfo Porrettano sciolto con l' alcali del tartaro si precipita mediante l' acido vegetabile , abbisognandovi alla soluzione altrettanta quantità circa d' aceto stillato , perchè si manifesti visibilmente , e precipiti esso zolfo , restandone tuttavia alcuna parte anche sospesa ?

LXIX. E pel detto esperimento si comprenderà anche facilmente la ragione , per la quale non ostante la certezza del zolfo , e l'abbondanza sua massimamente nell' acque della Porretta vecchia , nulla di meno esse non biancheggiano punto infondendovi , ancorchè recenti , alcune gocce d' acido vegetabile , nè si precipita visibilmente il zolfo , nè si esalta maggiormente il loro odore in modo almeno , che dall' odorato si possa sensibilmente distinguere ; onde non si può stabilire , come alcuno ha creduto , che un' acqua minerale quantunque distinta di odore sulfureo sia poi priva affatto di zolfo , se non si manifesta precipitandosi mediante l' acido vegetabile (36) .

LXX. E questo Porrettano zolfo non è meno tenue ,  
come

(36) Infusovi aceto stillato non si sentì maggiore odore di zolfo , nè si turbò il mescolamento , nè si fece alcuna deposizione , onde dedus-

si non contenersi in essa incorporato zolfo , benchè ne tramandi un gravissimo odore *Gius. Baldassarri Acqu. Med. de Chian. pag. 155.*

come si è detto , di quello sia volatile , e fugace ; il che , oltre lo spandersi , e lontano diffondersi , come rilevasi dall' odore sensibile a molta distanza , chiaramente anche si dimostra con le suddette acque tenute fuori delle loro miniere esposte al libero contatto dell' aria esterna , poichè in poche ore gradatamente si spogliano esse del loro odore dell' *Hepar Sulphuris* , e presto prevale un odore salmastro , ed in meno di un giorno perdono quasi totalmente la facoltà di alterare il colore nell' argento , e così ancora immediatamente accade nelle recenti , se si riscaldino alcun poco al fuoco , come appunto è stato ottimamente osservato in altre acque di simile tempera (37).

LXXI. Non è però talmente penetrante , e fugace il zolfo di queste tre sorgenti , che di tutto assolutamente se ne spoglino , e alcun poco non se ne possa imprigionare . Ciò evidentemente rilevasi da' seguenti esperimenti . Si attinsero dalle fonti in fiaschi di grosso vetro le tre acque Porrettane , delle quali ora ragionasi , e prontamente si turarono i fiaschi con ogni maggiore diligenza , e con tutti que' presidj , che sono dall' arte suggeriti . Scorsi quattro interi giorni , ne' quali si scossero i fiaschi ,

(37) Sed nihil profecto in hisce aquis evidentius, quam copia sulphuris natura fugacis : demersum enim argentum nitidissimum denigrat, cujus tamen color natus metalli ab iisdem paulum fervefactis, aut Soli aliquandiu expositis non immutatur.

*Job. Fantoni Comm. de Aqu. Med. p.6.*

Vedi *Job. Jaach. Beccheri Phys. Subter. pag. 46. , 47.*

Vedi *Acadèm. Roy. Par. Ann. 1746. pag. 261.*

Vedi *Dom. Vandellii Traët. de Ther. Agr. Patav. pag. 201.*

fiaschi, ed agitarono alcuna volta, ed a riprese, acciocchè l'acque contenute non godessero perfetta quiete, ma sofferissero qualche dibattimento, furono privati i turaccioli di tutte le difese esteriori, indi si munirono gli orli delle bocche de' grossi fiaschi con cera ridotta sufficientemente molle, e tenace mediante trementina.

LXXII. Ciò fatto si levarono subito i turaccioli, e prestamente si posero entro de' fiaschi cilindri d'argento, ed in istante si applicarono alle bocche dei fiaschi larghe lamine d'argento in modo, che compresse le lamine contro la facile cera fosse vietato al zolfo di liberamente fuggirsene. I fiaschi non erano pieni d'acque, e gl'immerfi cilindri furono scelti talmente lunghi, che alcun poco di loro restasse nel collo de' fiaschi non sepolto nell'acque.

LXXIII. Mentre si alzarono i turaccioli, si manifestò bastantemente l'odore sulfureo sì nell'acque della Porretta vecchia, che nell'acque della Puzzola, non però tanto grave, quanto alle sorgenti loro, ed affai debolmente nell'acque delle Donzelle.

LXXIV. Custodite tutte queste tre acque nel già descritto modo senza più agitarle, dopo di un giorno furono osservati i prodotti di tale esperimento; e prima nel disunire la lamina dalle bocche de' fiaschi esalò qualche odore di zolfo, ma alquanto più debole, che quando si alzarono la prima volta i turaccioli, e ciò in quanto all'acque della Porretta vecchia, ed anche della Puzzola, ma nell'acque delle Donzelle quasi non fu sensibile.

LXXV.

LXXV. Le lamine d'argento nella parte corrispondente alle bocche de' fiaschi avevano acquistato aureo, e violetto colore, a riserva però della lamina sopraposta all'acque delle Donzelle, nella quale solamente appariva qualche piccola alterazione di colore, cioè un assai dilavato indoramento.

LXXVI. I cilindri d'argento in quella parte, che restava sommersa nell'acque della Porretta vecchia, e della Puzzola, erano variamente tinti d'aureo, e rilucen- te porporino colore, ma nella parte, che formontava l'acque, e che rimasta era fra queste, e la lamina nel collo de' fiaschi, avevano ottenuto anche in pochi minuti un quasi nero colore particolarmente a fior dell'acque, il che fu facile di distinguere essendo trachiarì i fiaschi di vetro.

LXXVII. Il cilindro immerso nell'acque delle Donzelle, eccettuata la parte superiore non immersa nell'acque, nella quale si osservò qualche dubbia tintura, nel rimanente poco, o quasi nulla aveva perduto di suo candido splendore.

LXXVIII. Pronte erano altre lamine, ed altri cilindri d'argento, onde appena alzate le prime lamine, e prestamente, quanto mai fu possibile, levati i già immer- si cilindri, si replicò lo stesso esperimento nelle medesime acque con altri cilindri, e con altre lamine, ma non con pari successo.

LXXIX. Nello schiudere i fiaschi già trascorso un altro giorno, non fu che molto equivoco l'odore sulfureo nell'

nell'acque della Porretta vecchia, e della Puzzola. Le lamine nella parte opposta a' vapori di quest'acque non dimostravano, che un qualche aureo ombreggiamento; così i cilindri sommersi non avevano acquistato, che un debolissimo color d'oro, e alcun poco più carico nella parte superiore all'acque.

LXXX. Nell'acque delle Donzelle non si osservò manifesta tintura nel cilindro tanto nella parte sommersa, che nella parte superiore all'acque, e molto meno nella lamina d'argento, ed al levare di questa non tramandarono esse il menomo odore di zolfo.

LXXXI. Le acque della Porretta vecchia, e della Puzzola procurarono pur anche di dare qualche indizio di conservato zolfo nel terzo consimile esperimento, non già con odore sulfureo all'alzarsi delle lamine dalle bocche de' fiaschi dopo altri due giorni, nè con l'indoramento di queste, ma bensì con una debolissima aurea velatura qua, e là sparsa ne' cilindri tanto nella parte sommersa, che in quella superiore all'acque.

LXXXII. Riempiti nuovamente i fiaschi di queste tre acque Porrettane alle loro sorgenti, di nuovo turati, e difesi con ogni maggiore diligenza, e cautela, si conservarono l'acque pel corso d'un anno, senza mai punto scuoterle, dopo il qual tempo si ravvisò pur anche in esse l'odore sulfureo, ma assaiissimo diminuito, anzi appena riconoscibile, ed avevano mantenuta qualche debolissima facoltà di adombrare l'argento.

LXXXIII.



LXXXIII. Considerando la serie di tutti questi esperimenti evidentemente rilevasi, che quest' acque Porrettane, quantunque scosse alcuna volta, ed agitate, ma non apertamente comunicanti con l'aria libera, mantengono anche per più giorni qualche assai discreta porzione del loro zolfo a se stesse impegnato, e particolarmente le acque della Porretta vecchia, e della Puzzola, e molto meno l'acque delle Donzelle, e ciò a proporzione dell'aureo colore, che acquistano i cilindri d'argento nella parte sommersa nell'acque, e dell'odore, che spandono.

LXXXIV. Il tetro, e quasi nero colore acquistato da' cilindri d'argento prontamente in quella parte, che formava l'acque, dimostra, che gran porzione del zolfo già si era sprigionata dall'acque anche prima della immersione de' cilindri, ed è sempre in procinto alla fuga datone l'adito; ma impedito almeno per alcun poco ancora, rimaneva egli vagante nel vacuo collo de' fiaschi fra l'acque, e le soprapposte lamine.

LXXXV. Apparisce ancora, che altro zolfo successivamente si sviluppa dall'acque, come lo dichiarano le esperienze tentate la seconda, e terza volta co' cilindri immersi nelle medesime acque, ne' quali cilindri, e così parimente nelle soprapposte lamine sempre meno si è alterato l'argenteo loro colore. Dunque di continuo, e gradatamente dall'acque si sprigiona il zolfo, e a dispetto degli ostacoli finalmente si disperde, del che assicurano le acque conservate per un anno ne' fiaschi, nelle qua-

le quali acque sono tanto diminuiti i caratteri distintivi del zolfo, che quasi più non si ravvisano.

LXXXVI. E siccome rispettivamente sempre è più carico il colore ottenuto dal cilinpro nella parte superiore all'acque, che quello ottenuto dalle stesse sopraposte lamine, così sembra, che il zolfo liberatosi dall'acque, ma per anche imprigionato ne' chiusi fiaschi, nuoti, e galleggi nella maggior parte a fior dell'acque già sue compagne, mentre poi altra parte più indomita, ed ansiosa maggiormente di libertà alto ascenda, ed investa le lamine.

LXXXVII. Per ultimo è manifesto, che molto dell'alito sulfureo, mal sofferendo gl'impedimenti, prestamente si vada dissipando, essendo assai più grave l'odore di zolfo, che diffondono quest'acque subito attinte dalle loro miniere, di quello, che tramandano l'acque mantenute per pochi giorni, ed anche per poche ore ne' chiusi fiaschi.

LXXXVIII. Tali conseguenze ricavate da' surriferiti esperimenti, ed anche altre osservazioni addietro esposte (38) condurrebbero a credere, che in quest'acque Porrettane, delle quali presentemente si ha discorso, si potessero distinguere due varietà di zolfo, l'uno penetrantissimo, e sommamente volatile, l'altro meno fugace, e paziente ancora di spontanea fissazione. Il primo nel presentarsi al libero ambiente sempre pronto alla fuga presto si sprigiona dall'acque, e lungi si diffonde,

(38) Vedi §. XLVIII. §. LII. §. LIII.

de, e ne' chiusi fiaschi impaziente d' ostacoli a poco a poco si pone in libertà, esalando in tenuissime particelle ad ogni istante, non sensibilmente in tal caso con l'odore, perchè ad ogni istante in minima quantità. L'altro più docile, e lento seguita l'acque compagne per alcun tratto nel loro corso, ed anche si condensa spontaneamente in forma di lubrica candidissima sostanza.

LXXXIX. Ma se poi quell'alito sulfureo pronto sempre a svilupparsi dall'acque è così geloso, ed avido di sua libertà, fino a penetrare tanti impedimenti, come poi rimarrà imprigionato da' velli di una pianta, che si opponga alla sua fuga, concretandosi in forma di giallognoli globetti? Queste, e altre riflessioni debbono rendere molto cauto nel determinare positivamente alcuna proposizione circa l'indole, e natura di questo zolfo Porrettano. Ma se fosse lecito il conghietturare, entrando negli occulti arcani della sempre mirabile natura, si potrebbe supporre, nè forse sarebbe lontano dal vero, che essendo certamente volatile l'acido di questo zolfo, così sarà penetrantissimo e fugace quel zolfo, la di cui parte infiammabile farà sommamente tenue, e probabilmente anch'essa volatile; e questo farà la maggior parte del zolfo di queste tre acque Porrettane, quale zolfo lungi si spande, e si diffonde nel presentarsi con l'acque al libero ambiente. Ma questo vapore sulfureo nello svilupparsi dall'acque sgorganti dalle loro fonti incontrandosi subito ne' densi intricati velli d'una pianta, ivi  
volteg-

volteggiando alcun poco, ed obligato in parte a qualche forzata dimora, pel continuato concorso d'altre confimili innumerabili particelle procedenti dall'acque sempre recenti, finalmente se ne addensa alcun poco nella già detta forma di giallognoli globetti.

XC. Altra porzione di zolfo potrà essere meno fugace, perchè di flogisto, o sia parte infiammabile meno tenue, e perciò meno volatile, e paziente ancora di volontaria fissazione, forse perchè associato ad una finissima materia terrestre (39), e questo sarà quel zolfo, che per non breve tratto seguita l'acque nel corso loro, cioè fino a che ne mantengano l'odore, depositandolo poi spontaneamente a poco a poco in forma di lubrica candida sostanza, mentre che l'acque scorrono ad aria libera, condizione necessaria, perchè in qualche modo si condensi questo Porrettano zolfo (40), e che finalmente più facilmente dell'altro rimanga impegnato, e nuotante nell'acque custodite con cautela.

XCI. Ma queste sono semplici conghietture, e supposti, e solamente si può conchiudere, che l'acque della  
Por-

(39) Vedi §. LVIII.

(40) Nelle interne fenditure del monte tra strato, e strato, per le quali passano quest'acque prima di sgorgare dalle Fonti non si offeriva il menomo indizio di quella lubrica candida sostanza, onde o il zolfo abbisogna prima di comunicare col libero ambiente, acciòchè possa egli condensarsi, o l'aci-

do non si combina col suo flogisto, se non quando è vicino a sboccare con l'acque nell'aria libera, ed in tal caso il flogisto, e l'acido accompagnerebbero bensì l'acque nel corso loro, ma non farebbero intimamente uniti, forse per essere troppo agitati, ed a forza cacciati nell'interno del monte.

Porretta vecchia, e della Puzzola sono molto abbondanti di un volatile zolfo, e meno ricche ne sono le acque delle Donzelle, e che queste tre acque Porrettane si spogliano di tutto il loro zolfo in breve tempo ad aria libera, o riscaldate al fuoco, e di quasi tutto gradatamente ancorchè difese, e custodite con ogni più sollecita diligenza, come dalle esperienze, ed osservazioni furriferite si comprova.

XCII. Resterebbe ancora da soddisfare ad altra ben giusta Filosofica curiosità, la quale non può di meno, che non faccia caso, a chi seriamente rifletta alla serie di alcuni riferiti esperimenti, cioè per qual ragione non si ritrovi vitriolo marziale frammischiato a que' globetti di zolfo concreti fra velli della pianta, sembrando, che il vitriolo si sviluppi tutto dalle tre acque Porrettane anche più sollecitamente, che tutto l'alito sulfureo. Che non vi sia vitriolo tra la concrezione di zolfo raccolta dalle foglie dell' Echinopo, lo dimostrano, e l'essere in ogni sua parte insipida, nè solubile nella lingua, e gli esperimenti fatti con la decozione di galla, non succedendo annerimento col mescuglio di questa. Che il vitriolo tutto si sprigioni dall' acque, prima che tutto il zolfo, se ne ricava l'argomento primieramente dalle arene, sopra le quali scorrono l'acque della Puzzola, le quali arene, come si disse, sono nere solamente vicino alla sorgente, e sempre meno, quanto più da quella si scostano. Ma l'odore del zolfo nell'acque della Puzzola è manifesto anche oltre l'annerimento del-

to delle arene . Di più la lubrica candida sostanza , già dimostrata vero zolfo , anche più lungi assai delle nere arene vedesi depositata , per ove l'acque corrono . In secondo luogo rilevasi dallo scolatojo della Porretta vecchia , imperocchè il vitriolo concretafi al foro perpendicolare vicinissimo alle fonti , secondo che già si disse , e comunicante con l'acquidoccio inclinato , per cui scolano incessantemente le acque ; ma il zolfo in forma di lubrica candida sostanza vedesi abbondante ancora al più lontano sbocco del suddetto acquidoccio , e ne' dirupi all'acquidoccio sottoposti , dove balzano l'acque scolaticcie dalle fonti , onde non si avrà difficoltà a conchiudere , che il zolfo tutto insieme considerato è il più tardo degli elementi volatili di queste sorgenti a svilupparsi affatto dall'acque . Non può negarsi , che non abbia gran peso l'accennata difficoltà , a sciogliere la quale farebbe egli forse mai , che il fugace vitriolo tutto , o quasi tutto ad un tratto si sprigioni dall'acque , dopo breve dimora però , onde a differenza di parte del più volatile zolfo non ne ascenda dall'acque ne' primi istanti , sicchè non essendovi vitriolo nelle prime esalazioni , così non si concreti altro che zolfo fra velli della pianta ? Oppure farebbe , e sembra più probabile , che il fugace vitriolo ( suppongasì pure o prima costrutto , e sciolto nell'acque , o dall'acido vitriolico formato solamente , nel presentarsi coll'acque all'esterno ambiente , combinandosi allora in sostanza marziale ) pronto sia quant'altro elemento di queste sorgenti a svilupparsi dall'acque ,

que , ma troppo vagante , ed ansioso di spandersi per concretarsi in piena libertà , nè ciò si possa conseguire , se non dopo che costretti i vitriolici vapori ad ascendere incessantemente per angusto tubo , e così in qualche maniera prima radunati , e condensati si fissino poi in parte almeno , e si concretino particolarmente al contatto dell'aria fredda ? Ma eccoci a nuove conghietture , a nuovi supposti , i quali fors' anche non avranno il merito di probabilità , ma resta fuor d'ogni dubbio la serie de' già mentovati esperimenti , ed osservazioni , alle quali certamente conviene riferirsi .

## SALI NEUTRI.

XCIII. **P**erduto che abbiano le acque della Porretta vecchia , della Puzzola , e delle Donzelle l'odore di zolfo , vi si ravvisa , fiutandole attentamente , un odore alcun poco salmastro , ed il sapore alquanto falso indica anche egli bastantemente , che esse contengono alcuni sali neutri . Un tale sapore , come pure l'odore salmastro nell'acque della Porretta vecchia , ed anche della Puzzola sono meno sensibili , che nell'acque delle Donzelle ; ma siccome tali osservazioni non sono sufficienti , così dovrassi ricorrere alle esperienze .

XCIV. Primieramente dunque si tentarono l'acque della Porretta vecchia subito estratte dalle loro fonti , infondendovi alcune gocce di soluzione d'argento . Inalbarono i misti liquori , indi ne nacque bianchissima precipita-

pitazione, ed alcuni galleggianti fiocchetti meno bianchi, e dopo pochi minuti la sostanza precipitata divenne di un dilavato colore lionato; nè indi poi osservossi alcuna mutazione degna d'essere riferita.

XCV. A tale precipitazione di color lionato lavata nel debito modo a più acque, e ridotta a siccità si unì polvere di carbone, e con l'ajuto del fuoco facilmente si ridusse a quella forma metallica di fosco colore detta comunemente da' Chimici *Luna cornea*.

XCVI. Non si ommise di sperimentare le dette acque della Porretta vecchia con la soluzione di mercurio. Biancheggiarono parimente l'acque, ed in breve tempo la bianca precipitazione cominciò ad ingiallire, alcun poco, indi dopo alcune ore comparvero galleggianti fiocchetti con una sottilissima cuticola a fior dell'acque.

XCVII. Si replicò molte volte questa esperienza sempre con lo stesso successo, indi si versarono l'acque piano per inclinazione, o come dicesi, si decantarono per ottenere le dette giallognole precipitazioni, e disseccandosi esse lentamente, mantennero sempre l'acquistato gialliccio colore.

XCVIII. Il grave peso di tali precipitazioni già bastantemente dimostrava essere queste il mercurio divenuto alquanto giallo, precipitandosi mediante i sali neutri delle dette acque; tanto più che stropicciando con tali precipitazioni una lamina di rame, acquistava questa prontamente argenteo colore.

XCIX. Re-



XCIX. Replicate furono le infusioni delle soluzioni d'argento, e di mercurio nelle dette acque della Porretta vecchia, ma prima concentrate mediante evaporazione a bagno d'arena; si produsse subitamente nell'acque ristrette un bianco quasi coagulo, e densa precipitazione tanto con la soluzione d'argento, quanto con quella di mercurio, e si mantenne sempre candidissima.

C. I suddetti esperimenti furono ripetuti infondendo le soluzioni d'argento, e di mercurio nell'acque della Puzzola, e delle Donzelle tanto recenti, che ristrette, e nell'acque della Puzzola corrisposero tutti senza divario rimarcabile. Non così totalmente nelle acque recenti delle Donzelle, nelle quali l'inalbamento fu alquanto maggiore mediante le dette soluzioni, minore il lionato colore, e rispettivamente gialliccio acquistato dalle precipitazioni nelle tre acque Porrettane recenti.

CI. Tali esperimenti non solo servono all'argomento, del quale ora si ragiona, indicando, che quest'acque contengono sali analogi al sale muriatico, a cagione de' quali si precipitano il mercurio, e l'argento già sciolti collo spirito di nitro; ma la precipitazione d'argento divenendo di lionato colore porgerebbe anche molto fondato sospetto di zolfo in dette acque, se non si fosse abbastanza conprovato con le osservazioni, ed esperienze addietro esposte, come anche della fugacità del zolfo, inducendo egli probabilmente il colore lionato nelle precipitazioni d'argento, quando l'acque sono recenti,

ti, il che non succede nell' acque ristrette, mantenendosi in esse la precipitazione sempre candidissima, perchè prima scomposte, e prive l' acque del zolfo, il quale si è dissipato nel tempo della evaporazione.

CII. Così parimente la precipitazione di mercurio acquistando nelle recenti acque Porrettane gialliccio colore, somministra ragionevole argomento oltre de' sali di un tenuissimo acido vitriolico congiunto a quest' acque, le quali avendo sofferta evaporazione, e riscaldamento, non sono più capaci, che di precipitare il mercurio, stante i loro sali, ma sempre candidissimo, perchè l' acido vitriolico di sua natura volatilissimo nel tempo della evaporazione già tutto si era sviluppato, e fuggito; e non essendovi sciolto in queste acque il sale ammirabile Glauberiano (41), il quale anch' egli precipita il mercurio in color giallo, così non ad altri che all' acido vitriolico si dee assegnare il gialliccio colore del sopraddetto precipitato mercurio (42).

CIII. Restava ancora da conoscere più chiaramente la qualità de' sali neutri sciolti, e contenuti in quest' acque Porrettane, e se diverse spezie ve ne siano, così pure la loro rispettiva quantità, onde si ebbe ricorso alla evaporazione delle tre dette acque separatamente non a bagno d' arena, nè col mezzo degli ardenti raggi solari, ma lentissimamente col semplice ajuto dell' aria in came-

(41) Le sel de Glauber ordinaire donne un précipité jaune de mercure. *Pott. Dis. Chym. To. 2. pag. 10.*

(42) Vedi *Jac. Bartolomeo Becari Comm. Scien. Inst. Bonon. To. 3. pag. 399.*

camere ben custodite, avvertendo sempre di difendere le acque in esperimento da ogni estranea materia. Con tali evaporazioni fu determinata la quantità de' sedimenti certamente più prossima al vero, poichè evaporandosi le acque in tal modo, o nulla si perde, o quasi nulla delle sostanze fisse sciolte in quest' acque, o nuotanti. Dopo molti, e molti giorni; ne' quali l' acque si scioglievano in tardi vapori, e che si erano non poco ristrette, comparve una sottilissima pellicola nella loro superficie indicante materia salina, quale sempre più aumentandosi, finalmente precipitossi.

CIV. Consumata tutta l' apparente umidità si osservò radunato nel fondo de' recipienti un sedimento, o sia bianca concrezione di falso sapore con molte cristallizzazioni saline, le quali cose tutte per ogni libra medica d'acqua della Porretta vecchia erano corrispondenti al peso di grani ventidue, per ogni libra d' acqua della Puzzola corrispondenti al peso di grani trentasei, e per ogni libra d'acqua delle Donzelle corrispondenti al peso di quarantasette grani.

CV. Non potevasi più dubitare dell' esistenza d' alcuni sali neutri nelle dette acque, ma per il verdeggiare del siropo di viole, quando è mescolato a quest' acque, ed anche molto più quando è mescolato alla concrezione salina già ridotta a siccità, e per l' effervescenza cagionata dagli acidi concentrati nell' acque ristrette, chiaro anche vedevasi, che nell' acque, ed in conseguenza nelle saline concrezioni si nascondevano sostanze alcaline.

CVI. Di

CVI. Di più le dette concrezioni non poco s'imbeverano della umidità dell'ambiente, il che ocularmente vedevasi, ed anche lo dimostrava l'esperienza, aumentando esse di peso, particolarmente quanto più l'aria era nebbiosa, e maggiormente umida.

CVII. Raccolte perciò con diligenza le dette saline concrezioni, e sciolte separatamente in acqua di neve stillata si felstrarono per carta emporetica, indi nuovamente si procurarono le cristallizzazioni de' sali, le quali si fecero in vetri piani, ed in vetri concavi; e ridotte di nuovo a siccità le suddette soluzioni saline, si ritrovò, che i sali rigenerati rapporto alla quantità erano diminuiti del peso di due grani circa mediante la feltrazione nell'acque della Porretta vecchia, e della Puzzola, ragguagliate sempre al peso di una libra medica, e quasi di tre grani nell'acque delle Donzelle, onde i sali contenuti da una libra d'acqua della Porretta vecchia corrispondono al peso di grani venti, i sali contenuti in una libra d'acqua della Puzzola corrispondono al peso di grani trentaquattro, e i sali contenuti in una libra d'acqua delle Donzelle sono corrispondenti al peso di grani quarantaquattro, separati che siano col mezzo della feltrazione dalle sostanze eterogenee.

CVIII. Questi rigenerati sali delle tre acque Porrettane sono candidissimi, e nella maggior parte si mantengono asciutti, non s'imbevendo sensibilmente della umidità dell'ambiente, quando questo non sia molto umido, il che dinota, che mediante la feltrazione si sono  
sepa-

separate da' sali alcune sostanze terrestri assorbenti, per le quali più facilmente i sali si scioglievano, e, come dicefi, andavano in deliquio.

CIX. La maggior parte de' salini cristalli sono cubici, o piramidali, dei quali alcuni pochi sono di superficie piana, e ne' vetri piani, ma molto piu ne' vetri concavi amano questi sali di cristallizzarsi nel centro de' recipienti, più che in altra parte, onde sembra, poterfi argomentare, che essi siano di gravità specifica alquanto maggiore degli altri sali di quest'acque.

CX. Altri molti salini cristalli o cubici, o piramidali si osservano di superficie alquanto concava, e distinti da due linee diagonali, ed in conseguenza si tagliano esse nel centro de' cristalli. Dette linee però non mai giungono alle acute estremità degli angoli de' cristalli salini. Nella cristallizzazione questi sali sono qua, e là sparsi; sembra però, che non prendano luogo tanto volentieri nel centro delle cristallizzazioni particolarmente ne' vetri concavi.

CXI. Si osservarono in oltre molte cuspidate tenuissime laminette, ed altre sottilissime saline linee interfecantisi spesso l'una con l'altra senza ordine, o costante direzione, alcune delle quali si dividono in due più sottili linee divergenti, e col soccorso di acuto microscopio si conosce, che le laminette per lo più sono composte da molte di quelle saline linee le une alle altre contigue, ed in parallelo disposte, partendosi da un asse comune, per l'appunto come nelle penne de' volatili, e le linee  
saline

saline , tanto le solitarie , che le congiunte in laminette vengone formate da una continuata serie di piccolissimi cristalli salini o cubici , o piramidali in retta linea disposti , ed uniti.

CXII. Oltre l'oculare osservazione viene ciò anche , confermato dalla esperienza , imperciocchè separando con diligenza le suddette saline linee , e le laminette dagli altri sali , e sciogliendole con acqua di neve stillata , e di nuovo procurando le cristallizzazioni , si osservano in queste non pochi de' piramidali , e cubici sali , e diminuite le linee , e le laminette a proporzione , divenendo in oltre anche più tenui , e sottili . E ripetendo questa esperienza giungono finalmente le laminette , e le linee a mutarsi tutte e ne' descritti sali di diametro però sempre minori , ed in alcun poco d'altra salina concrezione , la quale si descriverà in secondo luogo .

CXIII. Queste laminette , e linee saline sono quasi sempre collocate verso l'esterno delle cristallizzazioni ne' vetri piani , e ne' vetri concavi non precipitano al fondo , ma rimanendo unite a lati del recipiente da questi si partono , e si stendono sospese quasi orizzontalmente verso il centro delle cristallizzazioni . E se le soluzioni de' sali ne sono molto ricche , le dette laminette , e linee sempre sospese giungono a velare la superficie delle cristallizzazioni ne' vetri concavi , appena concedendo lo spazio necessario , onde possa comodamente evaporarsi tutta l'apparente umidità .

CXIV.

CXIV. Occupa finalmente la periferia delle cristallizzazioni ne' vetri piani , ed i lati de' recipienti ne' vetri concavi superiormente alle linee , e laminette una sostanza candidissima , continuata , e di non determinata figura , ma come spongiosa , unita assai debolmente a' vetri , e certamente di tessitura più tenue , e leggiere di tutti gli altri sali di queste tre acque Porrettane , e nella quale spongiosa salina concrezione in qualche piccola parte si convertono , come si è detto , le linee , e le laminette saline .

CXV. Quantunque per le alquanto varie figure di tutte queste saline cristallizzazioni si potesse dubitare di molte spezie di sali neutri sciolti , e contenuti in queste sorgenti , con tutto ciò , non volendo moltiplicare inutilmente le semplici varietà non degne di considerazione , si riducono questi sali a sole due spezie . I sali cubici , ed i piramidali tanto di superficie piana , che di superficie alquanto concava , e distinti da quelle due diafane linee diagonali sono i più abbondanti nelle saline Porrettane cristallizzazioni , considerandovi anche le laminette , e le linee saline , le quali sciolte in acqua di neve stillata , ed indi rigenerati i cristalli de' sali si convertono quasi tutte , come si disse , ne' cubici , e ne' piramidali sali , e questi si possono considerare per tre delle quattro parti de' neutri minerali sali contenuti in queste tre acque , onde ogni libra medica d'acque della Porretta vecchia avrà in se sciolti grani quindici circa di questi sali ; ogni libra d'acqua della Puzzola grani  
venti-

venticinque e mezzo, ed ogni libra d'acqua delle Donzelle grani trentatre.

CXVI. Sono essi di acuto falso sapore, candidissimi, e perfettamente sali medii, non cagionando alterazione alcuna di colore nella tintura di tornasole, o nel siropo di viole, e mescolati con alcali, o con acidi concentrati non ne nasce ribollimento, o effervescenza alcuna sensibile (43).

CXVII. I detti sali posti sopra carboni accesi crepitano bensì, ma non con tanta violenza, come crepita comunemente il sale marino, e nell'acqua di neve stillata ragguagliata al peso di un oncia, e ridotta a temperato calore si sciolgono due dramme, e carati nove di questi cubici, e piramidali sali, onde nella medesima quantità d'acqua si scioglie alcun poco più de' suddetti cubici, o piramidali sali dell'acque Porrettane, di quello si scioglierebbe di sale marino.

CXVIII. I sali di questa spezie sin qui esaminati, che sono i più abbondanti nelle nostr' acque, non può dubitarsi essere del genere de' purissimi sali fontani (44). Il diametro di essi o piramidali, o cubici non eccede, per lo più le due linee (45). Di essi si ebbe indizio non solo dal sapore dell'acque, ma anche dalla pronta precipitazione dell'argento, e del mercurio sciolti nello spirito

(43) Sal fontium salutarinum, est sal medium ex spiritu harum aquarum, earumque terra alcalina compositum: *Joan. Junckerus Consp. Chem. To. 2. Tab. LXX. pag. 438.*

(44) Muria fontana. *Car. Linnæi Syst. Nat. pag. 168.*

(45) Sal fontanum minoribus cubis. *Wallerius Miner. To. 1: pag. 317.*



rito di nitro, ed infuso in quest' acque; indi dalla cubica, o piramidale loro figura, dal crepitare nel fuoco, e da altre proprietà; nè può fare ostacolo la loro facilità e prontezza a sciogliersi nell' acque, o la debole loro crepitazione, essendo già noto per comune osservazione, che quantunque il sale marino, il sale gemma, ed il sale fontano siano assolutamente della medesima natura, con tutto ciò sono più pigri alquanto, e in minor quantità sciolgonsi in determinata misura d' acqua, e con più forza crepitano nel fuoco i sali marino, e gemma, più prontamente, ed in maggior quantità si scioglie nella stessa misura d' acqua, e crepita con minor forza nel fuoco il tenue, e finissimo sale fontano (46).

CXIX. Potea forse nascere qualche dubbio, se pure que' pochi sali cubici, o piramidali di superficie piana, e que' molti di superficie alquanto concava, e contrassegnati da quelle due diafane linee diagonali, e consimilissimi a' salini cristalli già osservati in altr' acque termali (47), fossero poi della medesima natura, ed indole fra di loro, e tutti appartenessero alla vera, e sola specie di sale fontano di natura consimile al sale gemma, e sale marino, onde per sempre più assicurarsene si ebbe ricorso alle esperienze, che seguono.

CXX. Si

(46) C'est la plus pure, & en même tems la plus foible espece de sel marin; ce sel n' est mêlé, que de fort peu des matieres étrangères, se dissout très-facilement dans l'eau, & ne se décrépite pas

considérablement dans le feu; - la dissolution se précipite par l'alcali fixe, & volatil. *Wallerius Miner. To. 1. pag. 316.*

(47) Vedi *Dom. Vandelli Tratt. Agr. Patav. pag. 145.*

CXX. Si presero quattro eguali porzioni di soluzione di mercurio sublimato corrosivo, ed in ogn'una di esse si aggiunse alcali fisso, per il che ne nacque al solito pronta, e rossa precipitazione. Così preparate tali soluzioni in una di esse si versarono alcune gocce di acido di sale marino; sedata l'effervescenza, che necessariamente si eccita ne' misti liquori, si rischiararono essi, dileguandosi affatto non solo il rosso colore, ma anche la precipitazione. Di nuovo vi si aggiunse alcun poco di alcali fisso, e ricomparve il rosso colore in tale mescolglio; ma per breve tempo, rischiarandosi successivamente i misti liquori, essendo che l'acido dal sale marino superava per anche la proporzionata quantità dell' alcali fisso. Infusevi di nuovo altre gocce dell' alcali fisso, ricomparve, e si mantenne la rossa precipitazione, poichè proporzionata quantità d'alcali fisso teneva a se impegnato l'acido del sale marino, ed altro soprabbondante alcali fisso produceva la solita precipitazione di color rosso nello sciolto sublimato corrosivo.

CXXI. Ad altra porzione di mercurio sublimato corrosivo unita all' alcali fisso, ed in conseguenza con rossa precipitazione, si aggiunse sale marino purissimo, e come dicesi, defecatissimo; sparirono in breve tempo e il rosso colore, e tutta la precipitazione, divenendo il mescolglio limpido, e chiaro, e come se alla detta soluzione non fosse mai stato somministrato l'alcali fisso.

CXXII. Finalmente alle altre due porzioni di soluzione di mercurio sublimato corrosivo preparate nel sur-

rife-

riferito modo in una si aggiunse il sale cubico, e piramidale Porrettano di superficie piana, e nell'altra il sale cubico, e piramidale di superficie alquanto concava, e distinto dalle due diafane linee diagonali, ed in entrambe le soluzioni si dissipò la rossa precipitazione, e rischiararonsi le mescolanze, egualmente come accade col depurato sale marino, e con l'acido concentrato del detto sale.

CXXIII. In seguito di tali esperimenti era ben facile, che un altro non meno decisivo venisse in mente, e che con questo ancora si confermasse, essere queste due varietà di sali Porrettani della stessa natura, ed indole. A tale effetto si scelse, e si radunò sufficiente quantità di cubico, e piramidale Porrettano sale di superficie concava, e segnato dalle due diagonali linee, ed altrettanta quantità di sale di piana superficie. Questi sali bene asciugati, e dopo la necessaria crepitazione in crogiuolo, e ridotti in polvere si unirono ad eguale quantità di mercurio, e separatamente si posero in due ampolle di vetro atte all'esperimento, indi si collocarono le ampolle in bagno d'arena, aumentando gradatamente il fuoco, sino a che in ambedue le ampolle cominciaronsi a sublimare alcune nitide particelle, tenacemente concretandosi esse al collo de' recipienti, raffreddati i quali si raccolsero tali sublimati concrezioni, e si riconobbe, essere candidissime con alcuni punti, o vogliasi dire cristalli assai lucidi, e di sapore austero, ed ingrattissimo.

CXXIV. Queste due sublimati concrezioni si sciolsero se-

ro se-

ro separatamente in acqua di neve stillata, ed ogn'una di dette soluzioni si divise in due parti eguali. Ad una parte dell'una, e dell'altra di queste soluzioni s'infusero alcune gocce di spirito di sale ammoniacco, e subitamente turbaronsi egualmente le mescolanze, ed inalbandosi divennero come lattiginose.

CXXV. Nelle altre due porzioni di entrambe le limpide soluzioni si versarono alcune gocce d'olio di tartaro, e prestamente il mescolaglio acquistò rosso colore, indi aggiungendovi sale marino depuratissimo, disparve in pochi momenti il rosso colore in tale mescolanza, e le soluzioni divennero limpide, e chiare come prima.

CXXVI. E siccome tutto ciò accadde e nella soluzione della sublimazione ottenuta col mercurio, e sale Porrettano tanto di superficie alquanto concava, e distinta dalle due linee diagonali, che col Porrettano sale di superficie piana, e tali cose perfettamente combinano con quanto in simil guisa si osserva col comune sublimato corrosivo composto, come a tutti è noto, dall'acido del sale marino, e dal mercurio per sublimazione, quindi è, che per queste esperienze, e per quelle non meno sopra esposte si dee conchiudere, che i sali Porrettani tanto di superficie piana, che quelli distinti dalle due diagonali linee sono dell'indole medesima, e che appartengono entrambi al genuino sale fontano di natura certamente consimile al sale muriatico, ottenendosi con ambedue i detti Porrettani sali uniti al mercurio una sublimazione somigliantissima nelle proprietà tutte al comune sublimato corrosivo. CXXVII.

CVXVII. I sali in ultimo luogo riferiti di non determinata figura, e come una spongiosa, e tenue concrezione salina sono il compimento de' sali contenuti dalle tre sorgenti Porrettane, delle quali ora ragionasi, cioè circa una delle quattro parti delle saline cristallizzazioni, ed in conseguenza da ogni libra medica d'acqua della Porretta vecchia si ricaveranno grani cinque circa di questa specie di sale; da ogni libra d'acqua della Puzzola grani otto, e mezzo; e da ogni libra d'acqua delle Donzelle grani undici, sempre presa la media proporzione delle più e più volte replicate esperienze (48).

CXXVIII. Questi spongiosi sali sono candidissimi quant' altri mai, ed oltre l'essere di tessitura la più debole, e leggera di tutti gli altri sali dell'acque Porrettane, sono anche in conseguenza di più facile, e pronta soluzione, ed i più avidi della umidità dell'ambiente, essendo sempre i primi ad imbeverfene, ed un oncia d'acqua di neve stillata ridotta a temperato calore ne scioglie due dramme, e tredici carati con più due grani. Per la pronta, e sollecita soluzione di questi spongiosi sali, si ottiene anche facilmente la loro separazione dagli altri sali dell'acque Porrettane, infondendo acqua stilla-

(48) Credeasi d'essere in dovere d'avvertire, che avendo moltissime volte replicate le evaporazioni di quest'acque sempre con ogni diligenza, e cautela, particolarmente quando si voleva determinare la quantità de' sedimenti competenti

ad ogni libra medica d'acqua, con tutto ciò quasi mai si è ritrovata giusta corrispondenza negli esperimenti, e perciò si è ricorso alla media proporzione, ricavandola dal complesso di tutte le esperienze.

stillata nelle cristallizzazioni saline fatte ne' vetri concavi già bene ridotte a siccità ; indi dopo brevissimo tempo versando l'acqua aggiunta a' detti sali in altro recipiente, alla quale sarà congiunta questa specie di spongioso sale già sciolto con pochissimi degli altri sali Porrettani, perchè più lenti, e pigri a disciogliersi.

CXXIX. Questi spongiosi candidissimi sali sono bensì anch'essi di falso sapore, ma meno pungente degli altri sali delle tre sorgenti Porrettane, e posti sopra carboni accesi non crepitano all'uso del sale fontano, ma sono assai più pazienti del fuoco.

CXXX. Se si unisca a questi sali siropo di viole, prima che siano passati per carta emporetica, il mescolamento acquista un elegantissimo, e vivissimo gajo smeraldino colore, e unendo questi spongiosi sali al detto siropo di viole, dopo che hanno sofferta la filtrazione, il mescolamento cambia in verde chiaro colore, e alquanto somigliante a quello, che si osserva mescolando il siropo di viole col sale d'Ebson.

CXXXI. Infondendo alcune gocce di acido vitriolico nella salina spongiosa concrezione, ne nasce prontamente ribollimento, o sia effervescenza, indi si compone un vero medio sale dotato di tutti que' caratteri, che competono al sale ammirabile Glauberiano.

CXXXII. Le proprietà del sale spongioso di queste tre sorgenti Porrettane danno a conoscere essere egli non solamente dissimile dal sale fontano, ed in conseguenza da' sali gemma, e marino, non crepitando nel fuoco,

ma

ma ancora essere il detto sale spongioso d'indole differente dagli altri medii sali propriamente detti, commutandosi in verde colore il siropo di viole ad esso mescolato ancorchè depuratissimo, e producendosi effervescenza con l'acido vitriolico, in tali proprietà somigliantissimo ad alcuni sali delle celebri acque di Lucca, come fu con ogni avvedimento, ed esattezza sperimentato (49). Tutto ciò dichiara partecipare questo spongioso sale assai più dell' alcalina, che dell'acida natura, ommettendo anche il faziarsi, o, come dicesi, saturarsi, che fa con l'aggiunto acido vitriolico, e quantunque per la feltrazione candido, e puro, l'essere egli sempre molto avido della umidità dell'ambiente, e più assai, che gli altri sali piramidali, o cubici di quest'acque Porrettane. Per le quali cose tutte sembra indubitabile essere questa spongiosa candida salina concrezione il genuino sale alcali fontano (50). Nè già si dee intendere, che questo sale, così denominato per distinguerlo da' altri sali, appartenga ad un vero e semplice sale alcali, poichè ciò ripugna alla ragione, ma bensì che la base probabilmente del sale fontano, non essendo bastantemente faziata dell'acido, così venga prodotta una spezie di sale non egualmente partecipante dell'acido, e dell'alcali, ma in cui prevalga più l'alcali, che l'acido (51).

FER-

(49) Vedi *Jos. Benvenuti de Lucens. Ther. Sal. pag. 15.*

(50) Sal alkali in acidulis, vel

thermis hospitans. *Wallerius Miner. To. 1. pag. 323.*

(51) Vedi *Wallerius Hydrol. p. 83.*

## F E R R O.

CXXXIII. **L**A sostanza marziale non si manifesta a' sensi nell'acque della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle nei col minimo sapore stiptico, nè con deposizione d'ocra, e neppure con alcuna tintura giuggiolina ne' perenni acquidoccj, o nelle pile, ove l'acque cadono; anzi tenendo anche per molti giorni un ovo sommerso nelle dette acque, indi esaminandolo con microscopio attentamente non vi si ritrova depositata alcuna ocracea sostanza, che se vi fosse, farebbe facile il ravvisarla nelle piccole cavità del candido suo guscio, onde rimane sempre il ferro sciolto, ed invisibilmente sospeso in quest'acque.

CXXXIV. Primo sospetto però di sostanza marziale ne diede una oltre modo sottile multicolore cangiante cuticola, quale si osserva galleggiare in quest'acque, quando si esperimentano con l'olio di tartaro. Liberato il ferro mediante l'alcali da quell'acido minerale, che disciolto lo teneva, ed unendosi la sostanza marziale ad una sostanza pinguedinosa, sollevasi alla superficie dell'acque, e probabilmente così producesi quella elegante varietà di colori, fra quali prevale sempre il colore violato.

CXXXV. Che misto sia a quest'acque anche oltre il zolfo qualche poco di sostanza semplicemente pinguedinosa lo dimostrano le pile, ove l'acque cadono. Queste pile quantunque di pietra ruspa, e non levigata, non



non ostante sono molto lubriche massimamente vicino, ove l'acque le percuotono. In oltre nell' interno della sorgente della Porretta vecchia si ritrovò una volta radunata, benchè in poca quantità, una sostanza puramente resinosa di consistenza come di liquido catrame, quale unse la carta, ove fu custodita, col fuoco concepì fiamma rossigna, e nella maggior parte si risolse in fumo di odore alcun poco empireumatico, lasciando dopo di se una sostanza nera, spongiosa, ed insipida, la quale tentata con ago calamitato dimostrò nascondere alcune particelle di ferro; e finalmente nella sorgente della Puzola si osserva non rare volte galleggiare a fior dell' acque sue alcun poco stagnanti una sottile pellicola indicante anch' essa sostanza pingue, e bituminosa.

CXXXVI. Le decozioni di galla, o d'altre piante astringenti diedero anch' esse non leggiero indizio di sostanza marziale contenuta in quest' acque, non già con un pronto annerimento dell' acque infondendovi dette decozioni, ma dopo qualche ora, quando l' acque sono recenti, acquistando esse a poco a poco un porporino colore, e più sollecitamente se scomposte, e svanite, avvertendo che i detti esperimenti abbisognano di sufficiente quantità d' acque, e di proporzionate decozioni delle piante astringenti, e ciò a cagione della scarsezza della sostanza marziale.

CXXXVII. Ma se l'acque sono in gran parte evaporate, e ristrette, in tal caso più prontamente obbediscono esse alle dette decozioni con l'annerimento, perchè

chè allora certamente vi è radunata maggior quantità di sostanza marziale nell' acque, le quali poi anche faranno libere da qualunque sospetto dell' acido minerale; del quale appunto non farebbe fors' anche molto probabile indizio il ritardo, col quale si manifesta il porporino fosco colore in quest' acque, quando sono recenti, dopo di aver loro somministrata la decozione di galla, non potendosi produrre da tale decozione il solito effetto, quantunque nell' acque ascosa siavi sostanza marziale?

CXXXVIII. Ciò pure dichiara quel noto esperimento, il quale non si ommise di fare in queste tre acque Porrettane già divenute porporine con le suddette decozioni, infondendovi alcune gocce di spirito di vitriolo, per il che succedette pronto rischiaramento dell' acque, imperocchè l' acido vitriolico avendo grandissima affinità col ferro a se tutto l' impegna; ma richiamando l' acido con bastante olio di tartaro, quietato appena il ribollimento, che eccitafi ne' misti liquori, di nuovo come prima compariscono l' acque di porporino colore. Dunque vi è ragione di credere, che il ferro non potevasi manifestare nell' acque Porrettane recenti prontamente mediante le dette decozioni, perchè ancora impegnato con l' acido, ma sviluppandosi questo a poco a poco dall' acque, e disperdendosi, rimane successivamente in libertà la sostanza marziale, ed esposta all' azione delle decozioni delle piante astringenti.

CXXXIX. Dopo le sperienze sopra le dette acque si passò a quelle del sedimento loro, cioè di quella rimanen-

manenza , o sia terrestre materia , che facilmente si separa da' sali Porrettani restando essa sopra la carta , per la quale si passano o l'acque ristrette , o le concrezioni saline , dopo essere state sciolte con acqua di neve stillata , quale rimanenza , si disse , essere per ogni libra medica d'acqua della Porretta vecchia , e della Puzzola di circa due grani , e di quasi tre grani per ogni libra d'acqua delle Donzelle ; e prima fu posta tale materia bene asciutta sopra lamina rovente di argento . Non si accese già , nè produsse essa alcun fumo , perchè quella tenuissima , e poca sostanza oleosa avrà seguito l'acque nella filtrazione , ed a' sali neutri forse si farà unita (52) ; ma in breve tempo tale materia , che prima era cenerogno-  
la , acquistò un dilavato rossigno colore , il che diede , parimente sospetto di qualche sostanza marziale , non essendo certamente capace la lamina rovente di argento di comunicarle tale colore , ma bensì la sostanza marziale .

CXL. Facendo in seguito l'esperimento sopra tale materia con l'ago calamitato e prima , e dopo di averla posta sopra la lamina rovente d'argento , non diede mai essa il menomo indizio di esistenza di ferro (53) . Ma non poteva la sostanza marziale , ancorchè vi fosse na-  
nasco-

(52) Vedi *Joban: Junckerus* *Consp. Chem. To. 2. Tab. LXX. pag. 446.*

(53) Per l'infruttuoso esperimento dell'ago calamitato col detto sedimento , e per non vedere in breve tempo prodursi dalla deco-

zione di galla annerimento in queste tre acque Porrettane fu supposto da alcuno , che esse fossero affatto prive di sostanza marziale . Ma in seguito si dimostrerà il contrario .

nascoſta nella detta rimanenza , obbedire all' ago calamitato , poichè tra la calamita , ed il ferro ſcompoſto , e privo del ſuo flogiſto non regna quella tanto volgare , e mutua attrazione , quando il già ſcompoſto ferro non ſia prima riſarcito del ſuo flogiſto , e così ridotto in forma metallica (54).

CXLI. Perciò al detto ſedimento , o ſia rimanenza ſi unì una ſoſtanza pinguedinofa come olio , o ſevo , o altro equivalente , di poi tale compoſto ſi calcinò in modo , che foſſe conſumata tutta la ſoſtanza pinguedinofa , del che fu ſegno la ceſſazione del craſſo fumo , e la terreſtre materia divenuta già come acceſo carbone (55) , e così eſiſtendo ſoſtanza marziale nel ſedimento , ſi farebbe ottenuta la riduzione del ferro .

CXLII. Raffreddata la materia in tal modo calcinata , e ridotta in nera polvere ſi tentò di nuovo con ago calamitato , ed a queſto ſi oſſervarono pertinacemente unite

(54) Il eſt la ſeule ſubſtance , ( le fer ), qui ait la propriété d'être attirée par l'aimant , qui fert par conſéquent à le faire reconnoître partout , où il eſt . Mais il faut remarquer , qu'il n'a cette propriété , que quand il eſt ſous ſa forme métallique , & qu'il la perd , lorsqu'il eſt réduit en terre , ou en chaux ; de-là vient , qu'il y a très-peu de mines de fer , qui ſoient attirables par l'aimant , parce que pour l'ordinaire elles ne ſont , que des eſpèces de terres , qui ont beſoin de l'addition du phlogiſtique , pour prendre la forme de vérita-

ble fer . *Macquer Elem. de Chym. Theor. Cap. VII. pag. 84.*

(55) Il eſt bon même de remarquer , que toutes les matières , qui contiennent du phlogiſtique , & qui peuvent faire par conſéquent les réductions , ne deviennent capables de produire cet effet , que lorsqu'elles ſont elles-mêmes réduites en l'état de charbon , & qu'ainſi il n'y a à proprement parler , que cette ſubſtance , qui puiſſe faire les réductions . *Macquer Elem. de Chym. Theor. Cap. VII. pag. 82.*

Vedi *Geor. Ern. Stahl's Op. Chym. Cap. 5. de fer. pag. 388.*

unite molte , e molte particelle , e radunate in forma di fiocchetti ; onde resta evidente per il fino a quì esposto , che quelle particelle attratte dall' ago calamitato sono un vero ferro nascoso nella terrestre materia del sedimento , e per l' addietro scomposto , e privo del suo flogisto .

CXLIII. E quantunque il ferro sia probabilmente il minimo delle sostanze fisse contenute dalle tre dette acque Porrettane , deesi però anch' egli annoverare fra i loro elementi ; perciò raccolte col soccorso dell' ago calamitato destramente tutte le particelle ferree si ritrovò , che a stento giungevano al peso di un grano ragguagliato ad ogni libra medica di queste tre acque termali Porrettane . Quì non si computano quelle tenuissime particelle marziali , le quali concorrono alla formazione del vitriolo volatile , e fugace , il quale già tutto si dissipa per l'aria con l' evaporazione dell' acque .

#### T E R R A C A L C A R I A .

CXLIV. **A**ltro più non rimane da esaminarsi nell' acque della Porretta vecchia , delle Puzzo-  
la , e delle Donzelle , che una finissima materia terrestre , la quale nelle dette acque sospesa non si scuopre nè con effervescenza per l' infusione degli acidi concentrati , come già altra volta si è detto , nè per annebbiamento , o visibile precipitazione mediante l' infusione , dell' olio di tartaro , o d'altro somigliante alcali , nè  
con

con un lungo riposo dell'acque per evidente deposizione, essendone state conservate per più e più mesi in ampj vasi di nitido rilucente vetro, nè si è potuto osservare manifesto sedimento, se non se al più una assai dubbia tenuissima velatura al fondo dei recipienti.

CXLV. Di questa terra di carattere assorbente si potrebbe ricavare qualche fondato indizio col mezzo del siropo di viole infuso in dette acque recenti, verdeggiano alcun poco il mescuglio; ed unendo il siropo di viole all'acque concentrate prestamente la mescolanza de' liquori commutasi in vivissimo smeraldino gajo colore.

CXLVI. In oltre se alle dette acque recenti s'infondono gocce di spirito di nitro, o di vitriolo, o aceto stillato null'altro si osserva, che maggior copia di aeree bolle, le quali in breve tempo dileguansi, il che conferma sempre più, che l'acido molto favorisce lo sviluppo dello spirito etero-elastico. Ma nelle acque ristrette infondendovi alcune gocce de' suddetti acidi concentrati, ne nasce ribollimento, e spuma con finissimi spruzzi de' misti liquori, e particolarmente con lo spirito di nitro, e di vitriolo.

CXLVII. Ma siccome e il verdeggiare del siropo di viole misto a quest'acque, e l'effervescenza, che si produce nelle acque ristrette con gli acidi concentrati debbonsi considerare come anche prodotti del sale alcali fontano contenuto in quest'acque, come già si è dimostrato, così per riconoscere questa finissima terra sarà d'uopo avere ricorso a quella rimanenza ricavata per la feltra-  
zione

zione o delle tre acque ristrette , o della concrezione salina di nuovo ridotta allo stato fluido con l'acqua di neve stillata . Tale rimanenza , o vogliasi dire sedimento , è bianchiccio , o pure cenerognolo , come già si disse , e sopra metallo infuocato non produce nè fumo , nè ignee scintille , ed a tali osservazioni si aggiungerà , che non ha sapore , nè odore , che non istride sotto il dente , che è finissimo , molto leggiero , ed impalpabile .

CXLVIII. Se al detto sedimento s'infondano alcune gocce d'acqua forte , o altro concentrato acido , ne succede pronta , e gagliarda effervescenza con totale scioglimento della terrestre sostanza , e gli acidi perdono non poco di loro primaria acidità .

CXLIX. Siccome questo sedimento ricavato mediante la filtrazione di queste tre acque Porrettane ascende , secondo che già si esposè , al peso di due grani circa per ogni libra medica d'acqua della Porretta vecchia , e della Puzzola , e di un grano di più per ogni libra d'acqua delle Donzelle , così dal detto sedimento si dovranno detrarre quelle ferree particelle , onde essendo la sostanza marziale del peso di quasi un grano , non vi farà sospesa in ogni libra d'acqua della Porretta vecchia , e della Puzzola , che un grano , o poco più di materia terrestre , ed in quella delle Donzelle due grani circa .

CL. Avvertasi però , che siccome l'acque della Porretta vecchia meno abbondano di sali neutri , che l'acque della Puzzola , così parimente si è sempre ritrovato,  
essere

effere a proporzione alquanto più scarfa la materia terrestre in quelle, che in queste; onde nell'acque della Porretta vecchia a stento si può calcolare un grano di quella terrestre sostanza per ogni libra medica d'acque.

CLI. Questa terrestre sostanza non vi ha dubbio effere una finissima terra di natura calcaria, ed assorbente, e della medesima indole di quella, che da alcuni volgarmente viene denominata *latte di Luna*, o *Agarico minerale* (56), e da' molto celebri moderni Naturalisti consegnata al genere de' *Morochti* (57); da altri al genere delle *crete* (58).

## C O M P E N D I O

### DI TUTTA L'ANALISI

*Dell'Acque della Porretta vecchia, della Puzzola,  
e delle Donzelle.*

**G**Li elementi, che concorrono a comporre le acque termali Porrettane denominate della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle, altri sono volatili, e tosto, o tardi dileguansi, altri sono stabili, e permanenti. Degli stabili, e permanenti elementi oltre  
la lo-

(56) Lac Lunæ, vel Agaricus terrestris, sive saxatilis, nonnullis terra samia. *Mich. Mercati Metal. pag. 23.*

(57) Morochtus est terra genuina tactu macra, & ficca, si per se consideratur, nec copiosam arenam

admixtam habet, mollis, siticulosa admodum, sæpius levis, nonnihil fungosa. *Chris. Gotth. Ludwig Ter. Mus. Reg. Dresd. pag. 39.*

(58) Creta friabilissima, levissima, non cohærens. *Wallerius Miner. To. 1. pag. 33.*



la loro qualità, si rende anche conto di loro ragguagliata quantità, e quanto è maggiore la quantità degli elementi fissi, ed in proporzione minore quella de' volatili, tanto maggiore è la gravità specifica di queste tre acque, e così per lo contrario.

De' volatili elementi altri sono sempre invisibili, e perciò da alcuni furono detti incorporei, cioè il calore, e lo spirito etero-elastico, al quale forse congiunto sia alcun poco d'acido minerale cattolico, quando pure lo spirito etero-elastico non si volesse giudicare sensibilmente visibile per le piccole aeree bolle, che si sollevano dal corpo dell'acque recenti, e tali elementi sono sempre fugacissimi.

Altri fugaci elementi di quest'acque dall'indole loro volatile o spontaneamente, o con l'industria si riducono ad essere fissi, e palpabili, e questi sono il vitriolo, ed il zolfo.

Di tutti questi volatili, e fugaci elementi non si può rendere esatto conto salvo che del fuoco, cioè del grado suo; degli altri si dimostra bensì l'esistenza in quest'acque e per le osservazioni, e per le esperienze, ma non vi è modo di ridurli ad una certa positiva misura, onde bisogna contentarsi di una semplice notizia comparativa. Solamente per gli esperimenti si è potuto argomentare, quali elementi, di cui per altro, come si è detto, non si può calcolare la positiva, e rispettiva quantità, siano più abbondanti, quali meno, quali siano più, quali meno fugaci, cioè quali più pronti, quali più lenti, e

ti, e tardi a svilupparsi totalmente dall' acque Porrettane, e pienamente mettersi in libertà, e con tal' ordine di loro maggiore fugacità saranno esposti nel risultato dell' Analisi di queste tre acque Porrettane, quì ridotta a compendio.

### ACQUA DELLA PORRETTA VECCHIA.

**R**assumendo dunque compendiosamente tutta l' Analisi ne risulta, che l' acqua della Porretta vecchia alla sorgente è specificamente più leggiere di quello lo sia fuori d' essa conservata, e che di sua natura è più leggiere specificamente, che l'acque della Puzzola, e delle Donzelle (59). E siccome si aumenta lo specifico peso dell' acqua della Porretta vecchia in proporzione più, che nell' acque della Puzzola, e delle Donzelle, quando stanno tutte egualmente esposte al libero contatto dell' aria esterna, o svanite sono per qualunque delle altre cagioni addietro esposte (60), così l'acqua della Porretta vecchia farà arricchita di maggior copia di spiriti, ed elementi volatili, e fugaci, come anche lo hanno dimostrato sempre tutte le riferite esperienze, ed osservazioni (61). Finalmente si ricava, che una libra medica, o da faggio d'acqua della Porretta vecchia alla sua sorgente, oltre l'acqua elementare, contiene

Spirito etereo-elastico

Vitrio-

(59) Vedi §. IV. V. VII. IX.

(60) Vedi §. VIII.

(61) Vedi §. X. XI. XII. XIII.

XIV. XIX. XXI. XXXVII. XXXVIII.

LXX. CI.

Vitriolo volatile marziale

Zolfo volatile .

Di questi elementi, come già si è esposto, non si può determinare la positiva quantità, ma gli esperimenti, ed osservazioni chiaro dimostrano, che quest'acqua è molto doviziosa di zolfo (62), e che tanto di questo, che degli altri elementi volatili, e fugaci più ne abbonda quest'acqua, che quella delle Donzelle, ed anche della Puzzola.

Fuoco	Ter. Fahr.	Gradi 92
Sale fontano		Grani 15
Sale alcali fontano		Grani 5
Ferro		Grani 1
Terra finissima calcaria		Grani 1

### ACQUA DELLA PUZZOLA.

**L'**Acqua della Puzzola alla sua sorgente è specificamente più grave dell'acqua della Porretta vecchia, ed eguale incirca di specifica gravità all'acque delle Donzelle anch'esse recenti (63). Acquista pure quest'acqua della Puzzola maggiore specifica gravità, quando scomposta sia, e svanita per qualunque delle ragioni in addietro esposte, ed in tal caso è di specifica gravità più leggiere dell'acque delle Donzelle parimente scomposte, e svanite (64);  
ed una

(62) Vedi §. XLVIII. LI. LII. LXV. LXVI. LXXIII. LXXIV. LXXV. LXXVI. LXXXI. XCIV. XCVI. XCIX. C.

(63) Vedi §. V.

(64) Vedi §. VII.

ed una libra medica d'acqua della Puzzola alla forgente oltre l'acqua elementare contiene

Spirito etereo-elastico

Vitriolo marziale volatile

Zolfo volatile.

Di questi elementi per certo meno abbonda l'acqua della Puzzola, che l'acqua della Porretta vecchia; così anche gli elementi detti incorporati cioè il fuoco, e lo spirito etereo-elastico sono più scarsi nell'acqua della Puzzola (65), che nell'acqua delle Donzelle, ma quella più che questa è abbondante di zolfo, e fors'anche di vitriolo volatile marziale (66).

Fuoco	Ter. Fahr.	Gradi 82
Sale fontano		Grani 25 $\frac{1}{2}$
Sale alcali fontano		Grani 8 $\frac{1}{2}$
Ferro		Grani 1
Terra finissima calcaria		Grani 1

### ACQUA DELLE DONZELLE.

**L'**Acqua delle Donzelle alla sua miniera è anch'essa specificamente più leggiere, che quando è scomposta, e svanita, nel qual caso è specificamente più grave, che l'acqua della Puzzola, e molto più che l'acqua della Porretta vecchia; ed acquistando l'acqua delle Donzelle esposta al libero contatto dell'aria esterna proporzionatamente maggiore specifica gravità, che l'acqua

(65) Vedi §. XIV. XIX. (66) Vedi §. XLV. XLVI.

qua della Puzzola , e proporzionatamente minore specifica gravità , che l'acqua della Porretta vecchia (67), quindi è, che sembra ragionevole il conchiudere , che l'acqua delle Donzelle farà piú povera di spiriti , ed elementi volatili , che l'acqua della Porretta vecchia , ed a riserva del zolfo (68) piú ricca , che l'acqua della Puzzola ; ed una libra medica d'acqua delle Donzelle oltre l'acqua elementare contiene alla sorgente :

Spirito etereo-elastico

Zolfo volatile (69).

Fuoco	Ter. Fahr.	Gradi 86
Sale fontano		Grani 33
Sale alcali fontano		Grani 11
Ferro		Grani 1
Terra finissima calcaria		Grani 2

(67) Vedi §. VII. IX.

(68) Vedi §. XIX. XLVIII. LI. LII. LXV. LXXIII. &c.

(69) Non si è fatta menzione del vitriolo volatile marziale nell'acqua delle Donzelle , perchè si può bensì conghietturare in quest'acque per analogia , ma non si può argomentare per osservazioni , nè dimostrarlo per esperimenti, come sopra si disse al Paragrafo XLV. , e XLVI. , e perciò si è ommesso , quantunque sembri , che debbano anch'esse in qualche modo parteciparne .

Dalla viva sorgente delle Don-

zelle riconoscono le acque loro i bagni *di Diana*, e *di Minerva*, ed anche la doccia collocata nella camera del bagno *di Marte* , come già si esposè nel secondo Capitolo , onde è manifesto , che all'acque di questa doccia , e di questi due Bagni compete , quanto si è detto della sorgente delle Donzelle , dalla quale però essendo l'acque condotte per acquidoccio artificiale prima di giugnere a' suddetti bagni , ed alla doccia , come pure alle tre fonti delle Donzelle , perdono esse alcun poco del loro natio calore .



# A N A L I S I

*Delle Acque termali Porrettane denominate  
della fonte del Leone, del bagno del Bue,  
del bagno Reale, e del bagno di Marte.*

P A R T E S E C O N D A .



LI elementi , che compongono le acque termali Porrettane dette del Leone, anticamente conosciute col nome di *Porretta nuova* , e de' tre bagni più caldi volgarmente denominati il bagno del Bue , il bagno Reale , ed il bagno di Marte , sono in ogni una di esse della medesima natura , ed indole , e variando solamente nella quantità , faranno perciò nell' Analisi di queste acque

acque unitamente esaminati, ed esposti. E quantunque per la maggior parte detti elementi sembrino in tutto somiglianti a quelli delle acque della Porretta vecchia, e loro compagne già considerati nella prima parte di questo Capitolo, nulladimeno le acque, delle quali ora trattasi, debbono dirsi assolutamente di natura differente, mancando queste di odore sulfureo, e di evidente vitriolo volatile. In ricompensa però abbondano di un' insigne vapore accensibile, e di una pingue bituminosa sostanza. Quindi per disteso si narreranno solamente, quelle fisiche osservazioni, ed esperienze chimiche, che sono concorse a verificare questi due elementi. Intorno agli altri elementi si passeranno sotto silenzio le prove per non ripetere inutilmente i medesimi esperimenti già riferiti nella prima parte di questo Capitolo, dappoichè con le stesse regole, e metodo si provarono anche in queste acque, ed unicamente degli esperimenti sarà esposto il risultato.

Compongono dunque le sorgenti della fonte del Leone, del bagno del Bue, del bagno Reale, e del bagno di Marte

Acqua, fuoco, spirito etereo-elastico, vapore accensibile, e bitume minerale, sali neutri, ferro, e terra calcaria.

## A C Q U A .

I. **A** Riserva dell'acqua della fonte del Leone, la quale per artificiale acquidoccio sbocca da un tubo di bronzo, e cade in sottoposta pila, le altre acque tutte de' suddetti bagni pollano senza mescolglio di arene tralle fenditure di dure pietre, ed ivi raccolte, dall'arte nei lavacri non producono mai alcuna tartarosa concrezione.

II. Queste acque tutte egualmente anch'esse perenni in ogni stagione dell'anno, per quanto a' sensi appare, si osservano lucidissime, e sommamente trachiare alle sorgenti, diminuendo alcun poco di loro trasparenza, e lucidezza, quando scomposte siano, e svanite. Al tatto sono non solamente tenui, ma lubriche ancora in modo, che sembrano come untuose. Non hanno alcun grave odore, e nel sapore rassomigliano non poco ad un lungo, salato, tiepido brodo, e specialmente l'acqua della fonte del Leone.

III. Assai più difficili a congelarsi, che quelle di pioggia, o di pura fonte, sono le acque termali tutte Porrettane, ma particolarmente quella del bagno del Bue, e della fonte del Leone, le quali già svanite, ed esposte a rigori del freddo in ampio, e poco profondo vaso richiedono, che almeno il mercurio discenda a gradi ventisette Ter. Farh. prima, che si possa osservare il menomo segno di superficiale congelazione, non improbabile indizio, che esse contengono sostanze salino-bituminose in abbondanza.

IV. Con-



IV. Conservansi fuori di loro miniera per lunghissimo tempo immuni da corruzione, nè vi si osserva fuorchè al più una tenuissima, ed ancora assai dubbia, velatura al fondo de' grandi vasi, ne' quali sianfi in abbondanza custodite in lungo riposo, ed ottime sono, non meno che lisciva, per cuocere legumi, ed imbiancare panni lini, come per lo più sono le acque di simile tempera (1).

V. Per l'Idrometro, siccome anche per l'Areometro, e bilancia idrostatica si verifica parimente di queste quattro acque, che sono esse più leggieri specificamente alla loro sorgente, acquistando maggiore specifica gravità, quando per la perdita de' loro volatili, e fugaci elementi svanite sono, e scomposte, e ciò per qualunque delle cagioni in addietro mentovate (2).

### F U O C O .

VI. **I**L calore dell' acque della fonte del Leone, e de' tre bagni, de' quali ora ragionasi, si è sempre ritrovato costante, ed eguale in ogni ora del giorno, ed in qualunque stagione comprovato da moltissime esperienze fatte in diversi anni consecutivi, ed in diverse costituzioni dell' atmosfera, onde essendo egualmente costante il grado del calore di queste acque termali Porretta.

(1) *Dein aquæ laeves, & molles saponem facile admittunt, extergendis linteaminum sordibus ideo commodissimæ, sed & ad legumina*

*speciatim pisa debite coquenda aptissimæ. Job. Maur. Hoffmanni Ati. Lab. Chem. pag. 226.*

(2) *Vedi Cap. 3. par. prim. §. VIII.*

rettane, farà parimente perseverante, ed eguale il fomite di tale calore (3). L'acqua del Leone, mentre sbocca dalla sua fonte, fa ascendere il mercurio a gradi ottant'otto Ter Fahr., l'acqua del bagno del Bue a gradi novant'otto, l'acqua del bagno Reale a gradi novantaquattro, e l'acqua del bagno di Marte a novantasei gradi (4).

VII. La cagione del diverso grado di calore in quest'acque Porrettane, le sorgenti delle quali sono tutte comprese in assai piccolo spazio, non si può certamente argomentare dalla diversità de' loro elementi, poichè in tutte sono essi della medesima natura, ed indole, e solamente vi è qualche divario nelle rispettive quantità. Però sembra verisimile, che provenga, come si è detto, dalla maggiore, o minore distanza dalla cagione del calore. La piccola diversità pertanto di calore in questi tre bagni procede certamente dall'essere essi più, o meno vicini.

(3) Anche l'acque de' bagni alcuno falsamente ha creduto di averle ritrovate qualche volta più, qualche volta meno calde, non avvertendo mai alla diversità dell'ambiente, supponendole più calde, quando che, dando aria alle camere, ed evaporandole, l'ambiente era più fresco; e quando l'ambiente delle camere contro regola custodite era più caldo, ha giudicato essere l'acque meno ricche di calore; ma le evidenti esperienze de' Termometri smentiranno sempre l'inganno.

(4) Gli esperimenti del grado del calore in questi bagni si sono sempre presi ne' pavimenti alle polle dell'acque, perchè ivi è costante il calore; ma l'acque nei bagni pieni, particolarmente dopo l'immersione degl'Infermi, hanno due, o tre gradi di meno di calore, secondo ancora che più o meno sono agitate. Detto calore rimane poi costante nei bagni pieni pel continuo pullulare dell'acque da' pavimenti de' lavacri, e per lo scarico delle soprabbondanti per la loro superficie.

vicini al monte Saffo-Cardo; dal quale derivano senza alcun dubbio le acque loro, e nel quale sembra, che collocato sia, e si mantenga il fomite del loro calore, essendo maggiormente ricco di calore il bagno del Bue situato quasi alla base del monte Saffo-Cardo, meno ricchi gli altri due bagni a misura, che si scostano dal detto monte. La sorgente però del Leone, quantunque vicinissima al bagno del Bue, anzi positivamente collocata nel meridionale basso fianco del Monte Saffo-Cardo non osserva tal regola, quando per le conghietture già espresse dovrebbe essere più che l'altre tutte arricchita di calore. Non sarebbe fuor di proposito il sospettare, che l'acqua della fonte del Leone si pel grado del calore notabilmente minore in essa, che nell'acque delli tre suddetti bagni, e particolarmente del vicino bagno del Bue, si anche per altri assai ragionevoli argomenti, i quali nel seguito di questa Analisi saranno dichiarati, in origine o derivasse da miniera diversa da quella dell'acque de' tre bagni, o se dalla medesima miniera, come credesi assai più probabile, deviando l'acqua, che poi sbocca alla fonte del Leone, dal corso comune all'altre sue campagne, fosse obbligata di scorrere per differenti sotterranee vie, e sforzata a fare lunghi rivolgimenti, e giri prima di poter presentarsi all'esterno del monte, ed in tal caso l'acqua del Leone sarebbe più lontana della cagione del calore, quantunque in apparenza più vicina.

## SPIRITO ETereo-ELASTICO.

VIII. **N**ON mancano certamente le acque della fonte del Leone, del bagno Reale, del bagno di Marte, e del bagno del Bue di quello spirito retto- re, del quale tutte le Terme, o quasi tutte sono nobi- litate; ma siccome l'acque di questi tre bagni sorgono tra fenditure di pietre dal pavimento de' lavacri con sol- levarsi dal basso all'alto, così queste non si possono ot- tenere da farne esperimenti prima, che in qualche par- te non siasi dissipato lo spirito loro etereo-elastico. Con tutto ciò attignendo in vasi di cristallo le acque de' sud- detti bagni nel preciso luogo, ove pollano, e nel più sollecito, diligente, e cautelato modo, che sia possibi- le, vi si osservano non poche piccole bolle di quella te- nuissima aria, e penetrantissima, e massimamente nell' acque del bagno del Bue, le quali aeree bolle parten- dosi dalla massa dell'acque, e sollevandosi velocemente alla loro superficie senza indugio dileguansi.

IX. Così pure empiendo quasi di dette acque un am- polla di angusto collo, come già si espone nella prima parte di questa Analisi (5), poi fortemente scuotendola, scoppiano esse spumanti con qualche sibilo, ed urto con- tro il dito, che le chiudeva, particolarmente se nel rac- coglierle si abbia l'avvertenza di ricavarle dal fondo de' bagni già in parte almeno carichi dell'acque loro, e ciò con sommergere l'ampolla vota, e chiusa col pol- lice,

(5) Vedi Cap. III. par. prim. §. XXI. XXII.

lice, schiudendola appresso sotto l'acque, e vicino, ove esse pollano, e quasi piena richiudendola col pollice, strettamente prima di estrarla fuori dal corpo dell'acque. Da tali esperienze a ragione si argomenta, che queste acque godono anch'esse abbondantemente dello spirito etereo-elastico, giacchè vi si ravvisa all'evidenza ancora, dappoichè se n'è dissipata dalle acque non poca parte; tanto più che l'acqua della fonte del Leone, analoga certamente alle acque de' suddetti tre bagni, siccome sbocca per tubo, così è facile di raccogliarla in modo, che o nulla, o poco almeno si perda del suo spirito etereo-elastico, ed appunto l'acqua di questa fonte corrisponde quasi pienamente in tali esperimenti a quanto sopra fu detto dell'acqua della Porretta vecchia (6) più doviziosa dello spirito etereo-elastico d'ogni altra sua compagna.

X. Che lo spirito rettore di quest'acque termali Porrettane, delle quali ora si ragiona, parimente partecipi alquanto della natura dell'acido minerale, o che a questo spirito associato sia alcun poco di quell'acido, oltre non poche osservazioni, le quali in appresso saranno riferite (7), ne possono porgere argomento tutti i metalli esistenti nelle camere, ove sono situati i tre suddetti bagni, e particolarmente le ferrate, dalle quali sono circondati, osservandosi il ferro molto corrosivo, e rug-

(6) Vedi Cap. III. par. prim. §. XXI. XXII. XXIII. XXIV. XXV. XXVI.

(7) Vedi Cap. III. par. secon. §. XLIX. LI. LII.

rugginoso certamente per un acido minerale, il quale nello svilupparfi dalle acque vagando per quell' ambiente avidamente lo assale, e nella sua superficie tutto lo scompone; nè molto giova il ripulirlo, se non si difenda con materia atta a resistere a quest' acido, poichè ripulito che sia, ritorna tosto ad essere corrosivo altamente il ferro nella sua superficie, nè ciò tutto si può attribuire alla sola presenza de' sali neutri.

#### VAPORE ACCENSIBILE, E BITUME MINERALE.

XI. **M**olte sono le acque medicate, alle quali è compagna una sostanza pingue, e bituminosa, ma molto rare sono quelle, che si distinguano con un vapore capace d'accendersi, e per cui acquistano esse il distintivo nome di fontane ardenti (8), e certamente uno de' più insigni, e mirabili elementi di queste acque Porrettane è quel vapore, del quale molto a ragione si pregiavano

(8) Sono mentovate da Cajo Plinio Secondo alcune fontane, le quali potrebbero essere annoverate fra le flammifere, ed una tra l'altre nell' Epiro, la quale aveva la facoltà di accendere le faci estinte, quando si avvicinavano alle di lei acque. Vedi *Plinius Hist. Nat. lib. 2. Cap. CIII.*, della quale parlato già aveva Lucrezio *de Rer. Nat. lib. 6.*, Pomp. Mela *lib. 2. Cap. III.*, ed altri poi sull' autorità di Lucrezio, e di Plinio;

ma queste fontane, se pure una volta furono, o più non esistono, o se n'è perduta ogni traccia.

Racconta Paolo Boccone di alcune sorgenti nell' Ungheria, e nell' Italia, nelle quali furono osservati vapori infiammabili. Vedi *Bocconi Mus. Fisic. pag. 153.*, e 157. Ma i vapori infiammabili riferiti da Paolo Boccone non derivano da sorgenti propriamente d'acque, ma bensì da sorgenti di Petrolio, il che osservasi frequentemente in tali for-

giano alcune di esse, cioè quelle della fonte del Leone, e di que' bagni Porrettani detti bagno Reale, bagno di

forgenti, quando sono per alcun tempo impediti di comunicare con l'esterno ambiente, come anche avvenne nel territorio di Bologna in luogo detto *sette fonti*, nel quale scuoprendo alcuni pozzi di Petrolio, ed essendovi incautamente vicina candela accesa, subitamente s'infiammarono i primi vapori, che esalarono da quei pozzi, ma indi poi non accadde più tale fenomeno.

Dieulamaut riferisce le sue osservazioni fatte sopra la fonte flammifera nel Delfinato poco distante da Grenoble. *Vedi Academ. Roy. Par. An. 1699. pag. 25.*

Altra pure non dissimile fontana narrafi nella Contea di Lancastro nell' Inghilterra. *Vedi Trans. Phil. 26.*, ma fattone poi accurato esame si è riconosciuto, che alle dette fontane giustamente non conviene il nome di ardenti.

Nella grande catena de' monti, che pel lungo divide l'America detta *Cordelliera de los Andes*, evvi un lago denominato *Quilotoa*, dall'acque del quale alle volte si sollevano fiamme spontaneamente, ed a riprese. *Vedi Condamine Voyage. à l'Equ. pag. 61*

Nell'acque ancora di pura fonte, le quali alla sorgente non possono gloriarsi di un vapore infiammabile, pure conservate in nave di lungo corso, e molto agi-

tate, risvegliasi alcuna volta un vapore spiritoso, il quale nell'aprirsi de' barili si è sviluppato dall'acque, ed ha concepito fiamma, vicina essendovi candela accesa. *Vedi Deslandes Rec. pag. 266.*

Ma i vapori accensibili, e fiamme di tutte le sorgenti, ed acque sino qui riferite non meritano d'essere paragonati co' vapori accensibili dell'acque Porrettane, per essere questi costanti e perenni, e rarissime sono le fontane propriamente denominate ardenti, e flammifere. Una molto celebre di queste fontane osservasi nella Polonia minore non molto distante da Cracovia, l'acque della quale fontana quantunque non termali si gloriano di un sottilissimo perenne vapore infiammabile all'appressarsi di fiaccola accesa, ed in quella sorgente eccitata la fiamma non mai si estingue, quando con arte non si procuri. *Vedi Act. Erud. Lips. An. 1684. pag. 326.*

A questa classe d'acque potrebbesi riferire ancora un ruscello, non ha molto scoperto in Francia poco distante da Bergerac da un astuto ladro da gambari, il quale in tempo di notte per meglio osservare le loro tane, e ripostigli usava manipoli di paglia accesa; ma rimase egli molto sorpreso, quando giunto in luogo, ove l'al-

di Marte , e bagno del Bue , il quale vapore , mentre si sprigiona dalle acque , all' appressarsi di fiaccola accesa a guisa d'olio etereo subitamente, ed indubitabilmente si risolve in fiamma . Prima però di stabilire alcuna cosa circa questo spiritoso vapore conviene esaminarlo nello stato suo naturale , indi quando alimenta la viva fiamma , per radunare argomenti , e conghietture , dalle quali poi potere giudicare , di quale natura egli sia , e di qual' indole .

XII. Dalla varietà delle stagioni , o dalla diversità delle temperie , e costituzioni dell' atmosfera , per quanto attentamente si osservi , non si riconosce sensibile diminuzione , o accrescimento del vapore accensibile nelle sorgenti Porrettane , delle quali ora si tratta , e che ne sono arricchite . Ma di tale vapore queste quattro sorgenti non sono egualmente abbondanti .

XIII. Nel

veo del ruscello rendevasi ineguale a cagione di molti buchi, ed abbassandosi , e con ciò avvicinando il manipolo acceso alla superficie dell' acque sulla speranza di raccogliere gambari , vide fortire fiamme , che gli abbruciarono la camicia . Il che risaputosi ne furono replicati , e confermati sempre gli sperimenti . Fu giudicato , che radunandosi in quei buchi qualche fanghiglia impregnata di materie sulfuree , ed abbastanza in movimento per esalare fuori dall' acque , i vapori poi s' infiammassero all' appressarsi di que' manipoli accesi . Vedi *Academ.*

*Roy. Par. An. 1741. Art. XIII. pag. 36.* Ma si potrebbe anche supporre forse con maggiore probabilità , che anzi quei buchi nell' alveo del ruscello siano prodotti dall' impeto de' perenni vapori infiammabili , i quali o soli , od uniti ad acque sbocchino dalla terra in quel luogo .

Il Savonarola fu il primo , che manifestasse il vapore accensibile dell'acque termali Porrettane , indi Andrea Baccio , poi Giovanni Zecca , e finalmente con assai maggiore accuratezza Marco Antonio Laurenti .



XIII. Nel bagno Reale, ed in quello di Marte dalle fenditure de' pavimenti gorgogliando sollevasi coll' acque questo accensibile vapore per intervalli, ed a frequenti riprese in variamente grandi gallozzole, quando i bagni sono carichi d'acque; che se di queste voti, forge il vapore senza strepito da quelle medesime fenditure, o spiragli, mentre non più pollando ne' lavacri sciolano poi l'acque pel sotterraneo acquidoccio. Nella fonte del Leone, le di cui acque costrette sono ad isgorgare per artificiale condotto, come si disse nel secondo Capitolo, sbocca il vapore con l'acque dal tubo continuamente, senza che da alcun mormorio ne sia dato indizio. Non così nel bagno del Bue, nel quale questo vapore romoreggia, e borbotta incessantemente a guisa di un crasso, e denso liquore, che bolle, quando il bagno è scarico d'aque, e se di queste pieno, dall' imo fondo gorgoglia perennemente, e sollevasi il vapore in ampie spumanti gallozzole.

XIV. Mentre che questo vapore giunge con rapido corso pel corpo dell' acque raunate ne' bagni in forma d'ampie gallozzole al contatto dell' aria esterna, scoppiando prontamente si pone in libertà, e percuotendo le acque circonvicine da se per ogni verso le caccia, onde ne nasce subito dibattimento, e follecito increspamento dell' acque, contrassegno evidente, che egli con forza, ed energia procura di sprigionarsi e dalle acque, e dalle gallozzole, e di acquistare libero luogo nell'ambiente, fors' anche perchè a lui compagna è un aria som-

mamen-

mamente rarefatta, o sia lo spirito etereo-elastico, racchiuso in parte anch' egli nelle spumanti gallozzole; vapore però non mai visibile, per quanto attentamente si offervi, anche traguardandolo contro una face accesa.

XV. Fiutando il vapore subito sprigionato dalle gallozzole, non tramanda egli alcuno odore sensibile, quantunque fosse già scritto, che l'acqua della fonte del Leone ricca certamente di tali vapori accensibili esalasse odore sulfureo (9). Ma nè l'acque dei tre detti bagni, nè l'acque della fonte del Leone, nè il loro vapore tramandano sensibile odore di zolfo.

XVI. Se larga, e tersa lamina d'argento si sommerga in queste acque in modo, che direttamente si opponga alla vaporose gallozzole, che si sollevano, l'argento perdendo il suo nitido candore, acquista a poco a poco un colore fosco nella parte però solamente, che corrisponde all'urto delle ascendenti gallozzole, e di tale facoltà è parimente capace il vapore, sprigionato che sia dalle acque, e dalle gallozzole, mantenendovi superiormente sospesa, e alquanto vicina la lamina d'argento, non così se in qualche distanza; se poi la lamina si tenga sommersa anche per lungo tempo nelle dette acque, che si radunano ne' bagni, in luogo però, ove  
non

(9) Primi fontis minera sulphurea est a sulphure prædominante, falsa, & nitrosa. Quod autem sulphurea sit, odor ejus gravis, & sulphuris na-

turam redolens fatis declarat. *Job. Zecchii de Aqu. Porrec. pag. 4.* L'aurora parla della fonte del Leone, anticamente detta Porretta nuova.

non pollano l'acque, e in conseguenza ove non forge il vapore, non soffre l'argento alterazione alcuna nel suo candore.

XVII. Tali sono le proprietà di questo mirabile Porrettano vapore nello stato suo naturale, ma mentre a fior dell'acque si sprigiona dalle gallozzole, se nello stesso momento pronta, e vicina siavi fiaccola accesa, eccitafi il fuoco subitamente nel vapore, il quale scoppiando alcun poco a foggia di alito spiritoso, che a forza prima trattenuto per angusto foro sbocca, e prorompe, si risolve in vivida fiamma.

XVIII. Ma il vapore acceso a riprese nel bagno Reale, ed in quello di Marte è così sollecito a dileguarsi in fiamma, che altro campo bastante non somministra alle necessarie osservazioni, che quello d'essere sommamente tenue. Non così i vapori della fonte del Leone, e del bagno del Bue, i quali, siccome sorgono con eguale successiva continuazione, così sono pazienti del fisico esame. Se al tubo dunque, per il quale sboccano le acque del Leone si appressi il fuoco, eccitafi in un momento durevole fiammella, perenne essendo l'alimento, nè più la fiamma si estingue, se pure con arte non si procuri, come osservasi anche nella fontana ardente di Cracovia (10).

## XIX.

(10) Imo quod mirabile a face propius admota instar subtilissimi spiritus vini exardescit, ut flamma super aquæ superficiem instar bullarum agitetur, & subsultet. Ideo-

que fons hic ignis fatuus audiat; atque hic quidem ignis sponte sua nunquam extinguitur, nisi scopis percutiatur. *Act. Erud. Lips. An. 1684. pag. 327.*

XIX. Questa fiammella alla bocca della fonte del Leone giunge all' altezza di due , o tre digiti di Parigi , e sembra , che lambisca l'acque seguendole , senza che molto si agiti , e scuota , per due digiti , o poco meno nella parabola , che cadendo nella sottoposta pila esse descrivano , diminuendo la fiamma di altezza a misura , che si scosta dalla bocca della fonte . Per poco più della metà inferiore della fiamma il suo colore è di un chiaro , e nitido ceruleo , superiormente rossigno , nè tramanda alcun fumo apparente .

XX. Si osservano in oltre qua , e là nel corpo ceruleo della fiamma attentamente esaminandola alcune rapide fiammette del colore de' carboni accesi , precorrendo ad esse benchè affai di rado alcune vivide scintille ; il che non si può avvertire nella fiamma , che si eccita per intervalli allo scoppio delle gallozzole nel bagno Reale , e di Marte , perchè in istante dileguasi la fiamma .

XXI. Il calore della Porrettana fiamma rassomiglia a quello dello spirito di vino , che arde , ed anche più tenue , nè dalla fiamma esalasi alito alcuno , quale inspirato o provochi lo sternuto , o promova il menomo purito di tosse , come anche fu già ottimamente avvertito (11) ; nè si può comprendere , come Giovanni Zecca

par-

(11) Cum illum incensum odorando ipse simul cum Pinollio explorasset , neque odorem sensit ullum , neque ullam vellicationem , unde sternutamentum excitaretur ,

aut tuffis , quæ omnia communis accensi sulphuris inditia esse solent .  
*Comm. Scien. Inst. Bonon. Tom. 1. pag. 119.*

parlando senza alcun dubbio di quest' acque diversamente osservasse (12).

XXII. Nel bagno del Bue prorompendo il vapore, accensibile non solo continuatamente, ed in grande abbondanza, ma anche con impeto assai maggiore, che negli altri due bagni, e nella fonte del Leone, così eccitandovi la fiamma, questa giunge all' altezza di due piedi, ed anche più, ed a risalti dibattesi per l'aria con qualche susurro, corrispondendo per altro in ogni proprietà alle già riferite nella fiammella della fonte del Leone.

XXIII. Non è mancato, chi abbia creduto, che il vapore di quest' acque Porrettane avido della fiamma, non sia lo stesso, che quello contenuto nelle pullulanti gallozzole, e questo delle gallozzole altro non essere, che un aria spiritosa non capace d'accendersi; ed il vapore, a cui si appicca il fuoco, supponevasi da alcuno più tosto un' alito infiammabile congiunto a tutta la massa dell' acque, il quale dalle aeree gallozzole, mentre prorompono dalle sorgenti, stimolato fosse a svilupparsi dall' acque, ed esalare. Ma se si appressi fiaccola in tutt' altro luogo alla superficie dell' acque, fuorchè ove scoppiano le gallozzole, non si eccita certamente alcuna accensione, come è stato sempre osservato (13).

XXIV.

(12) Vapores ab aqua actu calida scaturiente everti ad verticem montis, e quo profluit, clari, & subrubei conspiciuntur, terramque vicinam ita afficiunt, ut lapides

urantur, in flammamque vertantur, quæ flamma & colorem, & dorem accensi sulphuris representat. Job. Zechii de Aqu. Porret. pag. 4.

(13) Dein in puteolis, & flammis

XXIV. Ed accadendo, che qualche gallozzola giunta alla superficie di quest'acque Porrettane stagnanti nei lavacri non venga a scoppiare, ma ivi si conservi, e galleggi per alcun tempo (il che di rado affai succede, e due volte unicamente è occorso di poterlo avvertire in molte, e lunghe osservazioni del bagno Reale, nel quale con minor impeto forge il vapore) si è procurato, quando la vaporosa forgeute alquanto si arresta, di rompere destramente la galleggiante gallozzola, e nel medesimo tempo presentarle il fuoco, ed il vapore in essa contenuto non ha lasciato di prontamente concepire la fiamma.

XXV. Che se per dove sboccano le acque della fonte del Leone, ivi non si vedono vaporose gallozzole, e ciò non ostante vi si eccita durevole fiammella, sembrando, che l'invisibile vapore accensibile distribuito sia per l'acque, e da esse poi si sprigioni, mentre compariscono l'acque all'aperto, senza doverli manifestare in gallozzole, ciò non distrugge le osservazioni, ed esperienze sin qui addotte, perchè bisogna avere riflesso, che quest'acque del Leone dalla vera sorgente sono condotte alla fonte per artificiale acquidoccio; ma ove spontaneamente pollano quest'acque, ivi gorgogliano le

nis, quo eadem aqua ad lavandum derivatur, cum bullulæ quædam hinc, atque illinc exfurgant (exfurgant autem aliquibus in locis plurimæ, & magnitudinis inter se variæ) si flamma ad has proxime

accedat, statim inflammatio sequitur, sin autem ad eas partes appropinquet, ubi bullulæ nullæ sunt, nullum item incendium oritur. *Comm. Scien. Inst. Bonon. To. 1. pag. 119.*

le gallozzole incessantemente, il che chiaro apparisce, se si scopra la vera loro forgente. Perciò nell' introdursi l'acque nell'acquidoccio, vi penetra parimente, non avendo altra uscita, l'accensibile vapore già scoppiato dalle gallozzole; indi poi è costretto egli a seguire la via dell'acque, e sboccare dal tubo alla fonte del Leone, onde scorrendo l'inflammabile vapore per angusto piano inclinato, dall'impeto stesso viene obbligato a descrivere per alcun poco la curva, che fanno le acque nella cadente loro, come si esposè (14).

XXVI. Dopo tali osservazioni dovevasi certamente ripetere, quanto sopra la fiamma delle acque Porrettane era stato altra volta così dottamente, e destramente sperimentato; e perciò eccitata la fiamma alla fonte del Leone vi si soprappose un recipiente bastantemente capace, o sia capitello di vetro, ma di angusta bocca, sicchè solamente permettesse adito alla fiamma, e munito del suo rostro comunicante con adattata ampolla parimente di vetro. Dopo non molto tempo videsi volteggiare un tenuissimo vapore, ed a poco a poco velare il capitello, dal quale finalmente a piccole gocce, e lentamente stillossi un limpido liquore.

XXVII. Questo liquore esaminato si trovò quasi affatto insipido, e di qualche odore empireumatico, ed in esso nè con acido, nè con alcali si produsse alcuna sensibile alterazione, sicchè il carattere appariva di una vera flemma. Quindi nel ripetere tale esperimento altro non si ottenne,

(14) Vedi *Cap. III. Par. secon. §. XIX.*

ne, che confermare a puntino, quanto un mezzo secolo prima era stato con ogni fisica industria, ed esattezza osservato (15).

XXVIII. Prima però di ricavare conseguenze dalle osservazioni, ed esperienze già esposte sopra questo vapore accensibile, si giudica necessario interrogarne meglio la di lui natura, e porre ad esame altre proprietà di quest'acque, le quali proprietà sembrano derivare dal detto vapore. Quella parte della pila sottoposta alla fonte del Leone, che è percossa, e lambita dall'acque cadenti, e non più oltre, si osserva tinta di nero colore, acquistando ivi la ruvida pietra una superficie liscia, come se sottilmente velata fosse da una pingue, e nera mucosa materia.

XXIX. Sopra tale nera superficie della pila vedonsi delineati come dal centro ad un circolo alcuni pochi tenuissimi raggi di quella bianca lubrica sostanza, la quale si disse essere abbondante, per ove scorrono l'acque della Porretta vecchia, e della Puzzola, già dimostrata vero zolfo (16), e con tale bianca sostanza prodotta dall'acque della fonte del Leone con somma destrezza, e dili-

(15) Capitellum amplum vitreum flammæ della fonte del Leone imposuerunt, ut viderent si distillaret quidpiam, idque quale esset; & sane e rostro liquor exiit, sed limpidus, & insipidus odoris empyreumatici, & tamquam fuliginosi, quique cum duas in partes di-

visus esset, & spiritus alkalicus uni, alteri acidus comixtus esset, nullam ostendit alterationem, ut purum phlegma videretur. *Comm. Scien. Inst. Bonon. To. 1. pag. 120.*

(16) Vedi cap. III. par. prim. §. LII. LVIII. LX. LXI. LXII. LXIII. LXIV. LXV.



diligenza raccolta dalla sottoposta pila stropicciando l'argento, offuscasi egli pure, e lordasi di nericcio colore.

XXX. Ma per alcun poco converrà abbandonare la fonte del Leone, e ricorrere a i tre suddetti bagni per considerare ancora altre proprietà di quest' acque provenienti sempre dal loro vapore infiammabile. Esaminando la cute dell' uomo già per alcun tempo immerso nell' acque, mentre che forte da questi bagni, osservasi essa non egualmente bagnata dall' acque, le quali anzi prestamente ritiransi da molte parti della cute, e radunansi o in grosse gocce, o come in forma reticolare, lasciando la cute in molti piccoli spazi poco meno che asciutta, e solamente umida, e molle, come se esposta a madida, e calda esalazione, o come se l' uomo prima d' attuffarsi nel bagno leggermente qua, e là untato si fosse. Perciò l' acque di questi tre bagni, secondo che già si esposè, sono lubriche oltre modo, e come saponacee, rassomigliandosi in tale proprietà pienamente alle celebri acque termali di Viches (17), e particolarmente quelle del bagno del Bue, perchè molto più abbondanti d' ogni altra acqua Porrettana del vapore infiammabile.

XXXI. Con tutto ciò non erasi per anche osservata alcuna sostanza pingue, e bituminosa nella superficie di quest'

(17) Les eaux du Grand, e du Petit-puits-carré, & de la Grande, & de la Petite-grille sont savonneuses, & onctueuses au toucher, surtout celles de la Petite-grille,

qui semblent come huilieuses, elles rendent la peau douce, lorsque l'on s'y baigne. *Academ. Roy. Par. An. 1753. pag. 172.*

quest'acque Porrettane raunate nei lavacri, il che non poteva accadere in quel tempo, nel quale sono esse frequentate, non godendo l'acque bastantemente di riposo pel continuo alternativo vuotarsi, e riempirsi de' bagni, i quali poi anche nel breve tempo, che in tali occasioni restavano pieni, si scaricavano della loro sovrabbondanza per il pelo superiore dell'acque. Terminato poi l'uso dei bagni rimangono aperti gli scolatoj inferiori, e così si conservano i lavacri asciutti fino alla nuova stagione del concorso a queste Terme. Per la qual cosa ne' tempi, nei quali sono esse affatto abbandonate, dagl'infermi, si pensò di radunare l'acque ne' bagni, turando esattamente gli scolatoj superiori, mediante i quali si scaricano i bagni della soverchia abbondanza dell'acque, e così impedire l'uscita al pelo loro superiore. Carichi d'acque i bagni si aprirono alcun poco i più profondi scolatoj in modo, che tant'acqua scolasse inferiormente, di quanta continuamente erano provveduti questi tre bagni dalle basse sorgenti. Il bagno del Bue così ripieno d'acque continuamente recenti si lasciò in piena quiete. Nel bagno Reale si sommerse un sacchetto come un guanciale di panno lino pieno di paglia in modo, che non premesse contro le sorgenti dell'acque, e del vapore, e così non ne vietasse l'uscita, ma in poca distanza fosse di rincontro alle gallozzole, mentre pullulanti dalle sorgenti pel corpo dell'acque si sollevavano. Sopra il bagno di Marte si distese un panno di lana in guisa, che si opponesse ai vapori infiam-

mabi-

mabili, i quali giunti già alla superficie dell'acque scoppiavano dalle gallozzole, ed acquistavano piena libertà nell'ambiente esterno.

XXXII. Dopo alcuni giorni comparve visibilmente alla superficie dell'acque nel bagno del Bue, e nel bagno di Marte una sottile pellicola di lionato-cangiante colore lacera ne' luoghi corrispondenti allo scoppio delle vaporose gallozzole, la quale in alcune parti era più densa, secondo che più radunavasi per l'increspamento dell'acque.

XXXIII. Nel panno di lana sopra disteso al bagno di Marte, ed all'incontro de' vapori già scoppiati dalle gallozzole, a riserva d'essere egli umidiccio, e molle, non vi si riconosceva evidente pingue sostanza, e se pure qualche sospetto di essa ne nasceva, ciò non si farebbe avvertito certamente, se prima saputo non si fosse, che tale panno di lana era stato esposto agli accensibili Porrettani vapori.

XXXIV. Non così il facchetto collocato nel bagno Reale. Questo facchetto già mantenuto per tre settimane sommerso nelle dette acque, e levato dall'esperimento si ritrovò intonacato da una materia di lionato colore essa pure, pingue, densa, e mucosa, e particolarmente nella parte inferiore del facchetto direttamente opposta alle pullulanti vaporose gallozzole; ma nella superficie di queste acque non videsi galleggiare apparente bituminosa sostanza.

XXXV. Il Porrettano vapore avvegnachè già spogliato di

to di tale mucosa pingue materia , ed obbligato a deviare dalla perpendicolare nell' ascendere dalla forgente a cagione dell' ostacolo frapposto per acquistare il libero ambiente , con tutto ciò non si distribuisce già per l'acque , ma sempre in forma di grandi gallozzole sollevasi egli , e scoppia giunto alle superficie delle acque , nè perde mai nè punto nè poco la facoltà di accendersi , quando appressata gli sia accesa fiaccola .

XXXVI. La materia agglutinata al sacchetto , a riserva d'essere alquanto più molle , rassomigliava molto a quella sostanza , che indispensabilmente osservasi in qualunque delle fenditure , o spiragli del Monte Sasso-Cardo , dalle quali esalano i vapori infiammabili (18) , e che in grande abbondanza ritrovasi aprendo la cavernetta , dove spontaneamente pollano le acque della fonte del Leone , prima che siano introdotte nel loro acquidoccio . Si radunò tale pingue mucosa materia raschiandola con cucchiajo d'argento dal sacchetto , e l'argento non offuscossi per niun modo in tale operazione .

XXXVII. Lubrica , ed umida era questa materia , ma alquanto tenace , di lionato colore , come sopra si è detto , di quasi niun sapore , e di un debolissimo odore alcun poco ingrato , mentre era di recente estratta dalla forgente , quantunque non ne comunichi all' acque il menomo sentore , ma conservata in ampolla di vetro , in pochi giorni acquistò nericcio colore , ed un odore molto grave , anzi nauseoso , e fetente .

XXXVIII.

(18) Vedi *cap. I. pag. 7. cap. III. Par. secon. §. XLI. XLII.*

XXXVIII. Posta tale pingue mucosa materia ascendente al peso di oncie quattro circa in ritorta di vetro col fuoco gradatamente si soggettò alla distillazione. Prima di tutto sollevossi un acquoso umore, insipido, e di odore empireumatico; comparve indi un liquore pingue, lento, oscuro, e di odore bituminoso, e finalmente una sostanza falsa, la quale condensandosi appigliossi tenacemente alla curvatura della ritorta, nel fondo della quale rimase altra sostanza, o sia capo morto, leggero, e spongioso, il quale facilmente ridotto in polvere, e tentato con l'ago calamitato, prestamente si videro non poche particelle marziali attratte dall'ago calamitato, e ad esso pertinacemente unite.

XXXIX. Della falsa sostanza condensata al collo della ritorta si parlerà in appresso, ed ora raccogliendo tutte le esperienze, ed osservazioni fatte sopra il vapore infiammabile Porrettano, deesi procurare d'indagare la di lui indole; e primieramente giudicasi fuor d'ogni dubbio, che il vapore accensibile sia bensì compagno all'acque della fonte del Leone, e dei tre suddetti bagni, e che seguace di quest'acque Porrettane per le loro sotterranee vie procuri altresì di acquistare anch'esso il libero ambiente prorompendo con l'acque dalle comuni sorgenti, ma non si può considerare come all'acque propriamente congiunto, e nella loro massa egualmente distribuito. Ciò lo dimostra all'evidenza il non potersi eccitare la fiamma alla superficie di quest'acque radunate ne' bagni in qualunque altro luogo, fuorchè

chè ove scoppiano le vaporose gallozzole, ed il non tingerfi l'argento sommerso in quest'acque, quando direttamente esposto non sia al vapore, che si solleva dalle dette sorgenti.

XL. Il che viene ancora confermato con altro esperimento. Attuffando un fiasco ne' bagni, mentre tuttavia si caricano, ed empiendolo fino al collo nel profondo dell'acque, ivi si tura esattamente, prima che fuori si tragga dall'acque; indi levato si agiti alcun poco, e subitamente si schiuda, pronta essendovi accesa fiaccola alla bocca del fiasco, e quantunque sbocchi unitamente allo spruzzo dell'acque spumanti uno spiritoso vapore, questo però non è capace di concepire la fiamma, come appunto fu anche osservato nella fontana ardente di Cracovia (19).

XLI. Questo Porrettano infiammabile vapore fino a che dalle viscere del monte presentasi all'ambiente esterno, credesi composto di due pingui sostanze, che hanno bensì analogia fra di loro, ma l'una dall'altra alquanto dissimile; l'una di queste sommamente attenuata, e volatile, l'altra più crassa, e densa; la prima certamente procura di porsi in piena libertà, sgorgata che sia con l'acque dalle sorgenti, della seconda nella massima parte almeno se ne spogliano le vaporose gallozzole, mentre che passano per la massa dell'acque raunate nei bagni,

(19) Imo nec ipsa (aqua) extra tur. *Act. Erud. Lips. Ann. 1684.*  
 suam scaturiginem exardescit, ut pag. 327.  
 ut in vasis exactissime clausis aserve-

bagni, o mentre scoppiano, giunte che sono al contatto dell' aria esterna, e questa è quella lionata pingue sostanza, la quale indispensabilmente ritrovasi in qualunque degli spiragli alla sommità del monte Saffo-Cardo, e pe' quali sbocca il vapore accensibile.

XLII. E chi può tant' alto sollevare tale densa pigra sostanza, e così distante dalle basse sorgenti, se non quello spiritoso volatilissimo vapore accensibile, al quale facilmente tale sostanza si associa, essendo di consimile natura? E il fin qui detto chiaro anche apparisce scoprendo quella occulta cavernetta, ove spontaneamente pollano le acque della fonte del Leone, e con esse abbondante il vapore infiammabile. In tale sotterranea cavernetta si è sempre osservata grande quantità della pingue mucosa sostanza, e massimamente nella parte superiore della cavernetta, ove urta il vapore, che si solleva dalla sorgente, ed ivi spogliandosi egli di quella sua sostanza più lenta, e crassa, s' introduce poi nell' acquidoccio, e sgorga con l'acque all' artefatta fonte del Leone, senza che il sottilissimo, e fugacissimo vapore più gorgogli, e romoreggi, perchè già scoppia- to dalle gallozzole, e in conseguenza non più avvilup- pato dalla densa, e pingue sostanza; le quali Porretta- ne gallozzole depositano parimente detta sostanza, se s'incontrano a caso in qualche ostacolo nello innalzarsi per l'acque raccolte ne' bagni, come si osservò nel sacchet- to tenuto sommerso nell' acque del bagno Reale, ed oppo- sto al vapore sgorgante dalle sorgenti, e rendono untuosa la

cute dell' uomo attuffato in quest' acque, rimanendo in esse sparse e distribuite molte particelle della più pingue sostanza probabilmente anche raschiate, per così dire, e separate dalla massa dell' infiammabile vapore, mentre scorre con l' acque per le anguste tortuose sotterranee vie; e finalmente questa crassa, e densa lionata sostanza avvolgendo lo spiritoso infiammabile Porrettano vapore giunge alcuna fiata ad essere capace di tenerlo alquanto imprigionato nelle gallozzole galleggianti alla superficie dell' acque, come due volte però solamente è occorso di poter osservare nel bagno Reale (20).

XLIII. Che in quest' acque restino sparse particelle della pingue sostanza, ocularmente anche si conosce, raccogliendo le dette acque in fiaschi di vetro massimamente se di angusto collo, e se capaci circa di quattro, o cinque libre d' acque, e tanto più se di quelle della fonte del Leone, o del bagno del Bue, poichè riserbate in riposo per alcun tempo osservasi a fior della acque galleggiare, ed alle pareti del vetro superiormente all' acque appigliata una sostanza alquanto densamente oliosa di chiaro dilavato ceruleo colore, o sia d'acqua marina, quale sostanza, quantunque in quiete galleggi, pure scuotendo l'acque si sommerge, e pian piano cade al fondo, rimanendo per altro ferma l' appigliata al collo del fiasco; e tale sostanza a riserba del colore, e di essere meno densa, nelle altre proprietà tutte rassembra la già descritta

(20) Vedi Cap. III. Par. secon. §. XXIV.



scritta di lionato colore, e in conseguenza facendo copiose distillazioni di queste acque si ottiene lo stesso prodotto in quanto alla materia bituminosa, che si ricava dalla crassa lionata sostanza (21).

XLIV. Ma non è già, che alcune minime particelle di tale pingue, e crassa sostanza non siano alle volte anche fuor dell' acque seco strascinate dall' inquieto fugace vapore infiammabile, mentre scoppia dalle gallozzole, seco stesso sollevandole per l'aria. Ciò non solamente lo dichiara quella pinguedinosa lionata sostanza, che ritrovasi nelle fenditure della sommità di Saffo-Cardo seco a forza innalzata dal vapore infiammabile, e poi abbandonata, mentre acquista egli il libero ambiente, ma con fondamento anche argomentasi da quelle vivide scintille, e dalle rosse fiammette già considerate nella fiamma eccitata alla fonte del Leone, ed al bagno del Bue (22). Queste scintille, e fiammette mostrano di avere un alimento più crasso, ed alquanto diverso da quello, che comunica lo spiritoso vapore alla sua fiamma; onde essendo evidente, che il detto sottilissimo vapore seco conduce sostanza pingue, e densa, della quale poi si spoglia, non senza ragione credesi, che alcune minime particelle di tale sostanza cacciate siano a forza, e sollevate, avvegnachè di rado, dall' impeto del fugace vapore, e questo poi acceso comunichi il fuoco alle dette particelle, le quali in scintille, e rosse fiammette si manifestano. XLV. Di

(21) Vedi anche *Cap. III. Par. secon. §. III.*

(22) Vedi *Cap. III. Par. secon. §. XX.*

XLV. Di quale natura sia questa sostanza depositata dall'inflammabile Porrettano vapore, bastantemente lo dichiara quel denso, e tenace liquore, che da essa ricavasi mediante la distillazione, avendo egli tutti i non equivoci caratteri di un evidente liquido bitume minerale (23), il quale congiunto a materie terrestri, e marziali, oltre altra materia, che si disse concreta al collo della ritorta, e della quale si parlerà ragionando de' sali neutri, involuppando anche acquee particelle compone quella crassa lionata sostanza.

XLVI. Questo bitume minerale Porrettano probabilissimamente consimile a quello, che mediante la evaporazione dell'acque ricavasi dalla sorgente inflammabile di Cracovia (24), donando alle particelle marziali il necessario flogisto con l'ajuto del fuoco nella violente distillazione, e rendendole in forma metallica, così esse mescolate alla materia terrestre del capo morto rimasto come carbone nel fondo della ritorta obbediscono all'esperimento dell'ago calamitato, il quale denso bitume abbandonato dal tenuissimo vapore inflammabile, mentre passa per l'acque radunate ne' lavacri, o mentre scoppia dalle gallozzole alla superficie dell'acque, rende untuosa la cute dell'uomo immerso nel bagno.

XLVII. Rimane a considerarsi quel sottilissimo inflammabile vapore, qualunque volta se gli appressi fiaccola

(23) Bitumen tenax nigrum. *Car. Linnei Syst. Nat. pag. 172.*

(24) Evaporata bituminis nigricantis speciem exhibet ulceribus

recentioribus ac vetustis valde salutarem. *Act. Erud. Lips. An. 1684. pag. 327.*

accesa, scoppiato che sia dalle gallozzole, ed in conseguenza liberato della sostanza più densa, e crassa. Quanto egli sia tenue, spiritoso, e fugace dissipandosi subitamente, quando è giunto nel libero ambiente, lo dimostra il non essere mai visibile, la tenuità della sua fiamma, e il non prodursi da questa sensibile fumo (25), il non concepire egli la fiamma, se oltre breve distanza se li presenti la fiaccola (26), e il non seguire la fiamma che per breve tratto le acque sgorganti dalla fonte del Leone (27), e finalmente la forza, ed impeto, con la quale il Porrettano vapore si sprigiona dalle gallozzole (28).

XLVIII. Questo accensibile Porrettano vapore fu già altra volta giudicato derivare non da vero zolfo, ma tutto da una semplice Nafta, o sia Petrolio (29), ciò giustamente argomentandosi dal non promoversi dalle esalazio-

(25) *Iterumque singula quaeque olea tanto minus fumi, fuliginis, einerumque dare, quo fuerint subtiliora, leviora. Boerhaave Elem. Chem. To. 1. par. ult. de Pab. Ig. ex foss. pag. 355.*

(26) Nel bagno del Bue si accende il vapore presentandogli la fiaccola alla distanza di un piede, ed anche più, ma deesi avvertire, che in questa sorgente sbocca il vapore con molto impeto, ed in grande abbondanza, onde come a forza sollevasi egli radunato anche in tale quantità da concepire visibile fuoco per fino a tale distanza,

ma non così negli altri due bagni Reale, e di Marte, nè alla fonte del Leone, ne' quali è necessario avvicinare assai più la fiamma alle scoppianti gallozzole, o alla bocca della fonte del Leone, acciocchè il vapore si accenda.

(27) Vedi *Cap. III. par. secon. §. XIX.*

(28) Vedi *Cap. III. par. secon. §. XIV.*

(29) *Quibus apparet, vapores illos, quos dixi, ideoque & Porrettæ novae aquam multum a natura communis sulphuris abhorere. Neque est, cur putemus, sulphur*

lazioni della sua fiamma alcun prurito o allo sternuto, o alla tosse indispensabili proprietà dell' alito del zolfo ardente, alle quali proprietà si dee aggiungere il colore rossigno in quasi la metà della sua fiamma, e il non comunicare egli alle acque sue compagne il menomo odore di ova semiputride, o dell' *Hepar Sulphuris*, come certamente osservasi in tutte l' acque minerali, che di zolfo abbondano.

XLIX. Con tutto ciò non sembra doverfi totalmente escludere dal Porrettano infiammabile vapore l' altro componente del zolfo comune, cioè l' acido vitriolico, del quale, oltre ad alcune delle osservazioni, ed esperienze uniformi in queste sorgenti alle già esposte nella prima parte di questo capitolo (30), ed al paragrafo nono di questa seconda parte, di più potrebbesi a ragione sospet-

phur esse quidem commune, sed propter internum calorem montis sic attenuari, volatilizique, ut communis sulphuris inditia praebere non possit. Ecquando enim attenuatur magis sulphur, quam cum ignem concipit? quo tamen tempore manent illa inditia. Itaque, illud, quidquid est sulphuris in nostra hac aqua, ad bituminis genus citius referendum putamus Nasta, vel Petrolio analogum, quam ad commune sulphur. *Comm. Scien. Inst. Bonon. To. I. pag. 120.* Giustissime sono queste riflessioni, e deduzioni, per le quali si conchiuderà quasi nello stesso modo, co-

me appresso si vedrà; solamente per alcune osservazioni, e per esperimenti presi per così dire in grande alla fonte del Leone presentemente molto abbondante d'acque, e di vapore infiammabile, e nel bagno del Bue in addietro affatto sconosciuto (vedi *Cap. II. pag. 33.*) si dovrà determinare questo vapore composto bensì principalmente da una tenuissima, e volatile Nasta, ma che ad essa compagno anche sia alcun poco d'acido vitriolico.

(30) Vedi *Cap. III. par. prim. §. XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV.*

sospettare facendo riflessione ad altre proprietà di questo insigne vapore , cioè alla sua fiamma in gran parte cerulea , e così in parte consimile a quella del zolfo , al fosco colore , che l' argento acquista quantunque tardamente tenendolo esposto al vicino contatto di questo vapore , e finalmente al nero colore , e a quella lubrica candida sostanza , che osservasi , e ritrovasi ancorchè in menoma quantità nella pila , ove percuotono l'acque cadenti dalla fonte del Leone . Di questa candida sostanza è palese la natura , essendo che in ogni sua proprietà esattamente rassomiglia quella , che si concreta , dove scolano l' acque della fonte della Porretta vecchia , e della Puzzola , e che già abbastanza dimostrossi essere vero zolfo (31).

L. Ma quantunque queste osservazioni sembrino le une alle altre contrarie , non si crede però , che lo siano in modo da non poterle facilmente rendere amiche , e concordarle . Non può nascere dubbiezza alcuna , che il Porrettano accensibile vapore non tragga l' origine sua principale da una minerale pingue sostanza come Petrolio , o finissima Nafta dall' interno calore del monte ridotta in forma d' esalazioni , la quale Nafta sempre più attenuata per accompagnarli con un aria similmente rarefatta , o sia spirito etereo-elastico acquista l' indole di somma volatilità , quando di natura sua non l' avesse , e prorompe unitamente con l' acque dalle forgenti , con-

grega-

(31) Vedi *Cap. III, part. prim. §. LII, LIII, LX, LXI, LXII, LXIII, LXIV.*

gregata però in tale abbondanza , e densità , che possa concepire visibilmente il fuoco , e manifestarsi in viva fiamma .

LI. Non mancono a queste sorgenti gl' indizj di alcun poco di acido minerale , come in addietro si è detto (32) ; oltre di che non farebbe irragionevole il conghietturarlo nelle interne cavità del monte Sasso-Cardo (33) non privo certamente di salini , e bituminosi minerali , e terre metalliche , ove egli più che in altri luoghi volentieri si raduna , ed annidasi . Questo fugacissimo acido seguendo le sotteranee vie dell' acque , e de' vapori Porrettani accensibili trabocca con essi loro dalle sorgenti , e così concede a parte della Porrettana fiamma quel debole ceruleo non dissimile al colore della tenue fiamma dell' alcohol , e la facoltà al vapore di tingere benchè tardamente l'argento , abbisognandovi non breve concorso di esso vapore . L'acido poi assalendo alcune particelle del flogisto , e probabilmente delle meno volatili , e ad esse intimamente unendosi , e combinandosi compone , in lungo tratto però di tempo , quel tenuissimo candido zolfo , che osservasi concreto in così minima quantità nella pila sottoposta all' acque della fonte del Leone .

LII. Per le quali cose tutte sembra non doverli totalmente escludere nell' infiammabile Porrettano vapore la presenza dell' acido vitriolico ; ma scarso , vagante , e fors' anche non poco diradato , e come estenuato , il quale

(32) Vedi Cap. III. par. secon. §. X. dum vagum fodinarum , Boerhaave  
 (33) Vedi Cap. I. pag. 8. Acidi Elem. Chem. par. 1. de Sal. pag. 43.

quale però tale, e tanto sia, che necessariamente debbasi manifestare per le surriferite osservazioni, ma non giunga a potere promuovere tosse, o sternuto. La ragione di ciò potrebbe essere, che in ogni inspirazione delle esalazioni dell' acceso vapore sempre in poca, e debole quantità se ne attrae; e non precipitandosi l'acido nella pingue sostanza, e seco lei non combinandosi, che scarsamente oltre modo, e probabilmente sol quando presentasi all'ambiente libero, perchè prima forse tenuto in massima agitazione dal calore interno del monte, o da altro efficace agente, conseguentemente ne viene, che non abbia facoltà, se non di lasciare un qualche tenuissimo, e quasi dubbio vestigio di vero comune zolfo, uscito però che sia col vapore, e con l'acque in piena libertà, o almeno sol quando è vicinissimo a prorompere nell'aperto ambiente, e che con questo comunica (34), per ciò non possa, nè debba partecipare alle acque compagne, l'odore sulfureo, sempre avendo riguardo anche alla somma scarsezza dell'acido minerale. Nè già è fuori di esempio, come altra volta si è detto, il mantenersi separate nello stesso fluido due sostanze, ancorchè esse abbiano fra di loro affinità, e genio per intimamente insieme combinarsi, ed unirsi (35).

## LIII. Che

(34) Nelle sotterranee interne vie, per le quali scorrono l'acque, di cui ora ragionasi, e con esse l'inflammabile Porrettano vapore, non si è mai potuto osservare il menomo vestigio di zolfo grumato, e solamente nella pila sottoposta alla

fonte del Leone, ed allo sbocco del vapore nella superiore fenditura del monte, comunicando già il vapore con l'aria libera.

(35) Vedi *Comm. Scien. Inst. Bonon. To. 3. pag. 404.*

LIII. Che se nel vertice del monte Saffo-Cardo esplorando le sostanze contenute nello spiraglio, che serviva di bocca, e sfogo all' antico Vulcano, ritrovasi, oltre la nera terra evidentemente bituminosa, anche giallognola insipida sostanza, ed altra acido-stiptica facilmente solubile nell' acqua, come si riferì nel primo Capitolo (36), quella con l' esame riconosciuta come una sublimazione di vero zolfo, o siano fiori di zolfo, questa vitriolica materia marziale, ciò non ripugna alle fin qui esposte conghietture, imperciocchè alcune delle particelle marziali, e della pingue più densa sostanza delle Porrettane gallozzole sollevate e dal volatile vapore avido della fiamma, e dallo spirito etero-elastico a quell' alto spiraglio del monte, essendo finalmente assalite dall' acido vitriolico vicine già a presentarsi al libero ambiente, e con questo già comunicando, giunte sono come a stento a concretarsi nelle suddette poche sostanze vitrioliche, e sulfuree, ma nel corso però di secoli, e secoli; e così parimente si raccolse qualche indizio di comune zolfo, e di vitriolo dalla pila sottoposta alla fonte del Leone considerando quella lubrica pochissima bianca sostanza, e quel nero colore acquistato, come si espone, dalla pietra percossa continuamente dall' acque cadenti dalla detta fonte. Rimane per tanto anche per queste osservazioni, che l' acido vitriolico si debba bensì concedere compagno all' accensibile vapore Porrettano, ma sempre tenue, diradato, ed in così minima quan-

(36) Vedi Cap. I. pag. 7.



quantità, che il detto vapore debbasi poi giudicare, come fu determinato, una attenuata volatile Nafta, e non mai un genuino fugace zolfo, e per ciò nè il zolfo, nè il vitriolo non sono da annoverarsi fra gli elementi di quest' acque (37).

### SALINEUTRI.

LIV. **O**ltre il flemmatico liquore, il denso e nero minerale bitume, e le particelle terrestri, e marziali separate mediante la distillazione da quella pingue lionata sostanza, della quale si spogliano le gallozzole del Porrettano infiammabile vapore, si disse, che sollevata anche una materia salina concreta erasi, e tenacemente appiccata alla curvatura della ritorta, sicchè questa pure rimane ad esaminarsi brevemente.

Rac-

(37) Fra le Fontane ardenti si deve anche annoverare quella presso Boseley nella Provincia di Shrop, dalle acque freddissime della quale forge un perenne infiammabile vapore procedente egli pure da Nafta volatile. Vedi *Alleo. Dulac Melang. d' Hist. Natur. To. IV. pag. 90.*

Quando si è detto alla pag. 151. §. XL., che quest' acque estratte dalla loro miniera ancorchè con ogni cautela non più tramandano vapori capaci d' accendersi, si dee intendere nel modo indicato, e propriamente sprigionati dall' acque; per altro il vapore si può raunare, poichè se s'imbocchi il tubo,

per il quale fortano le acque della fonte del Leone, in barile, o in altro capace panciuto vaso in modo, che il vapore debba entrare, e volteggiare necessariamente nella cavità del barile, allora separando questo dalla detta fonte, e nel momento stesso appressando alla di lui bocca fiaccola, s' accendono i vapori con impeto, e scoppio, perchè raunati in quantità considerabile. Ma in tal caso il vapore non si sprigiona allora dalle acque, ma già da quelle liberato resta a forza compreso, e trattenuto nella cavità del barile non occupata dall' acque.

Raccolta tale salina concrezione si ritrovò eguale al peso di undici grani.

LV. Arida si osservò di biancastro, o cenerognolo colore, di falso amaro sapore, ma nulla stiptico, e posta sopra lamina rovente di ferro non crepitò nè punto, ne poco, ma gonfiandosi, e ribollendo tutta si risolvette in fumo di odore empireumatico. Benchè tutto ciò bastantemente indicasse la natura di questa salina concrezione, per meglio assicurarvene si proseguì agli esperimenti, che seguono.

LVI. Alla soluzione di mercurio sublimato corrosivo s'infusero alcune gocce d'olio di tartaro per deliquio, per il quale, come è noto, la mescolanza divenne rossigna, indi ne nacque precipitazione intensamente rossa; e ciò seguito vi si aggiunsero alcuni grani di quella salina concrezione; impallidirono prontamente i misti liquori, ed il precipitato di rosso colore cominciò a biancheggiare, e finalmente commutossi in candidissimo, il che essendo proprio del sale ammoniacco, non si dubita di conchiudere, avendo anche riflessione alle surriferite proprietà, che quella materia, che si solleva nella distillazione della pingue lionata sostanza delle vaporose Porrettane gallozzole, e che si concreta nella curvatura della ritorta, altro non sia, che un sale ammoniacale, specie di neutro sale assai frequente, ove sono accensioni sotterranee (38).

LVII. Del

(38) Talis (*sal ammoniacus*) & circa ignivomos montes eructatur

variis terrae locis. *Boerhaave Elem. Chem. To. I. Par. alt. pag. 44.*

LVII. Del quale sale però ogn' uno chiaramente conosce , che non si può assegnare alcuna positiva proporzione nell' acque Porrettane , delle quali ora si ha discorso , ma solamente si può asserire con ogni sicurezza , esservene in tanto piccola quantità , che si potrebbe anche senza ribrezzo omettere di considerarlo per uno degli elementi di queste sorgenti Porrettane .

LVIII. Degli altri sali sciolti in quest' acque in quanto alle loro spezie altro non si dirà , se non che sono affatto consimili a que' sali dell' acque Porrettane esaminati nella prima parte di questo Capitolo , e che tali si sono riconosciuti col metodo , e coll' esperienze già riferite , con questa unica differenza , che evaporando lentissimamente le acque (39) della fonte del Leone , fino a che giungano spontaneamente a cristallizzarsi , i loro sali , cioè quelli di figura cubica , o piramidale , e particolarmente quelli di superficie alquanto concava , e distinta da quelle due diafane linee diagonali giungono non rare volte ad avere il diametro eguale ad un terzo di digito , ed anche più (40) , ed a questi piramidali ,

(39) Quo lenius aquae salinae evaporantur , eo majores non solum crystalli obtinentur , sed etiam eo melius sal inde praeparatur . Licet enim primum per lenem evaporationem difficulter aquea pars secedat , fortis tamen coctio quovis modo vitanda est . Quando enim aquae salinae intensius ebulliunt , subtilissima earum pars , quae maximum

adumen fovet , dissipatur , & sal ignobilius redditur ; imo ipsius mixtionis aliqua destructio metuenda est . Jo: Junckerus *Consp. Chem. To. 2. Tab. LXIV. pag. 436.*

(40) Sal fontanum majoribus cubis . Wallerius *Miner. To. 1. pag. 317.*

Vedi *Secondat Obs. Phys. pag. 21. e' 23.*

li, e cubici sali tutti, sciolti che furono in acque di neve stillata, s'infusero alcune gocce d'alcali volatile, e ne nacque la precipitazione de' sali (41), il che parimente si sperimentò coi sali della medesima figura ricavati dalle acque in primo luogo esaminate con eguale successo, onde sempre più si dimostra essere eglino della natura del vero sale fontano.

LIX. Riguardo alla quantità de' sali l'acque di questi bagni, ma particolarmente quelle della fonte del Leone ne sono più abbondanti, di quello ne sono le acque considerate nella prima parte di questo Capitolo, contenendo ogni libra medica di acqua del bagno Reale, e del bagno di Marte grani quarant' otto di sali, ogni libra d'acque del bagno del Bue grani cinquanta, ed ogni libra d'acqua della fonte del Leone sessantasei grani di sali purgati col solito mezzo della filtrazione per carta emporetica dalle terrestri, e marziali sostanze; e nello stabilire la quantità de' sali corrispondente a tutte le acque termali Porrettane, si è sempre avuta la debita avvertenza di pesare detti sali bene asciutti, e prima che si potessero imbevare della umidità dell'ambiente, ed avendo similmente i sali dell'acque, che presentemente si esaminano, quella medesima porzione in circa, che si è considerata nelle acque della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle (42),  
 si può

(41) Sa dissolution se précipite par l'alcali fixe, & volatil. *Wallerius Miner. To. 1. pa. 317.*

(42) Vedi *Cap. III. Par. prim. §. CXIX. CXXVI.*

si può per calcolo di approssimazione dedurre, che ogni libra medica di acqua del bagno Reale, e del bagno di Marte contiene in se sciolti

Sale fontano Grani 36

Sale alcali fontano Grani 12

Ogni libra medica di acqua del bagno del Bue contiene in se sciolti

Sale fontano Grani  $37 \frac{1}{2}$

Sale alcali fontano Grani  $12 \frac{1}{2}$

ed ogni libra medica di acqua della fonte del Leone, contiene in se sciolti

Sale fontano Grani  $49 \frac{1}{2}$

Sale alcali fontano Grani  $16 \frac{1}{2}$

riflettendo sempre, che si è presa la media proporzione riguardo alla quantità di questi Porrettani neutri sali, essendo che sovente si è ritrovata qualche differenza in quanto al peso delle saline concrezioni, e particolarmente nelle acque della fonte del Leone, che non rare volte si è riconosciuta assai più abbondante de' suddetti sali, quantunque abbiasi sempre avuta premura di non troppo sollecitare le acque, e soverchiamente nelle evaporazioni, ed avvertasi anche per ultimo, che questi neutri sali dell'acque Porrettane, e particolarmente quelli della fonte del Leone tutti tutti assieme compresi, e ricavati mediante prima evaporazione sono di acuto falso-amaro sapore, ed in recesso alcun poco urinoso.

LX. Fu già supposto (43), che l'acque della fonte del

(43) Vedi Cap. III. Par. secon. §. VII.

del Leone, e quelle dei bagni, de' quali ora trattasi, derivassero bensì tutte da una sola miniera, ma che le acque del Leone traviando dal corso comune all'acque de' tre bagni fossero poi obbligate di scorrere per altre lunghe vie, prima di potersi presentare alla sorgente, e ciò conghietturavasi dall'essere le acque della fonte del Leone meno calde, che quelle de' tre bagni, e massimamente di quelle del bagno del Bue avvegnachè vicinissimo a quella fonte. Ma oltre tale argomento, un altro di affai maggior peso ricavasi, il quale può rendere quasi certa tale conghiettura, cioè la notevole sproporzione, che passa fra la quantità de' sali contenuti dall'acqua della fonte del Leone con quella contenuta dall'acque di questi tre bagni; perciò principalmente fu presupposta quella probabilissima deviazione dell'acque del Leone, per la quale scontrandosi esse a fortuna in maggiore quantità di salini minerali, ed imbevendosene, acquistano poi in ricompensa del perduto calore quella considerabile abbondanza di neutri sali.

LXI. Il piccolo divario, che rilevasi nella quantità de' sali alcun poco maggiore nelle acque del bagno del Bue, ed in conseguenza minore nell'acque del bagno Reale, e del bagno di Marte, procede facilmente dal dovere le acque di que' due bagni passare sotto l'alveo del Torrente Rio maggiore (44), per risalire poi alle loro sorgenti, onde forse in tal tratto si spoglieranno esse di alcun poco di sale, come evidentemente perdo-

no

(44) Vedi Cap. II. pag. 38.

no alcuni gradi di calore; o pure nelle acque assegnate al bagno Reale, ed al bagno di Marte penetreranno altre acque meno ricche di sale, e di calore.

LXII. Le surriferite riflessioni vengono, per così dire, avvalorate dalle osservazioni fatte nelle acque della Porretta vecchia, della Puzzola, e delle Donzelle in ciò, che concerne ai sali, poichè le acque della Porretta vecchia situate nella testata meridionale del Monte Porrettano essendo le più lontane dalla sorgente del Leone, sono anche le più scarse di sali di tutte quante le altre acque termali Porrettane; ed a misura che le altre sorgenti si avvicinano alla fonte del Leone, e conseguentemente alla testata più settentrionale del Monte Porrettano sono anche più ricche di sali, e meno di zolfo, onde sembra, che nelle viscere di detto monte, o de' monti circonvicini verso il meriggio abbondi il zolfo, ma scarseggi la miniera de' sali, e che questa miniera, diminuendosi quello, sempre più si aumenti, quanto più si accosta a Tramontana. E perchè anche più chiaro apparisca la ragione del fin qui riferito, e, come suol dirsi, in un colpo d'occhio si vedano le proporzioni de' sali di ambedue le specie assieme computate ragguagliati con l'acque di tutte sette le sorgenti termali Porrettane, qui in seguito si esporranno le dette proporzioni, e cominciando dall'acque della fonte del Leone, che pollano nel basso fianco del poggio Sasso-Cardo, vale a dire nella parte più settentrionale del Monte Porrettano, si proseguirà successivamente secondo l'ordine  
di

di loro situazione progressiva andando verso il meriggio fino all'acque della Porretta vecchia collocata nella base del poggio della Rocchetta, cioè nella testata più meridionale del Monte Porrettano.

I sali dunque della fonte del Leone, sprezzando le minute frazioni, sono la centesima quarta parte dell'acque sue tutto insieme compreso, vale a dire per ogni libra medica d'acque Grani 66

I sali della sorgente del bagno del Bue sono la cento trentottesima parte dell'acque sue, vale a dire per ogni libra medica d'acque Grani 50

I sali delle sorgenti del bagno Reale, e del bagno di Marte sono appunto la cento quarantaquattresima parte dell'acque loro, vale a dire per ogni libra medica d'acqua Grani 48

I sali della sorgente delle Donzelle, la quale è bensì di natura, e d'indole consimile all'acque della Porretta vecchia, e della Puzzola, ma è altresì collocata vicinissimo alle sorgenti de' suddetti bagni, e distante dalle sue compagne, sono la cento cinquantesima parte dell'acque sue, vale a dire per ogni libra medica d'acque Grani 44

I sali della sorgente della Puzzola sono la ducentesima terza parte dell'acque sue, vale a dire per ogni libra medica d'acque Grani 34

E finalmente i sali della sorgente della Porretta vecchia sono la trecento quarantacinquesima parte dell'acque sue, vale a dire per ogni libra medica d'acqua Grani 20



## FERRO, E TERRA CALCARIA.

LXIII. **D** El ferro sono forse le acque della fonte del Leone, e di questi tre Porrettani bagni alcun poco meno scarse di quelle, che si sono esaminate nella prima parte del presente Capitolo, detrattone il vitriolo marziale volatile a quelle competente. Dal Capo morto, che nella ritorta rimane dopo la distillazione della pingue lionata sostanza, della quale si spogliano le gallozzole del Porrettano accensibile vapore, si ottengono con l'ago calamitato alcune particelle marziali, e con la decozione di galla, o di altre piante di fugo austero, ed astringente acquistano quest' acque della fonte del Leone, e de' bagni Reale, di Marte, e del Bue colore più nericcio, che l' altre acque termali Porrettane, concedendo loro il necessario tempo all' esperimento (45); come pure la materia terrestre ricavata o con la feltrazione di questi sali sciolti in acque di neve stillata, o delle acque concentrate calcinata con pingui sostanze, e tentata con ago calamitato sembra, che più abbondi di ferree particelle, onde non si dee avere difficoltà di assegnare ad ogni libra medica di queste acque un grano di sostanza marziale, e di questa si potrebbe quasi essere anche più liberale avuto ogni riguardo, e tutto insieme compreso, massimamente nell' acque del bagno del Bue, ed anche della fonte del Leone, siccome più abbondanti di ogn' altra del vapore

(45) Vedi *Cap. III. Par. Prim. §. CXXXV. CXXXVI.*

pore infiammabile, ed in conseguenza della pingue lionata sostanza, dalla quale ricavansi alcune particelle di ferro.

LXIV. In quanto alla terrestre materia non si è mai ritrovata alcuna sensibile differenza in tutte queste acque termali Porrettane, fuorchè nelle acque della sorgente delle Donzelle, come già si espone, onde ogni libra medica di queste acque contiene incirca un grano di finissima terra assorbente priva affatto di ogni odore, e sapore, il tutto comprovato con le medesime esperienze, ed osservazioni riferite nella prima parte di questo Capitolo (46), qui sempre considerando solamente quelle sostanze, che si possono dall' acque separare, e non già quelle, delle quali forse non mai affatto si spogliano.

(46) Vedi *Cap. III. Par. Prim. §. CXLIV. CXLV. CXLVI. CXLVII.*

COMPENDIO  
DI TUTTA L'ANALISI.

*Delle Acque della fonte del Leone ,  
del bagno del Bue, del bagno Reale,  
e del bagno di Marte .*

**A**Lcuni degli elementi, che compongono queste acque termali Porrettane, come fu parimente osservato trattandosi delle tre sorgenti esaminate nella prima parte di questa Analisi, sono fissi, e permanenti, altri sono di natura, e d'indole volatili, e conseguentemente fugacissimi. Gli elementi volatili sono il fuoco, lo spirito eterico-elastico, ed il vapore accensibile, o sia Nafta volatile, ai quali ultimi due compagne sia alcun poco di acido minerale, e di questi fugaci elementi non si può determinare la positiva quantità a riserva del fuoco, del quale si assegna il grado, che hanno queste acque, quando sgorgano dalle sorgenti loro.

Della sostanza bituminosa la parte più fina e sottillizzata nello sprigionarsi dalle gallozzole se ne fugge in forma d'invisibile, ed infiammabile vapore, e si dissipa prontamente, e si disperde per l'aria, ma l'altra parte alquanto più crassa, e densa rimane quasi tutta nelle acque depositata dalle Porrettane vaporose gallozzole, mentre scoppiano, e mentre passano per la massa dell'acque radunate ne' lavacri, la quale bituminosa,  
e cras-

e crassa sostanza si dee annoverare fra gli elementi fissi di queste sorgenti (47); e così anche il sale ammoniacale, che si ottiene principalmente nella distillazione della pingue lionata materia; ma di questi elementi avvegnachè stabili, e permanenti non si può darne altra proporzione ragguagliata con le acque, se non che la pingue lionata materia non è scarfa, comunicando alle acque una molto sensibile lubricità (48), ed il sale ammoniacale è in così minima quantità, che forse non farebbe un farli ingiuria, se totalmente anche si dispreszasse (49).

Degli altri elementi fissi si assegna la proporzione ad ogn' una di queste acque termali Porrettane nella stabilita quantità, le quali acque anch' esse dimostrano di essere specificamente più leggieri alle loro sorgenti, e più gravi specificamente svanite, che siano, e scomposte per qualunque delle già riferite cagioni (50), e quanto più esse abbondano di fissi elementi, e meno de' volatili, tanto più gravi sono specificamente.

Per ultimo dinotando alcune osservazioni, ed esperimenti quali degli elementi volatili siano più pronti, quali più pigri a totalmente svilupparsi da queste sorgenti, ed acquistare piena libertà dissipandosi per l'esterno ambiente, con tal ordine di loro maggiore volatilità, e fugacità si esporranno in appresso nel risultato dell' Analisi di quest' acque qui ridotta a compendio.

## ACQUA

(47) Vedi Cap. III. Par. secon.  
§. XXXII. XXXIV.

(48) Vedi Cap. III. Par. secon.  
§. XXX.

(49) Vedi Cap. III. Par. secon.  
§. LIV. LV. LVI. LVII.

(50) Vedi Cap. III. Par. Prim.  
§. VIII.

## ACQUA DELLA FONTE DEL LEONE.

**R** Accogliendo dunque il prodotto di tutti gli esperimenti, ed osservazioni in addietro esposte risulta, che ogni libra medica d' acqua della fonte del Leone alla sua sorgente oltre l'acqua in origine pura, e semplice, o sia elementare contiene

Nafta volatile.

Spirito etero-elastico.

Di questi due elementi altro non si può asserire, se non che l'acqua di questa fonte non cede ad alcuna delle altre acque Porrettane, delle quali ora ragionasi, in quanto allo spirito etero-elastico, e che non mai estinguendosi spontaneamente la fiammella eccitata alla bocca di questa fonte (51), così quest' acqua è molto ricca di Nafta volatile.

Fuoco

Ter. Fahr. Gradi 88

Bitume minerale.

Sale ammoniacale.

Le acque della fonte del Leone non si debbono considerare tanto abbondanti di bitume minerale, quanto sono ricche del loro perenne infiammabile vapore, perchè pollando, come più volte si è detto, in occulta cavernetta, e nello spazio di questa scoppiando le vaporose Porrettane gallozzole, ed ivi condensandosi gran parte della pingue lionata sostanza, ed altra simile depositandosi per l'artefatto acquidoccio, per cui scorrono le acque,

(51) Vedi Cap. III. Par. secon. §. XVIII.

que, egli è evidente, che in gran parte si spogliano del loro più denso bitume minerale (52), prima di sboccare dalla fonte, ed in conseguenza oltre modo saranno scarse di sale ammoniacale in gran parte almeno avviluppato in detta sostanza.

Sale fontano	Grani 49 $\frac{1}{2}$
Sale alcali fontano	Grani 16 $\frac{1}{2}$
Ferro	Grani 1
Terra finissima calcaria	Grani 1

## ACQUA DEL BAGNO DEL BUE.

**O**gni libra medica d'acqua del bagno del Bue alla forgente oltre l'acqua elementare contiene  
Nafta volatile.

Spirito etereo-elastico.

Sollevandosi in questa forgente le vaporose ampie gallozzole più vigorosamente, e più abbondantemente, che in qualunque altra delle sue compagne (53), così rimane manifesto, che più dell'altre è ricca quest'acqua di Nafta volatile.

Fuoco Ter. Fahr. Gradi 98

Bitume minerale.

Sale ammoniacale.

Per le ragioni sopraddette, cioè scoppiando in più luoghi di

(52) Vedi Cap. III. Par. secon. §. XLII.

(53) Vedi Cap. III. Par. secon. §. XXII.

ghi di questo bagno, e senza intermissione alcuna le gallozzole dell' infiammabile Porrettano vapore, così conseguentemente ne viene, che l' acqua di questa sorgente è arricchita di bitume minerale più, che le altre acque Porrettane tutte, delle quali ora trattasi, e perciò sarà questa meno scarfa delle altre di sale ammoniacale.

Sale fontano	Grani 37 $\frac{1}{2}$
Sale alcali fontano	Grani 12 $\frac{1}{2}$
Ferro	Grani 1
Terra finissima calcaria	Grani 1

ACQUA DEL BAGNO REALE,  
E DEL BAGNO DI MARTE.

**O**gni libra medica d' acque di questi due bagni oltre l' acqua elementare contiene

Nafta volatile.

Spirito etereo-elastico.

Nelle dette due sorgenti il vapore accensibile non essendo continuato, ma forgiando le Porrettane vaporese gallozzole per intervalli (54), così queste acque meno che l' altre loro analoghe abbondano di Nafta volatile.

Fuoco	}	Bagno Reale	Ter. Farh. Gradi 94
		Bagno di Marte	Ter. Farh. Gradi 96
			Bitu-

(54) Vedi Cap. III. Par. secon. §. XIII.

Bitume minerale.

Sale ammoniacale.

Scarfeggiando in questi due bagni il vapore accensibile, come sopra si è detto, così anche in proporzione sono essi meno abbondanti di questi due fissi, e stabili elementi, di quello lo sia il bagno del Bue.

Sale fontano Grani 36

Sale alcali fontano Grani 12

Ferro Grani 1

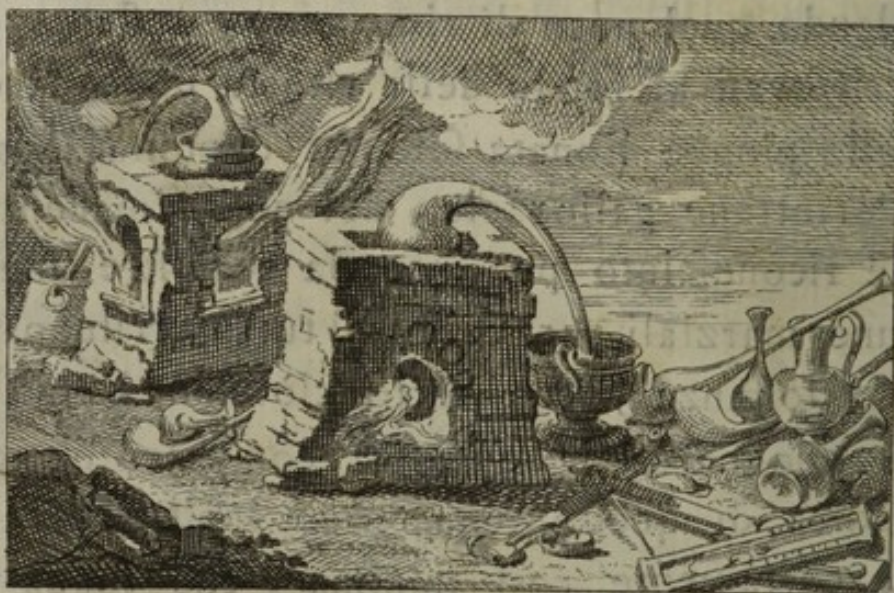
Terra finissima calcaria Grani 1

Nel determinare la quantità della terra, e della sostanza marziale, che corrisponde ad ogni libra medica d'acque di tutte queste quattro sorgenti, si è computata solamente quella, che nuota sparsa per l'acque, e che si ottiene col mezzo della feltrazione, o delle acque concentrate, o della salina concrezione disciolta, per nulla calcolando quel poco di rimanente, o sia capo morto, che ritrovasi al fondo della ritorta dopo la distillazione della pingue lionata sostanza depositata dalle vaporoze Porrettane gallozzole, del qual rimanente, avvegnachè riconosciuto per materia terrestre mescolata con alcune marziali particelle, il tutto avviluppato nella pingue sostanza, con tutto ciò non è quasi possibile di assegnarne la quantità competente ad ogni libra medica di queste acque; ed inoltre tale quantità farà certamente così minima, che senza tema di accusa si può totalmente ommettere di considerarla.

E per



E per ultimo in ristretto, ed in una sola tavola per maggior comodo di chi vorrà essere informato della natura, ed indole di quest' acque, faranno esposti i prodotti di tutta l' Analisi delle sette sorgenti termali Porrettane, riguardo però unicamente a quegli elementi, sì volatile, che stabili, dei quali si può assegnare la positiva quantità in ciascheduna delle dette sette sorgenti. In quanto poi agli altri elementi sì fissi, che volatili, e fugaci, de' quali non vi è modo di potere determinare la loro rispettiva proporzione coll' acque, questi solamente si annunzieranno nella seguente tavola, ma per ricavarne qualche ragionevole ragguaglio sarà necessario di ricorrere alle già esposte esperienze fisiche, e chimiche, per dedurne poi giustamente, quali siano le acque, che di questi più o meno ne abbondino.



Ogni libra medica di acque alle sorgenti	Fuoco Ter. Farh.	Sale Fontano.	Sale alca- li fontano	Ferro	Terra
Della Porretta vecchia ———	Grad. 92	Gran. 15	.. 5	.. I	.. I
Della Puzzola —	... 81	.. 25½	.. 8½	.. I	.. I
Delle Donzelle —	... 87	.. 33	.. 11	.. I	.. 2
Oltre questi elementi altri ve ne sono vo- latili, de' quali non si può assegnare la ragguagliata pro- porzione con queste tre acque, e sono Spirito etereo elastico Vitriolo marziale vo- latile Zolfo volatile.					
Del Leone ———	... 88	.. 49½	.. 16½	.. I	.. I
Del Bagno del Bue —	... 98	.. 37½	.. 12½	.. I	.. I
Del Bagno reale —	... 94	.. 36	.. 12	.. I	.. I
Del Bagno di Marte —	... 96	.. 36	.. 12	.. I	.. I
Oltre questi elementi altri ve ne sono in queste quattro sor- genti tanto fissi, che volatili, dei quali non si può assegna- re la loro raggua- gliata proporzio- ne, e sono de' Volatili Spirito etereo elastico Nafsa volatile. De' Fissi Bitume minerale Sale ammoniacale.					



## CAPITOLO IV.

### FACOLTA' MEDICHE

*Delle Acque termali Porrettane, ed Infermità,  
alle quali esse particolarmente convengono.*



Siccome l'Analisi delle acque medicate som-  
 ministra le ragioni alla teoria, così l'os-  
 servazione, ed esperienza servono di si-  
 cura scorta, e guida alla medica pruden-  
 te pratica. Dagli elementi sì volatili, che  
 fissi di queste acque termali Porrettane già esposti, e  
 dimostrati nell' antecedente Capitolo manifestamente,  
 ricavansi le primarie loro facoltà, e quella ingenita at-  
 titudine, con la quale possono esse in noi operare. Ri-  
 guar-

guardo a que' sali medii subamari sono quest' acque diuretiche, risolventi, detergenti, e purganti; per lo spirito sulfureo, e bitume minerale vulnerarie, consolidanti, e sarcotiche; per cagione del vitriolo volatile incidenti, deostruenti, e blandamente stimolanti; pel naturale ed eguale umido calore attenuanti, promoventi, e rilassanti; finalmente pel loro spirito rettore potente efficacissimo sussidiario a tutte le altre facultà già esposte sono esse sommamente penetranti, ed impellenti, ommettendo ancora non solamente quelle virtù, le quali potrebbero loro competere per quella poca finissima terra assorbente, e dolcificante, e per le particelle marziali corroboranti, ma quelle ancora dell' acqua pura, e semplice predicata da moltissimi celebri Maestri come primaria medicina universale (1). Le acque medicate di tal tempera in larga copia bevute, ed applicate alla superficie o totale, o parziale di corpo vivente altre passano agevolmente pe' gli ampii canali del fecesso, altre introducendosi non solamente per la regia via dei vasi lattei, ma eziandio per li tenui vasi, e pori inalanti sì cutanei, che interni entrano nella circolazione del sangue facilitandone il corso, e con lunghi reiterati giri sono portate fino alle minime estremità de' vasi. Quindi è manifesto, che per quasi ogni parte del corpo esse benignamente penetrano, e s' insinuano; per il che lavando, e ripulendo il condotto alimentare, e  
gli

(1) Vedi *Boerhaave Elem. Chem. Sennert. Lib. 3. Cap. 467.*  
*To. 1. Par. ult. de Aqu. pag. 365.*

gli organi fecernenti, ed escretorii, riducendo tonica, ed elastica forza nelle motrici fibre, togliendo gli ostacoli a' vasetti esalanti, e sgombrando i minimi canaletti, e rendendoli flessibili, e valevoli a dar moto ai già stagnanti umori con alterarli, inciderli, attenuarli, e così ridurli di nuovo al circolo, ed al traspirato, o alle orine, e secesso immediatamente, temperando l'acrimonia de' fieri, ed affottigliando le viscose materie, correggendo, e dolcificando i vellicanti sughi, in somma col soccorso delle vitali forze operando e sopra solidi, e sopra fluidi, ne succede l'espulsione delle morbifiche materie, e ne provengono giuste secrezioni, proporzionate sensibili evacuazioni, ed insensibili traspirazioni; dal che finalmente nasce il debito equilibrio tanto necessario alla perfetta vitale economia, e robustezza (2). Soddisfacendo pertanto alle molte già dette mediche intenzioni possono essere quest'acque opportuno, e pronto rimedio a tante, e così diverse malattie, che troppo lungo farebbe il numerarle, e sembrerebbe più tosto un tristo maninconico catalogo delle umane calamità, che un sincero ingenuo elogio di quest'acque termali Porrettane (3). Per il che sarà ristretto questo Capitolo

(2) Una Donna di ottanta anni detta Maria di Bocchio dice, che già venticinque anni ogni mattina così di Verno, come d' Estate ha bevuto intorno a due bicchieri di quest'acque, e si è conservata sempre sana. *Pelleg. Cuponi Medic. Porret. M. S. Trat. V. Cap. I.*

(3) *Ecquis est, qui sine salutariorum fontium sive aquarum, mineralium frigidarum, & thermalium usu tutius, melius, & certius tollere, vel minimum minuire, ac levare cronicas, & difficiles passiones, quibus genus humanum subinde afficitur, & cruciatur*

pitolo unicamente a quelle sole infermità, contro le quali la costante esperienza ha mai sempre dimostrato essere quest'acque Porrettane possente medicina, e delle quali infermità in alcuna può dirsi specifica; e ciò anche in compendio farà esposto, perchè nel caso pratico pienamente rimetter debbesi al prudente esame dell'esperto rispettivo Medico, il quale fuor di dubbio sempre meglio d'ogn'altro potrà giudicare, se con le circostanze, che vi saranno congiunte, possono queste essere convenienti per ricuperare interamente la già perduta sanità, ed anche per solo arrecare qualche alleviamento del male, e discreto soccorso all'Infermo; tanto più che per l'Analisi noti potranno essere a chiunque gl'ingredienti delle acque termali Porrettane, e le loro proporzioni. Ciò posto si darà principio da quelle infermità, le quali hanno sede più interna, e ne'visceri, indi si proseguirà con quelle, che occupano sempre più le parti esterne del corpo; avvertendo che ciò, di che trattasi in questo Capitolo, farà autenticato sempre e da Tura di Castello, che visse nel terzo decimo secolo, e da Giovanni Zecca, il quale ducent'anni sono, e da Pellegrino Caponi, che nello scorso secolo per

lunga

tur, majora denique mala avertente, vel, quod praecipuum est, ab ejusmodi morbis corpora ad eos disposita vindicare suis pharmacis specificis, & arcanis audeat, sibi que persuasum habeat! Harum nimirum & summa virtus aliis remediis in

affectibus debellandis longe superior sane rationi, ductui, & ordini naturae non modo convenientissima est, sed & per tot secula, firma est stabilita experientia. *Frid. Hoffmanni Oper. Omn. To. 5. pag. 339. num. 28.*

lunga esperienza praticamente scrissero sopra le acque termali Porrettane, ed anche dal chiarissimo Marco Antonio Laurenti già celebre Archiatro del Sommo, ed Ottimo Pontefice Benedetto XIV., siccome quegli, che nel presente secolo e per una compendiosa Analisi, che egli ne fece esposta nei Comentarîi dell' Academia delle Scienze di Bologna, e per le pratiche sue osservazioni più d'ogni altro riconobbe l'indole, e virtù di queste Terme. L'autorità, ed esperienza per più, e più secoli dei sopranominati Medici, e particolarmente dell'esperto Laurenti abbastanza confermano le mediche facoltà di queste acque termali Porrettane.

#### CALCOLI, E RENELLA.

**D**I quanto profitto siano queste acque Porrettane ne' tormentosi mali di renella, e calcoli ne abbiamo certa testimonianza e da Pellegrino Caponi nel suo libro della Medicina Porrettana (4), e da Giovanni Zecca, il quale confessa di averne provata in se stesso la salutare efficacia (5). Il bagno del Bue, o di Marte, o pure il bagno Reale non si devono tralasciare, che anzi fa-

(4) Il Sig. Panfilio Scadinari Gentiluomo Bolognese ne ha dato gravissimo testimonio, il quale oltre infinita arena mandò fuori due calcoli il terzo, e quarto giorno, che le bebbe. *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M.S. Tratt. III. Cap. III.*

(5) *Renes infirmos corroborat,*

*eorumdem calculos confringit, atque per meatus urinarios valenter expellit (quod non modo in aliis multis, sed & in me ipso expertus sum) modo, ut decet, sumatur. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 11.*

zi faranno senza alcun dubbio utilissimi per agevolare il passaggio di quelle concrezioni alla fabbrica del nostro corpo estranee, ma per l'uso interno deesi anteporre l'acqua della Porretta vecchia (6), siccome efficacissima contra tali malattie, e prendendo essa più facilmente, che le altre, la via delle orine. Diluisce questa, e purga i condotti orinarii dai viscosi tenaci umori, i quali spesse volte conglutinando saline, e terrestri particelle separate dalla massa degli umori sono la cagione della calcolosa concrezione, e finalmente impellendo le renelle, e calcoli per mezzo de' suoi ignicoli, e spiriti gli smuove, ed espelle dalle reni, e dagli organi orinarii già renduti molli, e più flessibili dalle dette acque, ed in conseguenza più disposti a dilatarsi, ed a concedere lo spazio necessario al passaggio de' calcoli. Nè mancano indi poi di soccorrere con la loro balsamica vulneraria virtù, e mirabilmente sanare quelle ulcerette prodotte alcuna volta nei visceri dall'aspro contatto, e passaggio di que' duri corpi (7), e di vietarne anche in seguito la concrezione corroborando le reni,

(6) Estque (vetus Porretta) ad aperiendos urinarios meatus omnium efficacissima: unde calculos in renibus, & vesica genitos vehementer expellit, lapidemque in vesica comminuit, ac frangit, nisi prae vetustate fuerit valde induratus: estque ad roborandos urinarios meatus omnes omnium praestantissima: hujus rei testes habeo plurimos viros nobiles, ac generosos tam nostrates, quam adve-

nas, qui me consulente his aquis usi sunt. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 12. & sequ.

Arenulas in vesica aggregatas expellit. Mingere non valentibus sine dolore subvenit. Tur. de Castello Cap. I. de Baln. Omn. pag. 46.

(7) Ed è certo, che per fermare le orine sanguigne quest'acqua (della Porretta vecchia) sono mirabilissime. Mi ricordo, che quando ero fanciullo un certo Si-



reni, massimamente se replicato sia a dovere il rimedio, e quante volte sarà necessario.

Non si creda però, che qui si voglia confermare il sentimento di Giovanni Zecca in quella parte, nella quale dice, che l'acque Porrettane vagliono a spezzare, e sritolare i calcoli; quando questi saranno di tal mole, che non possano essi assolutamente passare dalla pelvi per le ineguali cavità degli ureteri, o che la pietra sarà già formata, e cresciuta nella vescica, a riserva in quest'ultimo caso del coltello litotomo si credono inutili, e fors' anche dannose non solo le acque Porrettane, per l'impulso necessariamente inefficace, ma qualunque altr'acqua medicata minerale, o termale che sia, come pure ogn'altro rimedio con petulante ciurmeria predicato litontico in quanto allo scioglimento de' calcoli. Nè abbastanza concludono gli esperimenti riferiti di alcune acque, nelle quali rimanendo immersi dei calcoli, e diminuendo questi di peso pretenderebbero alcuni provare, che tali acque atte siano, e vevoli a sgretolare i calcoli fissi per la mole nelle loro sedi; perchè molto si dubita, che possano essi dare esperienze, che ciò sia accaduto in corpo vivente. Altre sono le facoltà di un acqua contra calcoli in essa per molti giorni fem-

gnore Ranuzzo Pasi Gentiluomo Bolognese orinava i bicchieri di sangue rosso, e in due anni, che le bebbe, fu perfettamente risanato. L'Illustrissimo Signor Conte Geronimo Pepoli Signore di felice memoria

anch' egli orinava i bicchieri di sangue; per la bevanda reiterata di due anni di quest'acque fu risanato. *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Trat. III. Cap. III.*

sempre sommersi , altre sono quelle dell' acqua stessa , quando ai calcoli renali , o di vescica giunge , e passa in breve tempo alterata da' tanti fluidi nel soffrire l' azione de' visceri . In prova di che non mancano liquori , i quali rispettano bensì la meno resistente tessitura de' nostri visceri , ma assai più prontamente delle acque minerali sciolgono i calcoli estratti dal corpo , e pure presi tali liquori internamente a nulla giovano pel disfacimento di quelle lapidee concrezioni fisse , e stabili per la mole in alcuno degli organi orinarii .

LIENTERIE , DIARREE , DISSENTERIE ,  
E TENESMO .

**A** Tali infermità , che fra loro , come a tutti è noto , quasi solamente distinguonfi per la differenza del grado del male , con la pratica si è sempre riconosciuto molto vantaggioso l' uso interno dell' acqua della fonte del Leone anticamente denominata della Porretta nuova (8) , e tanto è costante questa osservazione , e così divulgata , che nei suddetti casi que' vicini abitanti senz' altro medico consiglio corrono ad ottenere prestamente la loro salute a quella benefica fonte (9) . Giovano queste acque del Leone soccorrendo primieramente lo stomaco

non

(8) Lienteriam , Dissenteriam , ac Diarrhaeam curare compertum est . Io: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 11.

(9) Io allora scolaro venni una volta alla pratica , e la ritrovai molto infetta di dissenterie , nel cui principio mandai molti a be-

non mai innocente in tali infermità , e detergendo , e purgando gl' intestini dalla peccante copiosa affluenza de' corrotti , o viziati umori , e temperando la loro acrimonia stimolante le sensitive , ed irritabili tuniche intestinali , dal che provengono quei dolorosi mordaci tormini nel basso ventre , per nulla cedendo le acque del Leone nell' efficacia alle acque di Monte Catino , o sia del Tettuccio praticate comunemente con tanto vantaggio nelle suddette malattie . Già con l'Analisi si è dimostrato , essere queste acque della fonte del Leone molto paragonabili all' acqua Tettucciana in riguardo del sale fontano potissimo agente di tale rimedio , del quale le dette acque della fonte del Leone più d' ogn' altra Porrettana abbondano (10) , come chiaramente lo riconobbe anche l' insigne nostro Laurenti (11) , tanto più se si consideri unitamente a quello anche il sale alcalino fontano , cioè quel sale , la di cui base non è ba-

stante-

ver l' acque della Porretta nuova due o tre giorni , e tutti risanarono . Il medesimo ho fatto quest' anno , e mi è successo felicemente . Cristoforo Calciolari detto Fattorello , Porrettano , che aveva patito di vent'anni un flusso epatico , che già era fatto coliquaticio , di che dava segno l' intollerabil fetore delle feci , beveva sempre anche di mezzo giorno di queste acque Porrettane , quando della nuova , quando della vecchia , e diceva , che quando non ne aveva in

corpo , non aveva bene ; finalmente si risanò , e visse prospero , finchè d'altro male morì . *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Tat. III. Cap. II.*

(10) Vedi *Cap. III. Par. II. §. LVII.*

(11) Etenim ut concedatur hanc ad solvendum alvum aptiorem esse , quod usus ipse probavit , ad id utique fatis est , si sal plus in hac abundet , quam in illa . *Comm. Scient. Inst. Bonon. To. I. pag. 121.*

stantemente satolla dell'acido minerale, e del qual sale ne hanno esse non scarfa porzione, sale subamaro, dal quale si ottengono ottimi effetti. Ma oltre l'espellere per evacuazione le acredini, e corruttele dagli intestini, e rimuovere, e correggere nelle prime strade le cagioni di tali infermità, giovano poi anche mirabilmente le acque della suddetta fonte, e sue consimili col loro tenuissimo minerale balsamo a quelle piccole ulcette prodotte dalla corrosiva qualità de' peccanti umori nella superficie interna del canale degl' intestini, e di ciò parimente ne fa fede il suddetto Laurenti (12), detergendo, e disseccando le piaghetta, e con la loro balsamica virtù consolidando le estremità de' corrosi vassetti sanguigni, e corroborando gl' indeboliti canaletti. Che se fosse parziale nell' intestino retto tale infermità comunemente detta Tenesimo, cioè un frequente noioso prurito alla evacuazione senza quasi altro effetto, che d'espessione dei muchi con al più qualche spumosa materia, in questo caso faranno anche molto vantaggiose le iniezioni di quest' acque della fonte del Leone, o delle sue analoghe; non ommettendone però la metodica bevanda, le quali iniezioni potranno essere profittevoli anche ne' casi antidetti.

COLI-

(12) Hincque ( ex bitumine ) illa fortasse profecta vis est, quod ad fibras carneas, & glandulosas, si quando ulcere tactae sint, resti-

ruendas, corroborandasque tantum valet, quantum usus ipse, & Historiae comprobant. *Comm. Scient. Inst. Bonon. To. 1. pag. 120.*

## C O L I C A .

**I** Dolori colici hanno anch'essi la loro sede nei visceri del basso ventre, alcuni dei quali sono prodotti dall'ammassamento di lenti, ed oltre modo stimolanti materie, ed in molti casi gradatamente, e circa un certo determinato spazio di tempo a segno, che acquistano essi un corso come regolare, per il che si potrebbero quasi dire periodici. A' detti dolori colici, come lo afferma Giovanni Zecca (13), ed anche Pellegrino Caponi (14), ma specialmente a quelli d'indole quasi periodica, potendo questi essere più facilmente preveduti, e con ciò preventivamente curati, giovano all'evidenza le acque della fonte del Leone sì in proporzionata bevanda, come anche per iniezioni, le quali acque, siccome già si è detto, sciolgono blandamente il ventre con l'abbondanza dei loro salutevoli sali medii, e subamari, genere di sali tanto lodati da moltissimi autori, e particolarmente dal celebre Hoffmanno (15); così risolvendo i vellicanti ristagni, e purgando gl'intestini da ogni dannoso imbarazzo ne levano lo spasimotico effetto; indi corroborando con gli altri loro elementi i visceri, e rendendo-

li di

(13) *Intestinorum cruciatus, ac colicum dolorem tollit. Jo: Zecca de Aqu. Porreēt. pag. 11.*

(14) Anzi quest'anno sotto li freddi, e nevi grandi l'ho data (l'acqua della fonte del Leone) ad un Monsignor Arciprete di Baragazza affetto per un dolore colico per

intermissione, e glie l'ho data in camera ben chiusa, ed ha avuto felice successo. *Pelleg. Caponi Medic. Porreēt. M. S. Traēt. IV. Cap. 1.*

(15) Vedi *Frid. Hoffmanni Obs. Physico-Chim. Lib. 11. Obs. XIX. pag. 198.*

li di nuovo idonei ed efficaci nelle loro rispettive funzioni tolgono la periodica forgente di quegli atroci dolori ; onde quest' acque del Leone non solamente sono medicina curativa in tali malattie, ma anche preservativa (16), come più volte con l' esperienza anche a giorni nostri si è confermato. Non si ommetterà però anche in questi casi il bagno, perchè egli pure coopererà alla perfetta guarigione.

#### AFFEZIONI IPOCONDRIACHE, ED ISTERICHE.

**L**A passione ipocondriaca pertinacissima, e scomoda infermità, la quale spesse volte con timide alterate idee, or di vacillante salute, or di funeste immaginazioni, e simulati sintomi de' più spaventevoli malanni affligge l' animo indocile dell' uom cagionevole, che fissamente abbandonandosi a cupi, e tristi pensieri non mai spera il bene, ma teme sempre il peggiore, nè della verace qualità del suo male si vuol persuadere, prestando unicamente fede, a chi seconda i malinconici suoi timori, cede non rare volte all' uso interno dell' acque termali Porrettane, e particolarmente alle più efficaci, cioè a quelle della Porretta vecchia, quantunque tale infermità non di rado si burli de' rimedii dall' arte medica suggeriti. Soccorrono quest' acque con le loro virtù alla debolezza dello stomaco (17), sede per lo più,

(16) *Ilium dolorem tollit, & ejus causam removet. Tur. de Ca-*

*stello Cap. I. de Baln. Omn. pag. 46.*

(17) *Stomaco bene digerenti juva-*

più, e concausa della detta affezione ipocondriaca, liberandolo dagli arresti sempre perniciosi, corroborandolo, e rendendolo atto ad una compiuta concozione dei cibi, e ad agevole, e giusta distribuzione di sangue ne' suoi canali per l'addietro mal compartita, e sproporzionata, e correggendo i viziati sughi pancreatici, della bile, e degl'intestini, i quali pel ritardo tenaci ed acrisi stimolando, e pungendo irregolarmente gl' ipocondrij fanno sì, che ne nascono quelle tanto stravaganti apprensioni, quell'amore alla neghittosa malinconica solitudine, quelle timide angustie, e temporanee difficoltà di respiro, quelle irregolari pulsazioni, quelle irruzioni flatulente, quella spoffatezza, e vorticose vertigini, le quali riconoscendo la loro origine dallo stomaco, e non nel capo sono distinte col nome di simpatiche.

Oltre l'uso interno delle acque della Porretta vecchia faranno molto utili nello stesso tempo, e quasi necessarj anche i bagni, antepoendo in tali infermità i bagni più caldi, cioè il bagno del Bue, o di Marte, siccome più attenuanti, così più opportuni, e vevoli per ammollire, e rendere docile, e flessibile la fibra, ed i processi nervosi, e tendinosi in tali frequentissime infermità sempre tesi, e rigidi oltre il dovere. Che se alle dette affezioni ipocondriache sono pratico rimedio

juvamentum salubre praestat. *Tur. de Castello Cap. I. de Beln. Omn. p. 46.*  
Costricem ventriculi facultatem

corroborat. *Jo: Zecchii de Aqu. Porretti. pag. 11.*

quest'acque termali Porrettane, lo faranno non meno alle affezioni isteriche loro analoghe, poichè rimuovendo esse, e facilmente correggendo la cagione di quelle, ne rimoveranno, e correggeranno anche la cagione di queste (18). Dal che poi ne nasce, che le dette acque sono anche molto opportuno rimedio per rendere le Donne di sterili (non per difetto organico) capaci, e facili alla fecondazione; e fra gli altri esempi il più insigne viene riferito da Pellegrino Caponi (19).

DOLO-

(18) Tale era Madonna Elisabetta Moglie di Francesco Ceriali da Macerata, quale non ha molt'anni, essendo tenuta spiritata, fu liberata dalla Porretta nuova. *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Trat. III. Cap. II.*

Le misere Donne afflitte da passioni isteriche, e convulsive in que' tempi spesse volte erano giudicate ossesse, ma sarebbe stato in vero uno strano, e ridicolo pensare, se tale credevasi Madonna Elisabetta, curarla poi con acque termali certamente non valevoli a spaventare, e discacciare Demonii. Ma non ostante la riferita esperienza nelle affezioni ipocondriache, ed isteriche dovra' anteporre per l'uso interno l'acqua della Porretta vecchia, e solamente potrà servire pel dovuto prepa-

rativo alla medicatura l'acqua della Porretta nuova, o sia della fonte del Leone.

(19) L'acque della Porretta fanno di sterile fecondo. Non ne vegliamo ogni giorno effetti? Eccone uno, che ha forza di molti. Il Signor Conte Annibale Ranuzzi nostro Signore, e Padrone è effetto di quest'acque, del di cui ingegno le rare doti mi fanno credere, che non solo da occulta, ma anche da divina qualitate operino. Gli suoi Genitori il Signor Conte Marc' Antonio Ranuzzi, e la Signora Laura Rossignani Signori di felice memoria essendo stati sterili tredici anni, entrambi bebbero quest'acque ben tre anni, e dopo ebbero sei figlioli. *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Trat. III. Cap. II.*



## DOLORI DI STOMACO, E DI CAPO.

**E** Sfendofi qui addietro parlato di alcune infermità, nelle quali è molto interessato lo stomaco, così avrassi anche discorso de' dolori, che hanno positiva fede nello stesso stomaco, ne' quali di natura solubili, e principalmente provenienti o da viscidume, ed agredine di umori, o da debolezza di esso nel tempo di sua maggiore, e più necessaria azione, cioè nella concozione, e digestione dei cibi, se vantaggio ricavasi alcuna volta dall' uso dell' acqua pura, e semplice, così è manifesto non solamente per la ragione, ma anche per l' esperienza, che molto più gioveranno le proporzionate bevande delle acque termali Porrettane, dovendosi anteporre in questi casi le acque della Porretta vecchia, o pur' anche delle Donzelle, e servirsi unicamente pel necessario preparativo di quelle della fonte del Leone, poichè non solamente diluendo le dette acque, e seco strascinando i colpevoli fuggi, ma in seguito temperandoli, e correggendoli, co' loro insigni volatili elementi comunicano indi forza allo stomaco, ed organi, che a tale operazione concorrano, e ne succedono giuste separazioni d'umori, e perfetta digestione dei cibi, e con ciò viene tolta oltre il dannoso effetto anche la vera cagione di tale infermità (20), la quale si manifesta  
o con

(20) Praeterea cum viscerum debilitati probe succurrant, affectionibus quoque ex eadem pro-

fluentibus opitulatur, veluti indigestioni, vomitui. Io: Zechii de Aqu. Porrett. pag. 58.

o con dolori allo stomaco , o anche alcuna volta con una fastidiosa inappetenza , e per fino con abborrimento ai cibi (21), ed anche con vomito.

I dolori di capo simpatici, cioè derivanti dallo stomaco per la grande , e mutua corrispondenza , e connessione di questi due ventri , cedono anch'essi all' uso interno delle dette acque , e di ciò la ragione è abbastanza evidente , poichè liberato lo stomaco dalle morbifiche materie , come sopra si è detto , e confortato nelle sue funzioni , sono anche levati senza alcun dubbio al capo i dolorosi effetti (22).

## T U M O R I.

**S**I formano non di rado i tumori particolarmente edematosi o per la fistazione della linfa , o siero troppo lento , e tenace ne' minimi canaletti , per il che diventano essi rigidi , inertì , e fiacchi alle loro funzioni , o pel versamento di que' fluidi nelle piccole cavità della membrana adiposa , onde ne proviene un evidente gonfiamento con durezza de' muscoli oltre il dovere . Dalle leggi meccaniche semplicemente si può conchiudere , che qualunque bagno stillaticcio , massimamente  
se do:

(21) L' eccellentissimo Tagliaczi una volta affetto di grandissima inappetenza bebbe le acque Porrettane , ed in sei giorni ne fu totalmente libero , che mai più di tale affezione si lamentò . *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Trat. III. Cap. II.*

(22) Dolentes caput liberat . *Tur. de Castello Cap. I. de Baln. Own. pag. 46.*

Dolorem capitis antiquum tollit . *Io: Zechii de Aqu. Porrett. pag. 10.*

se dotato di costante temperato calore può molto contribuire ad attenuare, e promuovere la viscosità, e pigrizia degli umori. Oltre però le comuni facoltà competenti a qualunque doccia, le acque termali assai più prontamente, e con più sicuro effetto giovano, come la pratica osservazione lo assicura anche nelle terme Porrettane (23), poichè assorbite copiosamente dai pori dilatati della cute non solamente rendono flessibili, ed elastici i già inerti vasi linfatici, ed incidono, e risolvono i pigri umori, purchè di natura solubili, ma impellendoli ancora co' loro spiriti, ed elementi volatili sono da esse obbligati (già attenuati, e convenientemente preparati) o ad entrare di nuovo nel circolo, o immediatamente per la via del traspirato liberare le membra dalla indebita stasi. Non si tralascierà di assicurare ancora, che si sono ottenuti ottimi effetti dai bagni, e dalle docce di quest'acque Porrettane nelle ostruzioni, o siano tumori splenici, ed epatici, purchè vincibili, come ne accerta anche il Zecca (24). Ma oltre

l'ap-

(23) Il Padre Frate Bernardo Porrettano Osservante Franciscano aveva nel ginocchio destro un tumore flemmatico flaccido più grosso di un buon pane; con la bevanda di dieci giorni, e bagno di altrettanti si è risanato. Aveva Matteo di Pellegrino di Gualando da Poggio Borgo di Case poco distante dalla Porretta la gola tutta grossa, e sotto l'Epiglottide un gozzo più grosso d'un uovo d'oca; cu-

rato da me con previi medicamenti, poi con la bevanda della Porretta nuova, si è perfettamente risanato. *Pelleg. Caponi Medic. Porrett. M. S. Trat. III. Cap. II.*

(24) Hepar, & splenem opilatum liberat. *Tur. de Castello Cap. I. de Baln. Omn. pag. 46.*

Hepatis, & Lienis obstructiones aufert. *Jo: Zechii de Aqu. Porrett. pag. 11.*

l'applicazione esterna di quest' acque farà anche molto opportuno sì ne' tumori edematosi , ma più particolarmente in quelli di fegato, e di milza la bevanda delle acque della Porretta vecchia . Si avverta però , che l'acque internamente prese abbiano almeno un discreto passaggio , poichè nei detti tumori splenici , ed epatici più facilmente , che in qualunque altro caso le acque potrebbero ritrovare dannoso ostacolo .

#### DOLORI ARTRITICI, E REUMATISMO.

**A**ltra spezie di tumori quantunque spesso non apparenti per gonfiagione possono dirsi que' ristagni degli umori, i quali da se stessi si palesano con dolorosa sensazione o nelle articolazioni, e chiamansi dolori artritici , o nelle espansioni membranacee , o ne' muscoli, e reumatismi vengono detti, quali infermità poi acquistano diverse denominazioni secondo le parti del corpo, che occupano . Alcuni di questi tormentosi mali sono invincibili , e crudelmente ostinati resistono a qualunque rimedio : altri meno indiscreti sono superabili , e ciò con l' esperienza viene anche dimostrato dalle acque termali Porrettane (25) per mezzo de' bagni più caldi, cioè del bagno del Bue, e di Marte , ed anche del bagno Reale , promovendo co' loro ignicoli un' abbondante sensibile , o insensibile traspirazione per tutti gli emissarj della superficie del corpo . Vuoti gli esalanti cutanei minimi

(25) Articulorum morbis medetur . Jo: Zechii de Aqu. Porrett. pag. 12.

nimi canaletti ne nasce , che con maggiore facilità si smuovano successivamente i fissati umori già non poco attenuati dall' acque termali introdotte per li vasi assorbenti della cute . Che se la sensazione non fosse tanto dolorosa , che si potesse tollerare la doccia , dopo d' essersi preparato col bagno universale del corpo , molto farà anch' essa profittevole , antepo- nendo in questi casi le doccie naturalmente prodotte dalle acque della Porretta vecchia . Ma se questa non si potesse soffrire , si ricorra ai fanghi Porrettani , i quali in vece della doccia ottimamente suppliranno in tali occorrenze (26), nelle quali non si debbono omettere le proporzionate bevande dell' acqua della Porretta vecchia , o delle Donzelle , poichè entrando nel circolo del sangue , e diluendo , e sciogliendo il fissato sieroso umore divenuto particolarmente pel ritardo tanto stimolante , levando gli ostacoli a piccoli canaletti , e loro comunicando il necessario moto , e corroborando gli organi fecerenti rimettono nel circolo que' sughi , onde non solamente pel traspirato , ma anche per la via urinaria , e per dejezioni sono essi cacciati dal corpo .

LUS.

(26) Prodest autem ( illu-  
mentum ) ad partes induratas emol-  
liendas , ad calefaciendum , ad ficcan-  
dum , ad discutiendas , solvendaf-

que contumaces , & in aliquo mem-  
bro impactas materias , ad amoven-  
dos infixos alicui parti dolores . Jo:  
Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 35.

LUSSAZIONI, E FRATTURE  
DELLE OSSA.

**A**L suddetto genere d'infermità si possono in qualche modo ridurre le percosse, le lussazioni, e le fratture delle ossa, nelle quali dapoi che sono state da perita mano chirurga rimesse le slogate nelle loro articolazioni, ed acetabuli, o rassettate le infrante, e dopo il necessario tempo conglutinate, e ricongiunte, spesse volte rimane nelle articolazioni, o vicini muscoli, e tendini doloroso senso, debolezza, accorciamento, pigritia, ed anche immobilità degli offesi membri, enfiagione, e durezza per l'inzuppamento, e ristagno degli umori concorsi nella violenta estensione, ed anche per qualche strappamento delle vicine fibre, e ligamenti. Con l'esperienza molto giovevoli si riconoscono i bagni, e molto più le docciature delle acque termali, ed anche gl'impiastri fatti co' medicati loti Porrettani, risolvendo essi i fissati umori, ammollendo, e rilassando gl'indurati, ed accorciati muscoli, e ligamenti, e corroborando le articolazioni, in somma validamente operando con le stesse facultà, e leggi competenti alle docciature, e fanghi d'acque termali copiosamente ricche d'egregj, ed efficaci elementi; avvertendo unicamente, che nelle infermità di tal genere quelle, che hanno sede più profonda, i bagni stillaticcj, ed i più caldi, come quelli delle sorgenti della Porretta vecchia, nelle più esterne anche i fanghi Porrettani sono utili, e vantaggiosi, attirando questi ed assorbendo assai facilmente que' peccanti umori do-

ri dopo di essere già incisi ed attenuati, ed indi messi in moto dalla fanghiglia medicata, come la ragione lo dimostra, e l'esperienza ancora lo conferma (27).

### ULCERI, E PIAGHE.

**P**er eccellente, e sovrana medicina sono sempre state riputate queste acque Porrettane contra le piaghe, ed ulceri cancerose anche inveterate, e resistenti alle virtù de' più efficaci rimedj (28). I bagni più caldi, cioè il bagno Reale, il bagno di Marte, ed il bagno del Bue possono essere molto favorevoli col perseverante calore, e coll'abbondanza dei sali medii, come più volte si è detto, per astergere, e ripulire le ulceri, e piaghe dalla soverchia affluenza de' viziati fluidi, che ivi quotidianamente traboccano da' fanguigni, e da' corrosi linfatici canaletti, e per facilitare l'indispensabile sup-  
pura-

(27) Denique ad juncturas, & nervosas partes roborandas, ac firmandas; nec non ad membra contracta extendenda, ubi prius ægri, uti decet, sese præparaverint, ac plures dies balneo usi fuerint. De hoc vero illutamento ex terra jam dicta, & aqua Porrettæ novæ confecto nullus neque veterum, neque recentiorum mentionem fecit; cum tamen præsentaneum sit remedium ad jam dictas ægretudines tollendas, ut in mul-

tis, qui me consulente ad has Thærmas profecti sunt, experientia me docuit: inter quos hoc loco unum Constantinum Guidottum Bononensem nobilem, ac illustrem Senatorem suffecerit nominasse, qui tribus ab hinc annis hujus illutamenti usu maxime adjutus est. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 35. & sequ.

(28) Ulcera maligna curat. Jo. Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 12.

purazione delle indigeste materie , nel mentre che da quelle acque non si tralascierà mediante il loro minerale balsamo di conferire forza , ed elastica mollezza a que' tenui scoperti vasi rimasti anche in parte immuni dal marcioso consumamento. Ma per costantissima esperienza abbiamo , che la docciatura delle acque della Porretta vecchia , e delle Donzelle , e le acque ricavate da questa sorgente , cioè del bagno di Diana , e di Minerva non solamente ripuliscono le piaghe , ed ulceri , ma , se bisogno vi sia , facilitano l' indispensabile suppurazione delle stagnanti materie , indi promovono col volatile loro zolfo il pronto accrescimento delle fibre carnee , e minimi vasi , che sofferto avevano disfacimento , ed in conseguenza si rimarginano le piaghe già purgate con perfetta , e stabile guarigione ; e in tali malattie possono dirsi le acque della Porretta vecchia , e delle Donzelle non solamente mirabili , ma anzi specifico rimedio (29); ed in questa classe d'infermità si devono anche considerare que' mali esterni degli occhi , e particolarmente quelli , che con la mordacità degli umori corrodono i lembi delle palpebre , e cagionano ulceri lagrimose (30). Nella cura però delle ulceri provenienti da interna acrimonia d'umori bisogna anche medicare la massa del sangue , onde non si debbono omettere le debite proporzionate bevande delle acque istesse, e par-

(29) Et sulphur quidem ostendit tum odor , tum vis balsamica , quæ maxime in ulceribus carne replendis se promit. *Comm. Scient.*

*Inst. Bonon. To. I. pag. 118.*

(30) Oculorum defectui subvenit. *Tur. de Castello Cap. I. de Baln. Omn. pag. 46.*



e particolarmente di quelle della Porretta vecchia, mediante le quali per le facoltà già esposte ne sia corretta, e levata la cagione dalla massa de' fluidi.

ERPETI, IMPETIGINI, ROGNE, ED ALTRI  
SIMILI MALI CUTANEI.

**N**On meno profittevoli sono queste acque Porrettane nelle infermità comunemente dette cutanee, le quali però non rare volte derivano da cagione interna, o come imperfetta crisi di grave malattia, o da una per così dire naturale despumazione del sangue, il quale col mezzo della circolazione procura efficacemente sgravarsi di alcuni peccanti umori cacciandoli alla superficie del corpo, ma ivi fissati divenendo sempre più acri, e corrosivi lacerano la tenue tessitura della cute, e de' prossimi vasi, onde ne provengono quelle purulenti pustule, come in alcune irruzioni cutanee, e falsedini volgarmente sono denominate; o l' inaridimento, e mortificazione delle estremità dei cutanei corrosi canaletti, come nelle impetigini, erpeti secche, ed altri simili malattie. Dal sino a quì compendiosamente esposto sembra abbastanza fuor di dubbio, che l' uso esterno delle acque termali Porrettane dee molto giovare in tali fastidiose malattie a giorni nostri così frequenti (31): ed in questi casi sono certamente da preferirsi il ba-

(31) Scabiem irradicatam, & de Casello Cap. I. de Baln. Omn. antiquatam expellit subito. Tur. pag. 46.

il bagno del Bue, o di Marte, ed anche il bagno Reale per le ragioni tante volte ripetute, poichè non solamente purgano queste acque l'infetta cute, risolvendo gli stagnanti umori, e disoppilando gli aridi minimi canaletti in seguito gli ammolliscono, e corroborano, ma con la loro balsamica vulneraria facoltà ripulite le pustule rimarginano la cute, e così essa riacquista il primiero suo stato di sanità. Ma con ciò potrebbe essere solamente per breve tempo sospeso l'effetto, e non già tolta la cagione, onde alla medicatura esterna debbesi accoppiare l'uso interno dell'acqua della Porretta vecchia, acciocchè assottigliando essa pure, e dolcificando l'acrimonia di quei viziati fluidi siano essi totalmente cacciati per li soliti emissarii dalla massa del sangue, e così col noioso prodotto ne sia anche levata la vera cagione. Non si tralascierà però di avvertire ingenuamente, e con ogni candidezza, che questa razza di malattie, massimamente se inveterate, acquistano un certo possesso, onde per lo più villanamente ostinate non cedono così facilmente, e di buona voglia a qualunque rimedio. Quindi non è da fidarsi di loro discretezza, che potrebbe essere apparente, ed ingannevole tregua, e non durevole pace; per lo che dopo conveniente intervallo di tempo, acciocchè la natura anch'essa

abbia

Ad scabiem, atque herpes abstergendos, & alios hujusmodi abigendos morbos esse aptissimas, historiae docent cum certæ, & no-

tissimæ, tum etiam multæ, & constantes. *Comm. Scient. Inst. Bonon. To. 1. pag. 118.*

abbia luogo a cooperare , farà certamente sano consiglio di replicare le suddette medicature , ancorchè sembrassero non abbisognare , e quante volte farà necessario , onde , se è possibile , si ottenga gradatamente una permanente sanità .

In alcune di queste cutanee malattie non è totalmente colpevole la massa degli umori , ma riconoscono esse la loro origine principalmente da estranea cagione , come in alcune scabie , e marciose rogne . Sono esse alcuna volta prodotte da una schiatta di piccolissimi parassitici infetti sommamente fecondi , detti Pedicelli , ai quali piace oltre modo di vivere ad altrui spese ; perciò mordono essi la cute d'altro vivente , e fra questa s'insinuano , e rodendo l'estremità de' minimi cutanei canaletti si preparano ad un tempo albergo , e nutrimento , e mirabilmente a dismisura propagandosi qua , e là si diffondono , e di nuovo nidificano , e così successivamente . Da ciò chiaro apparisce , come facil cosa sia l'incautamente proccacciarsi tali cutanee infermità pel semplice contatto di persona infetta del detto malanno , massimamente quando negli umori vi sia la disposizione , e come di poche pustule guasta , in breve tempo di moltissime divenga la cute , onde vellicate le cutanee fibre e da morsi , e dal continuo dimenamento di quegli inquietissimi animaletti , e dagli umori pel ristagno fuor de' corrosi lor vasi divenuti putridi , ed acrimoniosi ne nasce quello stimolante prurito , il quale quasi a forza obbliga di lacerarsi con l'ugne la propria carne ,

carne , e quelle piccole piaghetta poi si risentono del mal trattamento loro ufato con doloroso fenfo di ardore . Nell'efatta cura di tale malattia è neceffario non folamente l'efterminare affatto quella maligna fchiatta di Pedicelli , che ne fono la molefta principale cagione , ma conviene anche purgare le piaghetta da ogni purulente acre materia , e non già con violenti ma fempre dannofiffimi rimedj , che non mancano , introdurla nel fangue , quale peccante introdotta materia potrebbe poi fatalmente depositarfi nei visceri di fomma importanza , e di cutanea , e cronica divenire preftamente acuta , e precipitofa infermità . A tutte le già dette cofe foddifà ampiamente l'ufo efterno dell' acque Porrettane , cioè il bagno Reale , del Bue , o di Marte , ma anche più particolarmente il bagno alle forgenti della Porretta vecchia (32) , poichè oltre il distruggere quella maligna ftirpe d' animaletti , mondano effe le piaghetta dalle piccole efcare , e marciume , indi ammollendo , e consolidando i cutanei vafi ne promovono una ftabile guarigione . Che fe qualche parte del corpo foffe refiftente al rimedio de' fuddetti bagni per effere gravemente ulcerata , fi ricorra alle doccie della Porretta vecchia , o delle Donzelle , o alle doccie ricavate

con

(32) Effendofi evidentemente riconofciuto , che dalle forgenti della Porretta vecchia fi poteva facilmente ottenere oltre le naturali abbondanti doccie un comodo bagno , ed affai profittevole in alcune malattie , così invece

di più cadere le due dette forgenti nella antica fottopofta angufta pila , come fi efpose al Cap. II. pag. 43. , fi è ivi edificato un capace bagno a maggior vantaggio de' ricorrenti a quefte Terme .

con queste, cioè ai bagni di Diana, e di Minerva, che dal sarcotico loro zolfo, e vitriolo marziale volatile se ne avrà pronto, ed infallibile foccorfo (33).

ASMA, E FTISI NE' CAVALLI,  
ED ALTRE BESTIE.

**N**on si ommetterà per ultimo di esporre, che l'acqua della Puzzola, la quale, siccome si disse, al presente serve unicamente per le bestie infette di scabbia, ha di più evidenti prove in di lei favore, ed assai frequenti di essere molto utile a' cavalli, ed altre bestie, che patiscono di asma, o ftisi volgarmente detti *bolfi*, purchè non sia di troppo avanzato il male, risanando perfettamente in un mese, o poco più con la bevanda di detta acqua della Puzzola alla sua sorgente, il che ci viene anche confermato da antica testimonianza (34). Ma se ciò lo dimostra una costante non interrotta esperienza, la ragion ben vuole, che l'acqua della Puzzola non solamente, ma anche l'acque della Porretta vecchia, siccome di quella non meno abbondanti di penetrantissimo

(33) L'acque della Porretta dunque sanano la rogna, e non solo in bevanda, ma anche in bagno, e non solo la rogna, ma anche la lepra: ed io ho veduti molti col solo bagno essersi risanati. *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Tratt. III. Cap. II.*

(34) Valet ( aqua Porreætæ ) contra pectoris stricturam, & anhe-

litis difficultatem; unde dicunt equos asthmaticos duobus continuis mensibus illam aquam potantes ab asthmate liberari. *Mich. Savonarola de Baln. Omn. lib. 2. Cap. 3. Rub. VIII. pag. 20.*

Equos etiam bulfos liberat, si per duos menses ipsius aquæ ( *Porreætana* ) potio fiat. *Tur. de Castell. Cap. I. de Baln. Omn. pag. 46.*

mo volatile zolfo egregio balsamo del polmone debbono essere vantaggiosissime agli uomini in simili, ed analoghe malattie, onde non si farebbe lontano di consigliarle in tali casi, quando il male non sia giunto ad un grado insuperabile, e che l' infermo senza scapito possa sofferrne le necessarie bevande. Ciò anche si asserisce non solamente mosso dalla ragione, ma di più con qualche fondamento di esperienza, poichè certamente ne' tempi addietro fu riconosciuta tale virtù nell' acque della Porretta vecchia, e sue consimili prescrivendola, a chi sofferriva sputi sanguigni, e senza l' esito favorevole non sarebbe stata pubblicata per profittevole in tali malattie (35). Dal fin qui esposto facilmente potranno argomentare i pratici in tali materie, e patentemente conoscere a quante altre malattie analoghe alle già riferite o per le cagioni, o per li prodotti possono competere queste acque termali Porrettane, essendosi scrupolosamente trattato con la maggiore possibile brevità, come si era promesso, di quelle sole infermità, contra le quali le suddette acque sono possente sperimentata medicina. Per altro il nostro Giovanni Zecca in poche parole ne diede una quasi compiuta, e chiara definizione (36). Ma non si vogliono

(35) Et sputum sanguinis removet. Mich. Savonarola. De Baln. Omn. Lib. 2. Cap. 3. Rub. VIII. pag. 20.

Strictum pectus, & anhelum gravem, & difficilem aspirationem habentes liberat manifeste, spuentes

sanguinem rectificat, & sanat. Tur. de Castello Cap. I. de Baln. Omn. pag. 46.

(36) Quæritur deinceps an aquæ Porrettanæ viscerum morbis omnibus convenient: cujus quæstioni respondetur, Balnea Porrectæ

no già predicare quest' acque medicate Porrettane per rimedio universale, nè si pretende senza il dovuto prudente esame consigliarne l'uso, il che sarebbe operare con sordida impostura, ed abbominevole ciurmeria, e prevalersi della sciocca credulità di coloro, che sono sempre proclivi ad abbracciare tutto ciò, che risuona di portentoso; anzi nei casi anche sopra indicati, benchè dalla stessa esperienza favorevolmente comprovati più volte, non si dee già operando con prudenza correre ciecamente all' uso di quest' acque, poichè potrebbe esservi combinazione di circostanze, per le quali, invece di profitto, danno ne risultasse; ma prima dovraasi consultare perito discreto Medico, il quale esplorando attentamente l' origine, il grado, le circostanze non meno della infermità, che dell' infermo, e ritrovata la malattia tale, che prudentemente sperare si possa o totale perfetta guarigione, o almeno ristoro, ed alleviamento al grado del male, grati a que' doni dalla somma Provvidenza non così comunemente dispensati, con coraggio, e di buon' animo intraprendasi pure la cura, osservandone il necessario metodo, nè farà questa medicatura di quelle da potersene poco lusingare. Ma se tali fossero riconosciute le malattie o pel grado di esse, o per le circostanze congiunte, che si dovessero con fon-

data

reçtana illis convenire omnibus viscerum effectibus, qui habent alteram ex duabus originem, scilicet vel obstructionem, vel debilitatem, vel utrumque simul; Balnea nem-

pe hæc hos duos producunt effectus, aperire, resolvere, atque debiles partes corroborare. Io: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 57.

data ragione credere insuperabili dalle esposte facultà di quest'acque Porrettane, o che per altre ragioni non convenissero, allora si dovranno assolutamente tralasciare, poichè se sono egregia medicina in quelle infermità, che sono di solubile natura, e nelle quali sono esse giustamente indicate, senza alcun dubbio potranno essere anche di nocumento ne' mali insuperabili, o in quelli, nei quali esse non competono, ed il predicarle in qualunque caso sempre per innocenti, farebbe lo stesso, che tacciarle d'inefficaci, ed inutili per qualunque infermità (37).

(37) Medicus bonus, & prudens oculos mentis diligenter apponere debet, antequam infirmos

de transitu ad fontes, & balneis consulat. *Mich. Savonarola.*







M E T O D O  
 DA OSSERVARSI  
 NELL' USO  
 DELLE ACQUE  
 TERMALI PORRETTANE.



Iconosciute le mediche facoltà principali di quest'acque termali Porrettane dovras-  
 si passare alla indispensabile disciplina ,  
 con la quale usandole , se ne ricavi poi  
 il bramato vantaggio ; ma non si creda pe-  
 rò , che si possa prescrivere un metodo così positivo , ed  
 universale , che stabilisca leggi sempre inviolabili per  
 chiunque si debba medicare con acque termali . Ciò di-  
 pende non solamente dalle differenti malattie , ma an-  
 che

che dal diverso loro grado, dalle varie circostanze di età, di temperamento, e di altre non poche, per le quali non di rado conviene, che alquanto si receda dalle regole generali dall' arte medica suggerite. Perciò è manifesto, che nel caso pratico dovrà l' infermo primieramente ricorrere al proprio esperto Medico conoscitore del male, e delle sue circostanze, o al pratico Medico Porrettano, acciocchè essi diano le necessarie istruzioni, e prescrivano quel metodo, e quelle regole, le quali faranno prudentemente giudicate convenienti al soggetto pel riacquisto della bramata salute. Ciò nonostante qui si esporranno que' generali precetti, i quali per lo più osservare si debbono, da chi usa le acque medicate, dichiarando alcuni casi, nei quali alterare dovraffi l' ordinario metodo, e ciò per soddisfare al solito ben giusto desiderio di quelli, i quali vorranno profittare di questo efficace rimedio; nè ciò si crede totalmente superfluo, benchè tali regole, conformi sempre alla ragione, ed alla esperienza favorevole, siano state enunciate in quasi tutti i trattati di tant' acque minerali da pochi anni comparfi al pubblico, poco divario essendovi sempre nel metodo di usarle, quantunque non rare volte d' indole, e natura molto differenti. Ma non sembra ragionevole, secondo appunto la comune costumanza, l' obbligare coloro, i quali avranno avuta la ben giusta curiosità d' essere informati degli elementi, e facoltà di quell' acque, con le quali essi dovranno medicarsi, di ricorrere poi ad altro libro, che loro serva  
di gui-

di guida , o ricordo pel metodo di praticarle . Oltre di che si procurerà di annullare alcune leggi stucchevoli , e dannose , anzi che profittevoli , le quali clandestinamente già da molti secoli introdottesi nell' uso delle Terme particolarmente Italiane , se ne erano poi così pertinacemente impofsefsate , che a gran fatica si possono efse abrogare , e distruggere . In tanto si darà principio a questo Capitolo con un canone universaliffimo riconosciuto per assolutamente necessario già più di tre secoli sono anche dallo stesso Tura di Castello (1) , e poi da Giovanni Zecca (2) , mentre scrisero di queste medefime Terme , ed è , che chiunque abbisogni dell' acque termali Porrettane meglio farà certamente a portarsi alle loro fonti , ed afsai meno potrà sperare di ricavarne vantaggio trasportandole altrove . Questo non è un precetto arbitrario , come tant' altri degli antichi , ma la ragione , e l' esperienza lo dimostrano evidente . Le acque medicate tutte , e particolarmente le termali arricchite di spiriti , ed elementi volatili levate dalla loro miniera senza alcun dubbio di esfi gradatamente s' impoveriscono , ed in breve tempo diventano fiacche , e spofsate (3) , e tali in fomma , che da molti gra-

(1) *Tantæ virtutis non est, quantæ in loco originis assumpta. Tur. de Castello de Baln. Omn. Cap. II. pag. 46.*

(2) *Idcirco cum aquæ Porrettanæ sulphuræ sint, remotæ a suo fonte non fervant penitus suas vi-*

*res; qua de re oportet, qui harum aquarum auxilium cupiunt, ad fontes proprios accedant, non autem eas adferri studeant. Joan. Zecchi de Aqu. Porrett. pag. 66.*

(3) *Quæ ex ipso fonte hausta, blande purgat, inde deportata ad ali-*

ti gravissimi Medici sono giudicate di poca, o niuna efficacia sopra quella dell'acqua comune (4). La proposizione

aliquot milliaria hanc virtutem una cum sapore, & odore amittit. *Em. Konig. Reg. Miner. app. de Tber. pag. 419.*

E per le esperienze, ( *trattasi delle acque della Brandola* ) che ne hanno fatti i Medici antichi, e moderni ne va trasportata per tutta l'Italia; ma l'efficacia maggiore, che si prova dagli infermi, è beverla al proprio fonte. *Paul. Boccone Mus. di Fis. pag. 168.*

Id semper observavi solemne, nempe quod in dies evanescit earundem ( *aquarum* ) activitas *Franc. Roncalli de Aqu. Miner. Cold. pag. 7.*

Frigefacta vero odorem sulphuris, & multum spiritus æthereo-elastici, seu aeris superabundantis deperdit, illiusve vires seigniores evadunt; quippe spiritus ille æthereo-elasticus activiores reddit aquas medicinales. *Dom. Vandelli Tratt. de Tber. Agr. Patav. Cap. VI. pag. 201.*, e così moltissimi altri, che per brevità si tralasciano.

(4) Lontano poi dalla forgente, e quand' elle sono svanite, nessun savio le vorrà mai anteporre alla purissima acqua comune. *Ant. Cocchi Tratt. dei Bag. di Pis. Cap. IV. pag. 277.*

Le acque termali tutte, calde, o fredde, che siano, contengono uno spirito elastico minerale, che con esse si parte dalla fonte, e che può produrre diversi effetti, che

non li producono poi le acque termali stesse usate molto tempo dopo, che sono uscite dalle loro forgenti, e trasportate in altri luoghi lontani, perciocchè questo spirito minerale si svapora, e l'acque termali restano spossate, e d'una qualità per poco simile all'acqua comune. Per questa ragione da ognuno ora non è ricevuto quel sentimento del Redi Medico per altro, e Filosofo celebre, e spregiudicato, che sia lo stesso il prendere l'acque termali alla forgente, che il prenderle in luoghi rimoti da esse, essendochè questo non si verifica nemmeno nell'acque minerali fredde, che sembrano aver meno di questo spirito elastico minerale, e molto meno si verificherà nelle calde, che ogni ragion vuole, che n' abbiano in maggior copia. *Giov. Bianchi Tratt. de' Bag. di Pis. Cap. IV. §. XLVI. pag. 56.*

Le tante Acque Termali, che ho esaminato in questo viaggio, mi hanno reso persuaso, che la principal base delle facultà di esse acque consiste in una certa sottilissima, e volatile sostanza, che il celebre *Federigo Hoffmanno* chiama *Spirito Etereo*, e che forse è una porzione più sottile di quel principio così attivo, che il gran *Boerhaave* chiama *Acido Minerale*, la quale esce fuori della terra mescolata con l'acque, e facilmente

in

zione può sembrare ad alcuno troppo avanzata , ma intesa nel suo vero senso , e con quella moderazione , con la quale fu proferita da dotti Autori convinti non meno dalle proprie osservazioni , che dalla

in breve tempo da loro si separa , e via sen vola , come fanno le sostanze spiritose , lasciando la flemma , in cui prima erano imprigionate . Mi accorsi di ciò la prima volta in Livorno , quando il Sig. Dottor Gio: Gentili mio stimatissimo Amico mi fece assaggiare dell' *Acidula d' Agnano* posta ultimamente in uso , e detta l' *Acqua Santa* , la quale li era stata regalata da un suo Amico ben chiusa in una bottiglia . Ella in meno di due mesi era divenuta quasi totalmente insipida , e tanto differente da quella , che si beve alla sorgente , quanto è diverso il più generoso vino di *Montepulciano* dal più sciapito vino di *Lecore* . Il medesimo Sig. Dottor *Gentili* conservava un fiasco d' una cert' acqua sulfurea di vicino a Livorno , detta l' *Acqua puzzolente* , la quale aveva perso tutto quel fetore , che è sì notabile alla sua sorgente . Questi due casi mi resero accorto , e mi stimolarono a osservare , dove ebbi comodo , quanto presto esali questo *Spirito Etereo* , e lasci quasi insulse l' acque . Esse adunque , siano o *Acidule* , o *Sulfuree* , attinte la sera , e gustate la mattina , paragonandole con quelle della for-

gente , le trovai aver perso quasi tutto il loro sapore , e odore , anzi nell'istesso giorno poco dopo attinte , e freddate che erano , scapitavano molto , e diventavano per così dire *vappa* . Non è necessario più lungo discorso sopra di ciò , tanto più che se alcuno non volesse credere a me , e non si persuadesse delle ragioni di *Federigo Hoffmanno* potrà agevolmente farne la prova , e chiarirsi .

Un utilissimo Corollario si deduce da questa osservazione , cioè che chi desidera provare per il suo corpo i salubri effetti dell' acque Termali , le usi o in bagno , o in bevanda nella loro sorgente , dove esse hanno tutto questo *Spirito Etereo* efficacissimo , non fuori , o lontano dal bagno , quando è svanita la principale loro attiva parte . Quindi pure si comprende la ragione , per la quale l' acque de' bagni di *Pisa* , e di *Lucca* trasportate in Firenze non producono i desiderati effetti , come nel natio fonte , e deludono ben spesso i disegni del Medico , e le speranze dell' infermo . *Targioni Viag. Tom. 1. pag. 162. 163.*

dalla manifesta ragione, essa non teme nè punto, nè poco di non reggere alla prova. Eccone il loro vero sentimento, e sperasi, essendo questo un punto di molta importanza, e non alieno dal nostro soggetto, che essi non disapproveranno l'apologetica dichiarazione.

Le acque medicate tutte (siano acidule, e minerali, siano termali) o povere di componenti volatili contengono fisse, e stabili sostanze, cioè metalliche, terre assorbenti, sali medii di qualunque specie siano, bitumi, o altre simili materie, o in esse prevalgono gli elementi sottilissimi spiritosi. Qua riducesi la questione, che non è più tempo di ricorrere così facilmente ad occulte, o misteriose proprietà, ed a fallaci ragionamenti. Nel primo caso le acque lontane anche dalle loro sorgenti mantengono certamente gran parte (5) delle virtù corrispondenti agli elementi fissi. Ma le acque medi-

(5) Si è detto, che tali acque conservano gran parte, e non tutte le facoltà, che competono agli elementi fissi, dei quali per certo le acque spontaneamente non mai si spogliano, e prestamente se ne può assicurare chiunque, poichè col semplice assaggiarle ancorchè lontano trasportate dal sapore o falso, o falso amaro, o austero, o acido-stiptico, o dalla loro lubricità argomentasi in qualche modo la natura de' loro stabili componenti, ma perdendo l'acque medicate tutte distanti dalle loro miniere la massima parte almeno de' lo-

ro volatili elementi, diventano quelli più grossolani, e però alquanto meno efficaci. Di tal indole appunto sono le acque della fonte del Leone, le quali riconoscono le primarie loro, e principali virtù dagli elementi fissi, e perciò ottime sono trasportate anche altrove; per altro queste pure oltre il naturale tepore, e la volatile Nasta, o sia vapore accensibile spogliandosi anche di tutto, o di quasi tutto lo spirito etereo-elastico s'infievoliscono alcun poco usandole lontano dalla loro sorgente.

medicate, e specialmente le termali copiosamente arricchite di elementi spiritosi, ed in conseguenza indubitabilmente volatili, e fugaci ( e di quest' acque appunto siccome di maggior pregio, ed efficacia parlano gli esperti, e dotti Scrittori, volendo levar la maschera all' impostura ) poco più vagliono lontane dalle loro miniere (6), ed assai peggio poi anche se scipite affatto sono alle sorgenti, o ivi privilegiate di odore, e sapore trasportandole presto lo diventano, talchè si farebbe molto liberale, per non dire troppo generoso a conceder loro in tal caso alcun poco di più, di quello compete all' acqua semplice, e pura. Dunque alle fonti si vada, se non si vuol perdere il buono, ed il meglio dell' acque termali, e particolarmente quel loro penetrantissimo spirito rettore, che certamente spesso delude lo studio di quelli, i quali indarno si affaticano per conservarlo nell' acque medicate trasportate lontano dalla loro sorgente, come lo dimostrano le esperienze, e la ragione evidentissimamente lo conferma;

(6) A questa classe d'acque termali appartengono fra le Porrettane quelle delle Donzelle, e della Puzzola, ma principalmente le acque della Porretta vecchia, nelle quali assai più prevalgono gli elementi volatili, che gli elementi fissi, e quantunque mantenendole fuori delle loro fonti con grandi cautele però, e somma diligenza conservino alcuna parte del loro zolfo

meno fugace, come lo hanno dimostrato le esperienze ( vedi Cap. III. par. prim. §. LXXI., e seguenti fino al §. LXXXIII. ) perdendo però affatto, o quasi affatto ( vedi Cap. III. par. prim. §. XXV., e XXVI. ) tutti gli altri spiritosi, e volatili elementi, togliesi assaiissimo al valor loro naturale trasportandole lontane dalle sorgenti.

ma (7); Questo penetrantissimo spirito , anima delle acidule, e delle termali, oltre gli altri volatili elementi, i quali anch' essi o tutti, o in gran parte se ne vanno, opera non solamente in noi con le facultà, che ad esso principalmente competono (8), ma è comunemente riconosciuto per un potentissimo sussidiario agli altri elementi fissi dell' acque medicate (9). Quindi è, che non di rado si è osservato, che bevute l'acque medicate alle loro sorgenti, oltre che non iscapitano nella loro efficacia, assai più facilmente passano, che altrove trasportate anche per breve tratto (10). Chi però assolutamente non potesse senza grave incomodo portarsi alle fonti, e che più del vantaggio fosse lo scapito, procuri almeno di averle sollecitamente, e ben custodite, e se ne serva, mentre che mantengono per anche il natu-

(7) Exiguum quin imo emolumentum promittit ipsa sedulitas, qua in, quasi dixerim, ermetice sigillandis vasis uti possunt Hydrophylaces, vel aquarum vectores: & si etiam ab aquosis compedibus extricatæ aereæ partes ultra aptatum optime obturaculum non possent exturbari, nihilo minus ipso actu, quo acidulæ potandæ sunt, dum obturaculum data opera removemus, collectus ad superiora aereus spiritus subito erumpit. *Franc. Roncali de Aqu. Miner. Cold. pag. 40.*

(8) Toutes les substances volatiles ont, outre la vertu de pénétrer, de résoudre, celle de fortifier le système des nerfs, d'animer la sécrétion du fluide nerveux. *Eaux*

*Min. de Capr. Tom. prem. Chap. IV. Art. III. pag. 290.*

(9) Nam profecto mineralis ille subtilissimus spiritus ingentem, ipsis aquis, & aquarum ingredientibus addit virtutem, ut non modo citius corporis intimos recessus, & emunctoria subeant, & penetrent, partibus solidis, & fibris motricibus impertiant, ut promptior per tubulorum corporis nostri compagem aquarum fiat transitus, quo obstructiones, & infarctus vasorum non modo expediuntur, sed partium quoque utilium secretiones, & excretiones egregie adjuvantur. *Frid. Hoffmanni Obs. p. 256.*

(10) Vedi *Ant. Cocchi Trat. dei Bag. Pis. Cap. V. pag. 321. 322.*



naturale loro tepore , che tutt' ora non sono fuggiti tutti gli elementi loro volatili , e perciò l' acque conservano anche molta della loro efficacia (11); Ma non mai le riscaldi al fuoco , perchè in tal caso perderebbero esse subitamente oltre lo spirito etereo elastico tutti ancora gli altri elementi fugaci , che a gran ventura loro fossero rimasti , nè altro esse avrebbero se non que' sali , ed altre poche sostanze fisse minerali , rese anch' esse per l' abbandonamento de' spiriti , ed elementi volatili già loro compagni più grossolane , ed infievolite , e per ciò assai meno efficaci . Ciò è di universale consenso , perchè osservato indispensabilmente nell' acque tutte termali (12), ed alla evidenza riconosciuto dal celebre , ed esimio Laurenti (13) nell' acque stesse Porrettane , e come parimente si è esposto in questa Analisi . Quello , che si è detto dell' acque termali per l' uso interno , s' intende anche consigliato per l' uso esterno ,  
non

(11) Nemo mihi vitio vertet libere profitenti , quod quò major sit copia hujus principii elastici , eo etiam efficaciores , & salubriores corpori nostro sint aquæ minerales ; quo vero rariores magisque dispersæ eadem sint , eo graviores , corporique nostro minus salubres eas esse existimandas . *Frid. Hoffmanni de Acid. us. , & abus. §. VIII. pag. 17.*

(12) Si hæ calidæ aquæ longe a fonte translata , & frigefactæ sint , & si eis cum igne calefactis uti aliquis vellet , scire oportet , hoc modo ferre omnem spiritum etereo-elasticum

amittere , ideoque virtus istiusmodi balnei , aut potus minus efficax remanet . *Dom. Vandelli Tract. de Ther. Agr. Patav. Cap. VI. 201.*

(13) Neque vaporem hunc cum aqua admodum intime unitum esse , consociatumque , quemadmodum multi in animum induxerunt , putandum est ; nam si ita esset , sulphureus aquæ odor neque facile evanesceret , ut sane accidit , si ea vel mediocriter calefiat , vel extra mineram tantisper teneatur . *Comm. Scient. Inst. Bonon. To. I. pag. 119.*

non essendovi certamente comparazione tra bagni , e docciature prese alle sorgenti con le artificiali , quantunque fatte coll' acque stesse , e con ogni più sollecita avvertenza .

Il tempo più opportuno , e conveniente per l' uso di quest' acque termali farà nella stagione calda , e secca , o almeno temperata , cioè dalla metà di Giugno sino alla metà circa di Settembre ; non è però , che in caso di urgente bisogno non si possano oltre passare tali termini , poichè coll' arte , e con maggiori cautele si può ripiegare in qualche modo alla non favorevole temperie dell' aria umida , e fredda (14).

In preparamento all' uso delle acque medicate , massimamente se interno , praticasi alcuna volta l' estrazione del sangue o dalla vena , o in altro modo . Sarà questa giovevole , se dalla qualità del male , e sue circostanze farà indicata , e richiesta , del che potrà solamente giudicare il proprio Medico . Raro però farà , che non sia profittevole , e molte volte anzi necessario prima ripulire lo stomaco , e visceri , particolarmente se carichi di dannose ripienezze con un qualche blando purgante , o lenitivo , il quale disponga , e libero prepari il passaggio all' acque . Sarà prescelto quel purgante , che con l' esperienza , o con la ragione crederassi il più convenevole al temperamento dell' infermo . Ma a queste Porrettane terme poco studio richiedesi nella scelta del purgante , poichè quattro libbre circa dell' acqua della fonte

(14) Vedi *Frid. Hoffmanni de Font. Spad. & Schuval. §. 34. pag. 24.*

te del Leone , riguardo avendo al proprio temperamento più, o meno obbediente , blandamente sciogliono il ventre , e si ottiene lo stesso effetto , che con la giusta dose dell' acqua Tettucciana , ed anche meglio , non cagionando mai quest' acque del Leone , mentre operano , tormini , e dolori nel basso ventre , ma anzi quietandoli , caso ancora che per la qualità del male prima si sofferissero . Potrebbe si anche con eguale vantaggio invece di altro purgante , o dell' acque del Leone prendere due , o tre dramme circa del loro sale ricavato per evaporazione , e sciolto in tiepido lungo brodo , soccorrendolo indi con convenienti bevande secondo l' uso , mansuetissimo purgante , il quale in quanto all' effetto punto non la cede al Sale d' Ebson .

Circa il metodo di vivere già ogn' uno è più che persuaso , dover essere una regolata distribuzione di tempo , per la quale le operazioni non solo fra esse non si disturbino , ma tutte con armonia unitamente concorrano all' esito felice , che da tale medicatura molto ragionevolmente si attende ; e prima si avrà discorso di quelli , che prenderanno l' acque internamente , siccome la principale , e la più efficace medicatura , della quale moltissime volte non dovrebbero dispensarsi anche coloro , che falsamente credono poterlo fare per avere infermità solamente esterne , e cutanee .

Supposto già riposato dal viaggio l' infermo , stabilito in placida quiete , e preparato abbisognandone co' suddetti ajuti dall' arte medica , e chirurgica esibiti , dovrà

vrà egli levarsi di buon mattino , e vestito sufficientemente , ed in modo da non soffrirne o per eccesso , o per difetto , portarsi alla prescelta sorgente , non però prima , che il sole non sia per anche spuntato sul nostro orizzonte per isfuggire le sempre umide , e fredde ore della prima aurora , il che ottimamente anche fu avvertito dal nostro Zecca (15) ; indi nello spazio circa di mezz' ora , o al più di un' ora bere a riprese le acque , e con discreti intervalli di tempo , e placidamente passeggiando prendere quella quantità d' acqua , che gli sarà stata prescritta , avendo avvertenza di berla subitamente attinta dalla sua fonte , e senza il menomo indugio (16). Non si puo generalmente stabilire la competente quantità dell' acque senza la cognizione della capacità , e forze dell' infermo , e della qualità , e del grado , e delle circostanze del male più o meno solubile . L' uso più ragionevolmente comune è di dar principio alla bevanda dell' acque Porrettane dalle quattro ,

(15) Matutinum tempus uti valde accommodatum potui harum aquarum ceteris præponitur , videlicet orto jam sole . Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 40.

In aere calido facilius fontes medicati vim suam amittunt , quam in frigido &c. unde expedit earum aquas potius circa auroram , quam meridiem potare . Hoffman. de Elem. aqua. §. XIII.

Tempus diei particulare ad has aquas bibendas apta est hora jam

dicta , mans scilicet , paulo post ortum solis . Gabr. Fracassati de Aqu. Returb. lib. 3. pag. 96.

(16) Illud autem ignorare non oportet , quod efficacior est , quæ statim bibitur sumpta a fonte , perinde atque lac e mammis emulsum , retinet enim tunc magis qualitatem fossilium , cum quibus miscetur , & potissimum vim spirituosam , quæ facile distatur , & evanescit . Vid. de Medic. Aqu. Lib. 3. Cap. 9.

o cinque libre , aumentandone poi gradatamente ogni mattina la quantità , fino a che si giunga in cinque o sei giorni successivi alla dose circa di sette , o otto libre , poco più poco meno , retrocedendo poi , se si voglia , con l'ordine stesso ; alcuni però molto robusti , e capaci giungono a prenderne fino a dodici , e più libre , il che però non si approva , benchè il Zecca , e suoi seguaci ne concedevano anche maggior quantità (17) . Ma una commendabile mediocrità sarà sempre più vantaggiosa , e però si avverta , che l'acque troppo non aggravino lo stomaco , del che anche l'infermo farà giudice competente . Lo stomaco carico oltre il dovere premendo contro i vicini visceri , e così difficultando le loro azioni fa , che al capo principalmente si ritardi il conveniente circolo del sangue , per lo che unito ai vapori dell'acque termali ne provengono poi impetuose nausea , torpide sonnolenze , e gravezza di capo , ed ancora non di rado , essendo lo stomaco pieno strabocchevolmente , vomito , o confusioni d'idee , ed anche vertigini , quali cose senza alcun dubbio agitano non solamente l'animo dell'infermo , che spesse volte ne accusa a torto l'acque , o come troppo violenti , o d'indole sospetta , ma cagionano lentezza maggiore , ed anche nocivo ritardo al passaggio dell'acque . Certo è , che bisogna aiutare ,  
non

(17) Donec assueverit , principio quidem a tribus heminis , mox autem ad sex pertingat ; ac tandem ( ut passim fieri videmus ) harum aquarum potus a decem plus

minus libris ad quindecim instituantur ; in valde autem robustis a quindecim libris ad viginti. *Jo:Zecchi de Aqu. Porrett. pag.22.*

non mai forzare la natura, onde in tal caso o diminuire la quantità dell'acque, e renderla proporzionata alla capacità del proprio stomaco, o regolarne la bevanda successivamente in modo, che cominci lo stomaco a sgravarsi di una parte dell'acque prima di compirne la quantità determinata. A questi stomachi deboli particolarmente, anzi a tutti generalmente, quando forti ragioni non s'opponessero, consigliafi un'altra pratica più confacevole a comune avviso, e profittevole, cioè non aumentare giornalmente la quantità delle acque, ma in due, o tre giorni al più, stabilendosi in una discreta quantità di sei ad otto libre circa, secondo che ne sia capace l'infermo, in essa poi perseverare senza alterazione alcuna, prolungando la medicatura a quindici, e più giorni ancora, se ne abbisogna l'infermo, e così compensare la quantità dell'acque gradatamente, non aumentata. Quelli però, che dovranno usare l'acqua della fonte del Leone siccome molto abbondante di sali, consigliafi a non oltre passare la quantità circa di cinque, o sei libre al giorno.

Dalla smoderata quantità per l'addietro prescritta dell'acque termali, ed in conseguenza per li molto violenti alcuna volta, ed anche nocivi effetti avrà avuto facilmente origine quel tristo consiglio da alcuni forse troppo cauti, e timidi proposto nell'uso di alcune acque termali dotate de' già esposti elementi spiritosi, e fugaci. Compresi essi da soverchia paura proponevano alle volte di attenuarle con altr'acque di pura innocente

te fonte, e così affievolirne l'invitta loro attività. Questa spiritosa, e volatile attività oltre moltissimi Medici di primo grido, ed Analisti d'acque medicate, i quali si omettono, perchè troppo farebbe il numerarli, non hanno temuta i Juncker, gli Hoffmanni, alla esperta opinione de' quali si può chiunque con fondata ragione affidare; anzi stimano essi solamente quell'acque, le quali di spiritosi, ed eroici elementi sono arricchite (18); Nè già quel finissimo zolfo, del quale si gloriano alcune dell'acque termali, dee ragionevolmente esser l'oggetto de' loro timori, e di tale prescrizione, poichè anzi tutto il contrario (19), e dal zolfo volatile con ferma sicurezza vengono riconosciuti gli effetti evidentemente salutevoli di una delle più frequentate, e celebri acque medicate di Europa (20): il quale zolfo non è già più abbon-

(18) *Et hic est verus ille fontium salutarium spiritus. Juncker pag. 446.*

Præterea hujus spirituosi elementi, quod medicinales fontes nobilitat, existentia &c. In quibus itaque fontibus examine instituto ejusmodi Phænomena, & effectus non reperiuntur, illi etiam longe inferioris virtutis judicari debent. *Frid. Hoffmanni Obs. pag. 256.*

(19) Sono molto rinomate quell'acque medicate, che si possono gloriare di zolfo volatile; In particolare furono illustrate le Bardenensi dal Monnier, le Coldonensi dal Roncalli, quelle di Francofort dall'Hoffman, quelle di S. Amando dal Morandi, le Graziane dal

Fantoni, le Apponensi dal Vandelli, ed oltre altre moltissime quelle di Spà dal Chovezio, al quale, se si crede, non vi è in tutta Europa acqua alcuna, che possa preggiarsi di tanto odore di zolfo, il che parimente preme assaissimo ad altri più moderni, e celebri Analisti di quell'acque.

(20) Signamment de l'esprit sulfureux de celles de la Geronstère, & de la Sauvenière, d'ou dépendent manifestement les effets les plus importants de ces eaux, par les quels elles sont au dessus des autres minerales froides. *Jean-Phil. de Limbourg. Eaux Min. de Spa. Dis. Prel. pag. VI.*

abbondante , nè meno tenue , e fino nell' acque della Porretta vecchia , che nelle acque di Spa tanto lodate da Limbourg , come dalle rispettive Analisi potraffi all' evidenza riconoscerò . Oltre di che nell' uso interno dell' acqua della Porretta vecchia , quantunque doviziosa del volatile zolfo più d'ogn' altra Porrettana , vi è costante osservanza in contrario , autorizzata con la pratica da tutti i Porrettani Medici , i quali hanno sempre mai vietata la mescolanza di qualunque acqua con quella singolarmente della Porretta vecchia , ed in ciò sono essi stati cotanto scrupolosi , e sofisticati , che nel tempo di tale medicatura proibivano per fino nelle mense l' uso dell' acqua comune , a chi prendeva la Porrettana ( 21 ) . E lo stesso sopralodato Laurenti esperto , ed avveduto Medico di primo nome fa tanto conto di tale spiritoso sulfureo elemento dell' acque della Porretta vecchia , che di esse parlando , e prescrivendo precetti vuole assolutamente , che alla sorgente si bevano quest' acque non per altra ragione , se non perchè punto non si perda di quel fugacissimo zolfo ( 22 ) . Forza è dunque il credere , che il Laurenti , ed i Porrettani Medici abbiano mai fem-

( 21 ) Non bisogna metter acqua nel vino ; chi non potrà sopportare la grandezza del vino , cerchi averne un più debole , e ne beva poco . *Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Trat. V. Cap. I.*

( 22 ) Quamquam illud , quidquid est sulphureum , quod in his aquis inest , levissimum quidpiam esse , & subtilissimum , & ex facili

avolare credendum est , cum odor , qui ejus maximum indicium est , aqua vel paulum calefacta omnis abeat ; quò illis , qui thermalibus hisce aquis uti volunt , *autores sumus* , ut eas ad se minime exportandans curent , sed potius ad thermas ipsas se conferant . *Comm. Scient. Inst. Bonon. To. I. pag. 118.*



fempre riconosciute vantaggiose le acque non attenuate della Porretta vecchia, a chi convenivano, usate però nella quantità rispettivamente competente, e col necessario riguardo, e disciplina. Che se pure si volessero giudicare le acque della Porretta vecchia come valevoli molto, ed efficaci, invece di temerne accusa, debbono esse riscuoter lode, ed onore, e render grazie, a chi per tali le predica. Per quanto la sagace Chimica a' giorni nostri così superba per tanti progressi, ed importanti scoperte abbia procurato d'imitare con arte le acque medicate nobilitate di quegli spiriti non meno fugaci, che salutevoli, non ha mai ottenuto il bramato intento. La chimica natura non soffre, che l'arte l'agguagli. Dunque farà difetto, e danno, se un acqua termale, o minerale debole sia, e povera di tali elementi generosi, e volatili, perchè non ripiegabile con arte alcuna, non già se ne abbondi, e così potente foccorso sia, e valevole rimedio contra infermità anche inveterate, e resistenti; che se ciò non ostante si volesse pur giudicare l'acqua della Porretta vecchia come troppo attiva riguardo a qualche gracile sparuto soggetto, il che non farà, che assai raro, come ricavasi anche a queste terme dalla già detta pratica osservazione de' Porrettani Medici, potrà questi servirsi liberamente delle altre analoghe sorgenti, cioè dell'acque delle Donzelle, già per l'Analisi riconosciute meno dotate del fugace zolfo, o diminuirne la dose delle più doviziose della Porretta vecchia, o pure basterà anche per pochi momenti

menti tener queste fuori di loro miniera esposte al libero contatto dell'aria esterna, che da se stesse s'indeboliranno sollecitamente, e così grado a grado giungeranno a rendersi proporzionate all'indole, e temperamento di quegli, che così tenuemente ne abbisognasse. La coerenza de' principj spiritosi nella massima parte, almeno dell'acque medicate, e certamente poi se termali, è così tenue, e leggiere, che non si può assegnare istante, nel quale, dopo che attinte sono dalla sorgente, non si produca in esse qualche dissipamento, e scomponimento. Ma con la mescolanza d'altr'acqua, e colla indubitata necessaria agitazione nell'infondervela, se fredda farà, certamente col calor naturale, così spesso, ed assai commendato nell'acque termali (23), si perderanno anche gli spiriti loro più volatili; e se artificialmente calda, oltre gli spiriti più volatili, moltissimo anche degli elementi meno fugaci, dalli quali penetranti spiriti, ed elementi furono mai sempre sperati gli ajuti più interessanti, e così si renderebbero per lo meno più grossolani, e quasi quasi inertì que' pochi elementi ancora, che farebbero rimasti nell'acque medicate, ed in conseguenza più lenti, e pigri al libero passaggio pe' visceri con l'acque. Oltre di che quando la ragione, e la lunga esperienza hanno dimostrato il giovamento, che ricavasi da qualunque acqua termale preparata dalla non imitabile natura, mescolandola poi con altr'acque di diversi principj certamente, ed elementi,

chi

(23) Vedi *Ant. Cocchi Trat. dei Bag. di Pis. Cap. V. pag. 321.*

chi fa , quale combinazione fra essi si faccia , qual proporzione , qual risultato ne venga ? Dunque e per questa ragione , e per le tante suddette si proscriva anche a queste Porrettane terme l' ingiurioso precetto di attenuarne l' acque medicate con l' altr' acqua ancorchè pura , quanto sia possibile , ed innocente . Neppure si approva , che nello stesso giorno si bevano acque medicate di diversa maniera , e d' indole differente l' una appresso l' altra . Mentre si bevono tranquillamente l' acque termali Porrettane , non si abbia difficoltà , se dallo stomaco viene richiesto o per debolezza , o per nausea , di ricorrere ad un qualche tenue sì , ma grato confortativo . Terminato che sia di prender l' acque a quel giorno prescritte , e già quelle incamminate dallo stomaco al basso ventre , prenda pure l' infermo , particolarmente se ci sia assuefatto , caffè con anche un poco di pane biscotto , ed ancor meglio l' utile , ed egregio cioccolate (24) , o qualche altro innocente familiare ristoro ; alcuni però più cauti , e circospetti vogliono , che prima dal corpo sia uscita più della metà almeno dell' acqua bevuta , il che certamente non può non essere , che un sano consiglio , ma non necessario .

Per facilitare l' esito all' acque termali bevute ad alcuni giova il discreto moto , ad altri il riposo nel tepido letto , ad altri finalmente , quali usano anche il bagno , il bere l' acque mentre sono nel bagno . In ciò l' esperienza dee servire di maestra , e di legge ; ma è certo , che  
quelli

(24) Vedi *Geoffroy Mat. Med. To. 3. Art. XIX. Sect. 1. pag. 270.*

quelli, che prenderanno l'acque stando nel letto, avranno l'indubitabile svantaggio di non berle alla sorgente. Generalmente parlando sembra, che il moderato moto, secondo anche l'osservazione (25), sia lo spediente più lodevole; anzi il celebre Sthal lo vuole per assolutamente necessario. Nè si condanni già l'infermo, nel tempo che attende il passaggio delle acque bevute, in camere chiuse, e custodite per troppa scrupolosa tema dell'innocente aria, incomoda non meno, che inutile cautela, poichè non solamente l'aria non gli farà nociva, ma anzi giovevole se discretamente quieta, asciutta, e temperata; che se dell'aria con tali condizioni si dovesse temere, da' più celebri esperti Autori non farebbe consigliato, anzi ordinato agl'infermi di portarsi di buon mattino alle sorgenti, e ritornarsene passo passo bevute le acque alle loro abitazioni. Bensì in tempo di pioggia, di ventosa procella, e d'aria umida e fredda non si porti alle fonti, se non se ben premunito, e riguardato, o pure trasportate le acque il più sollecitamente, che sia possibile le beva nelle sue camere, o anche per quel giorno si tralasci di

usar-

(25) Cujus quidem aquæ unum, duos, vel tres cyathos bibet, interposito inter singulos cyathos exiguo temporis intervallo; deinde leniter ambulabit: mox rediens ad aquam, totidemque aliis cyathis exhaustis, iterum deambulabit. Exercitium autem hoc adhibetur duplici de causa, nempe aut ut aqua sua qualitate petat intima corporis; vel

ut commoveat corpus, atque expergefata vi excretrice, depellatur ad ad alvum, ac trahatur, penetretque citius ad hepar, & venas; ac deinde per vesicam expellatur. Jo: Zecchi de Aqu. Porreli. pag. 23.

Elles passent, & profitent mieux a la plus part en se promenant. Jean-Phil. de Limbourg. Trait. des eaux winer. de Spa. Cap. IX. pag. 182.

usarle (26). Nei primi due giorni non si abbia tema, se l'acque non passano felicemente, stiasi però cauto, e con avvertenza, poichè se tale difficoltà avesse seguito, e divenisse sempre maggiore, si dovrà tralasciare l'uso dell'acque medicate per qualche giorno, e di nuovo prepararsi con qualche aperitiva, o purgante medicina. Che se poi nuovamente si ricadesse nello stesso inconveniente, sarà necessario abbandonarle, il che o mai, o assai di rado succede nell'uso dell'acque Porrettane, come l'esperienza lo ha sempre dimostrato, e dalla ragione si può argomentare considerando gli elementi loro. Così pure dovressi ommettere di usare le acque medicate tanto internamente, che esternamente, o almeno sospendere tale medicatura per sopravvenienza di febre, particolarmente se infiammatoria, ed acuta, e per altri casi, e circostanze, quali potranno essere rilevate, e suggerite da' periti Medici particolarmente alle donne.

Non si contino però con molto scrupolo nell'uscita delle acque le oncie corrispondenti alla quantità bevuta. Passate che siano oltre i due terzi in circa, non molto

(26) Il meno svantaggioso modo di trasportare le acque dalle loro sorgenti alle rispettive abitazioni, nel caso, che a ciò siasi pure necessitato, si crede il seguente. In capace fiasco di nudo vetro prima attigner le acque, acciò si riscaldi il vetro, indi vuotato il fiasco subito riempierlo, e prontamente

turato riporlo in canestra, e ricoprirlo con sciolta, e fina lana, talchè il fiasco tutto rimanga avvolto e sotto, e sopra nella detta lana, che così l'acque conservano per qualche non breve tempo se non tutto almeno gran parte del loro naturale calore, e meno perdono di loro efficacia.

molto ansiosa cura abbiassi del rimanente, che ciò farebbe inutile occupazione, e particolarmente a quelli, che le prendono coricati nel letto, o nel bagno ancora, poichè in essi tanto più debbesi valutare il traspirato. Per altro non rare volte osservasi, che dopo il bagno si rende maggior quantità di acqua di quella, che si è bevuta, unendosi a questa quelle, che sono assorbite dalla cute, mentre si è immerso nel bagno. Non si dee però computare per acqua passata quella prima, che alle volte si rende, quando tutta abbia il colore di naturale orina concotta, non provenendo questa dalle acque allora bevute.

Si abbia avvertenza, che siano passate le acque almeno nella suddetta quantità conveniente prima del pranzo, che se sollecitamente esse avranno avuto esito felice, come è desiderabile, e che tempo ancora rimanga all' ora determinata del pranzo, impieghisi quello in trattenimenti discreti, in grate conversazioni, in convenevoli esercizi, ma tali, che in conto alcuno non perturbino la quiete, ma anzi concorrano alla tranquillità dell' animo, quale tranquillità si raccomanda assaiissimo, essendo certamente sempre giovevole in ogni tempo, ma per assoluto necessaria in tale medicatura. Onde dassi bando alle cure noiose, alle triste nuove, a qualunque grave, e profonda applicazione, ed a tutto ciò, che possa perturbare, o interrompere la consigliata necessaria placidezza, ed aurea tranquillità dell' animo (27).  
L'ora

(27) Perturbationes ergo omnes animi dimittantur, praecipue vero

L' ora del discreto pranzo sia al mezzo giorno circa , o non molto dopo . I cibi siano in quantità moderatamente proporzionati ai rispettivi temperamenti , in qualità poco , o nulla composti , non flatulenti , di non molto sostanziale nutrimento , e di facile digestione ; in somma deesi astenere , e dalla soverchia quantità , e dalla mala qualità de' cibi , e questi sien tali , che proporzionatamente possano convenire come ad una già inoltrata convalescenza , quando però il male non richiedesse anche maggior tenuità di nutrimento . Non si proibisce già il discreto uso dei maturi , e sani frutti , nè del latte , nè de' fluviatili delicatissimi pesci de' vicini torrenti , e fiume , ottimo cibo anzi che nò , conditi anche con un poco di olio , purchè sia delicato , e fino , nè abbia sofferta nel condire il pesce l' azione del fuoco , e con grato subacido d' aranci , o di limoni . L' uso del vino poi debbe essere moderato , nè sia fumoso , nè ingrato allo stomaco , e quantunque già fosse ordinato per inviolabil legge non per anche totalmente , ed abbastanza proscritta , che nel tempo , nel quale si prendono le acque termali Porrettane , non si debba mai usare , che il vino per estinguere la sete ,

ro a cibo ; curas omnes a se procul ablegent , iram , moerorem , metum , animi impatientiam , omnem denique sollicitudinis causam amoveant : contra vero firmam spe , ac fiducia de balnei utilitate

concepta omnem hilaritatem a rebus externis proficiscentem , quantum fieri potest , sibi procurent .  
*Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 47.*  
 Vedi *Eaux Miner. de Capran. To. secon. Chap. VII. Art. V. pag. 236.*

te (28), ciò però non dee aver luogo, essendo che tale precetto è fondato sopra falsissima teoria, cioè che l'acque medicate non abbianfi in alcun modo a mescolare con altre acque benchè semplici, o pure per non indebolire, dicono essi con puerile argomento, l'efficacia di quelle, e così impedirne se non in tutto, in gran parte almeno il buon effetto. Ma ciò oltre l'essere all'evidenza falso, avendo avuto l'acque già bevute l'esito loro, farebbe non solamente scomodo a chi è avvezzo in contrario, ma anche dannoso; onde non abbiasi difficoltà o di attenuare il vino con acqua buona, e comune, o di servirsi ancora, per chi ne avesse l'uso, di sola acqua o semplice, o convenientemente alterata; bensì procurisi di confortare lo stomaco in questo caso con un poco di vino generoso alla fine del pranzo, purchè però non si abbia al vino ripugnanza; che se fra giorno si soffra sete, farà permesso di estinguerla con acqua alterata anche secondo l'uso con Aranci, o Limoni, salutevoli subacidi, o con altro equivalente composto.

Un altro stucchevole suggerimento non meno insufficiente dell'antidetto erasi quale inalterabile precetto introdotto non solamente alle Terme Porrettane (29),  
ma

(28) Non tangat aquam communem. *Ugo Senensis de Aqu. Porrett. Conf. CIX. de Baln. Omn. pag. 221.*

(29) Per fuggire l'ozio, ed il dormire diurno, cose mortali a

chi beve la Porrettana acqua. *M. Sabbatini le Porret. pag. 2.*

Nec ullo modo a prandio dormiet. *Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 32.*

Noxius admo dum immoderatus



ma in altre ancora, particolarmente d'Italia, ed era, che non si dovesse prender sonno diurno (30), da chi uso faccia di acque medicate, particolarmente se interno; ciò imponevasi con tanta fermezza, e severità, che quasi quasi s'intimava non meno che la morte, a chi fosse ardito di trasgredire una tale ordinazione, e radici cotanto profonde aveva gittate un'errore così manifesto, che quasi indarno si è procurato di estirparlo (31), e vorrebbe pure ostinatamente star saldo a dispetto

fomnus, nocentissimus vero in balneorum naturalium usu diurnus. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. p. 45.

Con dolci ragionamenti si sollevi dal sonno (diurno), acciò non acquistassero quiete perpetua, e si dorma tutta la notte, da chi beve l'acqua Porrettana, ma il giorno si stia vigilante, nè in modo alcuno s'abbassino le palpebre al sonno, che non dolce, e soave, ma amaro e noioso faria. Pelleg. Caponi Medic. Porret. M. S. Trat. IV. Cap. I.

Bisogna per altro, che il Medico Capponi non si ricordasse di ciò, che in altro luogo racconta nel trattato della sua Medicina, Porrettana, poichè con l'esperienza distrugge il suo precetto. Ecco- ne il racconto del Capponi.

Un vagabondo sotto abito di Frate tutto pieno di rognazza grossa beveva la Porretta Vecchia in un boccacchio in vece di bicchiere, e tanta ne pigliava, di quan-

ta era capace il suo corpo; la rendeva facilmente; refala s'empieva la panza di pollenta, e formaggio, poi tutto il giorno dormiva sotto certi falci nella riva del fiume; non morì, ma risanò dalla rognata. Pelleg. Capponi Medic. Porret. MS. Trat. V. Cap. I.

Il metodo in vero non è plausibile, nè da seguirsi certamente, pure il fatto dimostra, e doveva convincersene anche il Capponi, che il sonno diurno non è mortale.

(30) Vedi Barth. Albani de Baln. Transch. Cap. XI. pag. 12.

Ludov. Zimaliae Desc. Baln. Transch. Cap. XII. pag. 31.

Gabr. Fracassati de Aqu. Re- turb. lib. 3.

Paul. Boccone Mus. fisic. pag. 64., e moltissimi altri vecchi autori, che per brevità si tralasciano.

(31) Vedi Ant. Cocchi Trat. dei Bagn. di Pis. Cap. V. pag. 335.

petto di qualunque ragione . Ma l'astenersi dal sonno il dopo desinare non solamente non è necessario , come la pratica lo ha finalmente dimostrato anche alle Terme Porrettane , ma anzi dannoso particolarmente a quelli , che ci sono assuefatti .

La consuetudine è una seconda natura , nè si può comprendere per qual ragione anche semplicemente apparente , quando le acque bevute abbiano avuto esito conveniente , e che siasi preso il necessario vitto , debbasi poi così cautamente astenere dal ristorarsi con un moderato sonno , anzi che sofferendo noja , ed incomodo , non favorire una buona , ed utile digestione dei cibi presi . Questo riposo non sia però tale , che difficulti il sonno notturno .

Nell' ore vespertine consigliafi un regolato passeggio (32), ma sempre in modo da non promuovere troppo copioso il traspirato , e molto meno dannevole forzato sudore . Nè si vieta già il moto del cavallo anche su pei vicini colli , quando però l' aria non sia molto agitata , nè umida , e fredda , quale sempre dovressi evitare , ma asciutta , e convenevolmente temperata (33). Sollecita sia l' ora della cena , avendo sempre riguardo , che fra essa , e l' ora stabilita del giorno avvenire

per

(32) La promenade est celui de tous les plaisirs , qui est le plus utile aux Bùveurs d'eau. *Jean-Phil. de Limbourg. Trait. des eaux Minér. de Spa Chap. XI. pag. 196.*

(33) Quapropter ad haec bal-

nea proficiscentes aestum vehementem , ingentia frigora , validos flatus , Lunae radios , omnem denique Coeli intemperiem fugiant . *Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 48.*

per la bevanda delle acque medicate vi resti giusto intervallo di tempo per un abbondante, anzi che scarso sonno, e per una compita concozione dei cibi, coi quali l'acque medicate non debbono certamente incontrarsi nello stomaco (34); non sapendo che riprovare l'uso anche moderato delle difficili carni, ma consista in una sana minestra, e al più in una tenue vivanda, ed in un maturo frutto, con non molto pane, in somma tale, che dopo il notturno sonno lo stomaco matutino sgombro sia, e libero totalmente dai cibi, e di nuovo preparato ad agevolmente ricevere le acque termali. Che se mai per qualche inopinato accidente lo stomaco fosse indigesto, e mal disposto, qualunque fossene la cagione, miglior consiglio farà, anzi che prender le acque, di tralasciarle, per indi poi profeguirle a stomaco ben preparato. Senza ragionevol motivo però non s'interrompa mai tale medicatura (35), nel tempo della quale se lubrico il corpo non fosse a sufficienza, con l'arte blandamente si procuri, e ricorra all'acque del Leone, troppo ciò essendo necessario in tali congiunture per ottenere vantaggio dall'uso delle acque termali. Ben è vero, che essendo le Porrettane acque tutte

(34) Notandum, quod cœna ipso prandio longe debilior esse debet, ne aqua, quæ summo mane sumitur, cibum inconcoctum, in stomacho, & ventriculo reperiatur. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 44.

(35) Illud autem observandum est in potu harum aquarum, quod melius est continuis diebus illas sumere, non autem quietem intermittere, ut usus obtinuit. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 26.

ricche più, o meno di sali medii, come si è dimostrato mediante la loro Analisi, così raro sarà, che se ne abbisogni nel corso di tale medicatura, quale terminata da alcuni si è alle volte consigliato ad abbondante cautela un tenue purgante, o lenitivo, il che potrà eseguirsi, quando l'acque termali non fossero passate felicemente, e prudentemente giudicando vi fosse ragione di usare tal precauzione, e nel caso potrassi ricorrere molto utilmente alle acque della Fonte del Leone, prendendone oncie cinquanta circa, come comunemente suole praticarsi, incominciando, e terminando con queste la medicatura, non contandole però nei giorni stabiliti a prendere le altre acque termali.

Terminata affatto la bevanda dell'acque medicate, farà ottimo consiglio lo stare in quiete per due o tre giorni prima di rimettersi in viaggio, ed osservare per qualche discreto tempo almeno una moderata dieta, e regola metodica di vivere, e tale che proporzionata a' rispettivi temperamenti propria sia come ad avanzata convalescenza (36).

Sin quì si è avuto discorso unicamente del metodo, quale si dovrà osservare da coloro, che useranno l'acque Porrettane internamente, ora alcuna cosa si aggiungerà circa l'uso de' Bagni termali, Docciature, e Fanghi

(36) Ita post balneum recta vivendi norma servari debet, a qua ne latum quidem unguem discedat quis, quamdiu non sense-

rit, se pristinam omnino valetudinem recuperasse. Jo: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 51.

Fanghi, ma brevemente, e compendiosamente, conciosiacosachè a tali esterne medicature compete a un di presso il metodo già esposto; bensì nell'uso esterno solamente dell'acque termali non è necessaria assolutamente una dieta cotanto riservata, quando però non si trattasse di medicare piaghe, ed ulceri cancerose, che in tal caso la dieta sarà o necessaria, o per lo meno molto giovevole alla brevità della cura.

Dovendosi poi unire nello stesso soggetto l'uso interno, che farà per lo più profittevole, ancorchè i mali fossero cutanei, ed esterno dell'acque Porrettane, farà buon provvedimento il dare principio dalla immersione del corpo ne' bagni per l'ora stabilita tre o quattro giorni successivi prima di cominciare a prendere le acque internamente, che che sia stato prescritto da alcuni (37), i quali certamente si lasciano ingannare da un falso argomento, ed in conseguenza da pessime ragioni; indi quando incomincerà l'uso di esse anche internamente, ommesso per un giorno il bagno, se pur così vuolsi a maggior comodo per purgare lo stomaco, se mai ne abbisognasse, potrà bere le acque di buon mattino, e passatane la quantità già indicata, e ristoratosi con quello, che farà uso di prendere, secondo che si è detto, entrerà di poi nel bagno. Ciò

(37) Quapropter aquam Porretanam bibat aliquot dies æger antequam ex eadem lavacrum instituat. Hinc facile colligitur, errare eos, qui eodem die & potu harum aquarum, & balneo ex iis-

dem utuntur: cogitur enim hoc pacto natura ad contrarios motus obeundos, a centro scilicet ad circumferentiam, & contra, quos difficulter simul potest tolerare. Io: Zecchii de Aqu. Porret. pag. 25.

Ciò configliasi particolarmente a coloro , ai quali pel prospero passaggio dell'acque sarà più vantaggioso il moto; ma se di questo non abbisognano , potranno anche bere l'acque verso il termine della immersione , se così lor piace , e torni a più comodo . Quando però circostanza non persuadesse in contrario , sembra più sano consiglio bere prima le acque attinte alla fonte , ed in seguito la bagnatura in ora opportuna , perchè così si otterranno indubitabili vantaggi ; cioè che le acque termali saranno state bevute in tempo più lontano al pranzo; che si potranno bere l'acque alla sorgente; caso che di diverse non vicine si ferva l'infermo altre in bevanda , ed altre in bagnatura; e che bevute l'acque non prendano esse almeno troppo abbondantemente la cutanea via della traspirazione , come può facilmente accadere , bevendo le acque nel bagno , il che debbesi evitare (38) , ma bisogna procurare , che l'acque prendano sempre la strada dei visceri senza alcun dubbio più profittevole ; anzi le acque istesse assorbite indi poi dalla cute nel bagno probabile sarà , che anch'esse prendano almeno in parte la sempre utile via intestinale , e che passino per orina .

Prima di entrare nel bagno si potrà confortare la persona con un qualche cordiale , caso che pur ne abbiso-

(38) Il y a des personnes , qui en reddent très-peu par les voyes sensibles , soit pour des dispositions particulières , soit à cause de la chaleur de l'air , qui les dé-

termine par la transpiration , ce qu'il convient d'éviter. *Jean-Phil. de Limbourg. Trait. des eaux. Mener. de Spa Chap. IX. pag. 182.*

bisogni . Il debole , o robusto temperamento del soggetto determinerà il tempo , ch'egli dovrà stare placidamente nel bagno , ma generalmente parlando non farà , che di un ora circa poco più poco meno , ed egli stesso potrà meglio d' ogni altro comprenderlo agevolmente , non dovendolo prolungare certamente sino a tanto , che s' infievoliscano di troppo le forze , e che rendasi spoffato ; e molto più si guardi dal procacciarsi con molto lunga immersione sfinimento , e deliquio (39) .

Non si approvano molto il solo piediluvio , e semicupio ; sempre farà più vantaggiosa la totale immersione del corpo sino alla gola , quando circostanze particolari non esigessero in contrario ; e la ragione sembra manifesta , perchè così facilmente si distribuiscono le già disposte morbose materie sino agli ultimi meati minimi escretorj di tutta la superficie del corpo , e si facilita per più strade l' espulsione di esse .

Sortito dal bagno , e bene asciutto co' panni lini caldi dovraffi entrare in tiepido letto , ed ivi coricato e ricoperto a dovere , quieto , e tranquillo restare lo spazio circa di un' ora per non opporsi in qualunque modo alla insensibile , o sensibile naturale traspirazione , quale anzi deesi discretamente procurare , e la quale impedita è sempre di nocumento , ma molto più nel tempo

(39) *Maneat æger in balneo horam unam , vel paulo diutius ; in summa autem plus minus pro ratione affectus , & virium tole-*

*rantia , quod in omnibus Thermis observandum est . Io: Zecchii de Aqu. Porrett. pag. 31.*

po di tale medicatura . Uscito dal letto abbiassi anche riguardo da molesti colpi d'aria , nè con violenti esercizi si proccaci forzato sudore .

Le stesse regole si dovranno osservare il dopo desinare , se all' Infermo sarà stato prescritto di replicare il bagno ogni giorno , il che per certo non sarà ordinato senza forti ragioni , poichè in tali medicature non vi vuole carestia di tempo , ottimo partito essendo il non forzar la natura , come si è detto , ma bensì di prestarle soccorso , perchè anch' essa cooperi , concedendole il tempo , che vi si richiede ; ma nel caso si avverta , che vi siano d' intervallo fra il vitto preso , ed il bagno quattro ore almeno , sicchè la digestione de' cibi sia già in qualche modo avanzata . Di regola ordinaria venticinque circa debbono essere le bagnature , quando l' infermità facilmente solubile , ed obbediente al rimedio , o la debolezza dell' Infermo numero minore , la qualità , o pertinaccia del male numero maggiore , di bagnature non richiedesse .

Quanto si è detto circa le bagnature , s'intende anche prescritto per le Docciature , e Fanghi . Circa i bagni a Stillicidio , o siano Docciature , queste o saranno state ordinate per purgare , e rimarginare ulceri , e piaghe cancerose inveterate , o per mali più interni , come Tumori , Ostruzioni , Reumatismi , e Paralisi parziali , e simili infermità ; nel primo caso il profluvio delle acque non dovrà essere molto copioso , anzi dovrassi cominciare con breve , e leggiere docciatura , acciocchè



la piaga s'avvezzi alla percossa, e meno soffra il Paziente, aumentando poi gradatamente il profluvio delle acque secondo il bisogno; che se in qualche caso anche con leggiere docciaatura se ne risentisse troppo l'Infermo, potrassi assuefarlo alla percossa dell'acque, facendole cadere nei primi giorni superiormente alla piaga, la quale in tal modo farà unicamente lambita dalle acque, che nel cadere scorreranno sopra la piaga, o pure; stando l'Infermo nel bagno almeno con la parte offesa, far cadere lo stillicidio sopra la piaga alcun poco sommersa nell'acqua del bagno, che così la percossa delle acque cadenti diminuita dalle acque del bagno soprapposte alla piaga, in essa non promoverà senso troppo doloroso.

Più abbondante, e forte farà la docciaatura ne' casi dei mali interni, sempre però proporzionata alle forze degl'Infermi, ed alla qualità, e resistenza del male. A questi tali afflitti dalle dette interne infermità massimamente se antiche, ed inveterate consigliafi prima l'immersione totale del corpo, o almeno parziale nelle acque del bagno per mezz'ora circa, acciocchè meglio si disponga la parte offesa all'effetto della docciaatura, la quale regolarmente farà di un quarto a mezz'ora ne' primi giorni, e poi prolungarla anche sino ad un'ora già assuefatti alla percossa; alcuni però robusti la soffrono con profitto eziandio più lungo tempo; ma anche in queste si avverta di non ridursi a forze troppo infiacchite. Già s'intende, che il bagno a stillicidio dovrà

dovrà percuotere sopra la parte occupata dal male ; così i fanghi , i quali si potranno replicare anche più volte al giorno , secondo che il bisogno lo richiederà , esponendo al raggio solare la parte offesa ricoperta della medicata fanghiglia alla grossezza di circa un mezzo dito , e procurando , che il rimanente del corpo non sia percosso dal Sole , e così restare , sino a che il fango sia asciugato ; che se la parte del corpo non ammettesse di stare esposta alla spezie solare , si ajuti la fanghiglia co' panni lini caldi , indi avverta di tenere la parte già medicata col fango bene difesa , e calda , e si ajuti tale medicatura con fregature . Terminato l'uso dell'acque termali tanto interno , che esterno non ha avuto fine l'intrapresa medicatura , quale solamente si è promossa , ed incamminati sono quei buoni effetti , che da essa ragionevolmente si debbono attendere , onde oltre la regola ne' cibi , ed altro appartenente al convenevole governo di propria salute , deesi aver riguardo di non procurarsi violento traspirato , e molto più d'impedirne il naturale , esponendosi incautamente ad aria umida , e fredda massimamente notturna , poichè anzi che ricavarne il bramato vantaggio dall'uso delle acque termali , potrebbesi esporre a soffrirne grave danno (40) , ed incolparne poi a gran torto le benefiche acque termali (41) .

Avrà

(40) Quemadmodum vero unumquodque quantumvis præstans remedium imprudenter, minusque

circumspecte usurpatum salubri destituitur effectu, ita etiam balneorum improvidus, & sine exquisita cau-

Avrà fine questo capitolo con una sincera dichiarazione, cioè di non essersi quì propriamente preteso di parlare ad esperti in tali materie, ma bensì solamente a coloro, che non ne faranno troppo pratici, e che vorranno profittare di queste terme Porrettane, onde eglino quì possano ritrovare qualche ricordo di quelle regole, e di quella disciplina, che loro sarà stata prescritta dal proprio esperto Medico pel felice esito di tale medicatura. Si è avuto riguardo ancora di liberare gl' Infermi da alcuni irragionevoli spurii precetti, i quali autorizzati dagli antichi Scrittori, ed indi poi da una inveterata pratica tiranneggiavano a mano salva le Terme d'Italia, ed in conseguenza le Porrettane fors' anche più d' ogn' altra, perlochè spesso si è esposto il sentimento di Giovanni Zecca siccome quello, che più d' ogn' altro scrisse dell' acque della Porretta, e ne divulgò precetti, e perciò si è procurato di esporre tanto quello, in cui è da seguirsi, quanto quello, che essendo contrario alla ragione, non meno che alla esperienza, non debbesi attendere. Dunque non si condanni questo capitolo come troppo minuto, e ricercato, perchè anzi sarà facile, che da alcuno sia accusato  
come

*cautione administratus usus plus nocet, quam prodest. Frid. Offmanni Oper. Omn. Tom. I. §, XII. pag. 465.*

(41) Obsecro itaque, & vos obtestor, qui balneorum beneficio gaudere cupitis, ut in eorum observando cultu, tanto cum pericu-

lo, tamque cum parva veneratione negligentia vos non comprehendat, ne quod indebito regimini vestro vobis contingit, illis attribuat. *Mich. Savonarola de Baln. Omn. lib. 2. Cap. VI. Rub. I. pag. 31. ver.*

come ristretto, e compendioso, per non ritrovare forse in esso precisamente, ed esattamente descritto quel caso, e quelle circostanze, che ad esso più propriamente competono.

Quæ profuerunt, ob rectum usum profuerunt; quæ vero nocuerunt, ob id, quod non recte usurpata sunt, nocuerunt. *Hypocrates Lib. de Art.*





CAPITOLO VI.  
 ANTICHITÀ, E FAMA  
 DELLE  
 TERME PORRETTANE.



Iscondi alquanto sono gli Storici nello stabilire qual fosse l'anno, nel quale si riconobbero, e cominciaronsi ad usare medicamente le acque termali Porrettane; nè ciò dee recare maraviglia, conciossiacosa-  
 chè avvicinandosi la loro epoca, o fors'anche inoltrandosi in quei rozzi secoli, nei quali la nostra Italia troppo anche si risentiva de' travagli sofferti dalle straniere barbare

bare Nazioni, s' incontra essa in tempi affai caliginosi, e pieni d'incertezze insuperabili: per il che forse alcuni degli Storici Bolognesi, i quali in qualche modo vollero dare notizia di queste Terme, giudicarono miglior partito il non impegnarsi nel determinare il tempo di loro scoperta (1), e per ciò onninamente l' ommisero. Che se si volesse aver piena fede alla maggior parte degli Scrittori, anzi degli Storici Bolognesi, che hanno pure voluto stabilire il tempo di tale epoca, potrebbe si credere, che l' acque termali Porrettane fossero a gran ventura scoperte solamente l'anno mille trecento settantacinque dopo l'umana Redenzione, e per casuale esperienza, ed osservazioni riconosciute poi profittevoli all' uso medico. Tale fu il sentimento di Bartolomeo Galeotti (2), di Pompeo Vizani (3), e dello stesso F. Leandro Alberti in altre sue Storie (4), coi quali pari-

(1) Vedi *Ovid. Mont' Albani Antic. di Bologn. lib. 1. pag. 13.*

*F. Lean. Alberti Hist. del. sua Patr. Dec. 1. lib. 1. pag. 11.*

(2) Quivi (Terra della Porretta) sono acque e bagni a varie, e diverse infermità giovevoli per li mortali, quali furono ritrovate gli anni del Signore mille trecento settanta cinque, dove per tale effetto vedesi la state da diverse parti concorrere molti Cittadini, chi per pigliar acqua, e docciarsi, chi per farsi compagnia, altri a diporto, di maniera che per la tanta frequentia di persone Cit-

tà annoverare si può. *Bart. Galeotti Huom. Illus. di Bol. par. 2. pag. 99.*

(3) Non mi pare alieno dalla storia, che io scrivo il dire, che in questo tempo (1375.) si venne in cognizione di un'acqua, laquale nelle montagne di Bologna lontano dalla Città circa trentaquattro miglia scaturisce appresso i confini di Pistoja, ed ha gran virtù per rifanare i corpi da varie infermità, e fu, come avviene di molte altre cose, riconosciuta a caso. *Pomp. Vizani Hist. Lib. V. pag. 225.*

(4) Più all' alto salendo veggonfi

parimente si accordano Giovanni Zecca (5), ed Andrea Baccio, ciò evidentemente deducendosi dal contesto de' loro libri (6). Non mancano però alcuni, i quali di alquanto più antica origine le onorano. Tra questi F. Giovanni Michele Piò nella vita, che egli scrisse del Venerabile Padre Maestro Fra Serafino della Porretta dell'Ordine de' Predicatori, descrive la scoperta dell'acque Porrettane nell'anno mille trecento trentacinque (7), ma Antonio Masini, e Cherubino Ghirardacci la ricercarono nel decimo terzo secolo, riferendo il primo esservi notizia de' bagni Porrettani sino dell'anno mille duecento ottantanove (8), ed il secondo positivamente asse-

gonghi i bagni della Porretta, bella Terra, ove escono l'acque calde molto medicenevoli in gran copia dal fasso; la virtù delle quali è manifesta ad ogn'uno, conciossiachè per la bocca del volgo si dica, chi beve l'acqua della Porretta, o che lo spazza, o che lo netta, e di continuo tali effetti si veggiono. Fu ritrovata questa medicenevole acqua nel mille trecento settantacinque. *F. Leon. Alberti Desc. di tutta Ital. pag. 301. ser.*

(5) *Aquae Porrettanae ducentis annis jam elapsis pro balneis usurpatae. Jo. Zecchii de Aqu. Porrett. Cap. I. pag. 1.* Morì il Zecca in Roma l'anno 1601., ma nell'anno 1575. pubblicò il suo libro sopra l'acque Porrettane, onde chiaro si vede, che anch' egli

si accorda con la sentenza de' sopra riferiti Istorici.

(6) *Ac jam ducentos annos aqua Porrettana in usum venire. And. Baccius de Ther. lib. V. pag. 298.* L'Autore fioriva verso la fine del sedicesimo secolo, onde egli pure concorre nella detta opinione.

(7) Verso gli anni del Signore 1335. si cominciò ad edificare questa terra della Porretta, e l'occasione fu la gran virtù di quest'acque, che di quell'anno si scoperse. *F. Gio. Mich. Piò Cap. I. pag. 1.*

(8) Ha l'origine questo Reno dall' Appennino sotto Pistoja, e viene ingrossato dall'acque de' bagni della Porretta, che hanno gran virtù di risanare i corpi da varie infermità, e fino del 1289. si ritrova, che vi erano detti bagni nelle

affegna la loro casuale scoperta nell' anno mille ducento cinquanta (9), nè vi è Scrittore, che fino ad ora siasi pubblicato, il quale più addietro s'inoltri nel determinare

nelle montagne di Bologna circa trentaquattro miglia lontani. *Ant. Masini Bolog. Perlus. Lib. I. pag. 33.*

L'acque termali Porrettane non possono in vero ingrossare sensibilmente un Fiume. Riconosce bensì il nostro Reno l'origine sua negli Appennini di Pistoja dieciotto miglia circa sopra la Terra della Porretta da due vive distanti sorgenti, le quali poi essendo confluenti al Monte detto *alle Lari*, ivi acquistano il nome di Reno, indi poco sotto ad un luogo detto *Erba minuta* è costruito il primo antichissimo ponte detto il Ponte a Reno, e per distinguere il Reno Italico dal Germanico fu il nostro detto Picciol Reno. Vedi *Cass. Plinii Secundi Nat. Hist. Illus. Joan. Harduin. Lib. III. Cap. XVI. Not. II. pag. 368.*

(9) Occorse una cosa insigne nel Territorio di Bologna, che furono li bagni della Porretta ritrovati in quest' istesso anno, secondo che scrisse Leandro nella sua Italia, la virtù de' quali è da Medici tanto celebrata, che il grido ne va per tutto il Mondo. Ma perchè il detto Leandro descrive la ritrovata loro, come si è detto, sotto quest' anno presente 1375., ci è parso di mostrare essere stata la detta scoperta più di prima af-

fai, poichè per una provvisione fatta dal Senato di Bologna sotto l'anno 1368. alli tredici di Maggio si vede, che gli Anziani trattando di fabbricare a' detti bagni concedono a quei, che ivi fabbricaranno case, molte esenzioni, e grazie, acciocchè con qualche comodità si potessero albergare gl' infermi, che a quel luogo venivano per ricuperare la sanità. In oltre anche troviamo altra memoria della suddetta più antica, come più sotto s'intenderà.

Correndo gli anni del Signore mille ducento cinquanta, come anche afferma Andrea di Bernardo Istoric antico Cittadino Bolognese, che scrisse l'Istoria di Forlì, un Contadino di Capognano ritrovavasi avere un Bue &c. *Cher. Gherardacci della Hist. di Bolog. par. 2. pag. 335. e 336.* Segue il citato Storico a raccontare diffusamente, come nell' anno suddetto 1250. questo Bue risanò da una infermità a comune consenso giudicata affatto incurabile per avere bevuta in copia, e frequentemente l'acqua termale Porrettana, avendolo abbandonato il suo Padrone, e lasciato vagare a suo talento in que' contorni, siccome creduto insanabile; quale storia, qualunque sia, viene riferita da quasi tutti gli



nare l' epoca della scoperta delle acque termali Porrettane . Con tutto ciò da' seguenti autentici documenti ricavasi all' evidenza , che le Terme Porrettane erano in uso , e che già ad esse da molto tempo prima concorrevano infermi .

„ De Balneo Porrecte reactando .

„ Ad honorem Civitatis Bononie dignoscitur pertinere  
 „ quod balneum Porrecte debeat reactari ita quod ho-  
 „ mines Cives Bonon. & Forenses in eo uti comode pos-  
 „ sint ideoque ordinamus quod Potestates Bonon. Capi-  
 „ & Belvedere per duos bonos Magistros hinc usque ad  
 „ Calendas Augusti bene aptari faciant balneum pre-  
 „ dictum faciendo tot balnea quod comode fieri pote-  
 „ runt & in removendo saxa de balneis & superius bal-  
 „ nea murando & muniendo multum bene ita quod ri-  
 „ vi non possint in balneum intrare & cooperiendo ea  
 „ de arco volto & murando ea per medium inter bal-  
 „ neum Hominum & balneum Mulierum & ab hoc sta-  
 „ tuto non possint absolvi Potestates nisi remanserint . . . .  
 „ (*lacuna essendo affatto corrosa la carta*) partium Con-  
 „ filii adimus fiet hoc expensis Hominum de montaneis  
 „ utriusque Potestarie & dicte Potestates faciant solvi  
 „ & fieri predicta balnea secundum quod Homines ter-  
 „ rarum dictarum habebunt majus vel minus lucrum &  
 „ statutum faciat Potestas Bonon. facto opere cum vo-  
 „ luntate

Autori sì Storici , che Medici di quest' acque . Vedi anche *Storia dell' Acad. Clem. di Bolog. Vol. secon. pag. 287.*

Andrea di Bernardo Storico cita- to dal Ghirardacci fioriva nel principio del sedicesimo secolo . Vedi *Marchesius Lib. Secon. Cap. VIII.*

„ luntate consilii ne aliquid ab aliquo Forensi vel Cive  
 „ Bonon. vel comitativo tollatur pro dicto balneo nec  
 „ ejus occasione & qui contra fecerit pro qualibet vice  
 „ solvat Comuni Bonon. XX. Sol. Bonon. & quilibet te-  
 „ neatur acufare. *Ex Libro octavo Statutorum Communis*  
 „ *Bononiae anni 1249. (10).*

Oltre questo Statuto abbiamo altri documenti anche più antichi de' bagni Porrettani, dovendo questi alle dissensioni pe' confini, che in que' tempi regnavano fra i Bolognesi, ed i Pistojesi, come chiaro si vede nel Laudo dato l'anno 1219. dal Cardinale Ugolini eletto per comporre le loro discordie; ma i Pistojesi, non avendo adempito almeno in parte a quanto erano obbligati di fare, per Ambasciatori ne furono da' Bolognesi richiesti quattro anni dopo del Laudo suddetto.

„ MCCXXIII. die VII. intr. Novembris.  
 „ Ambaxatores Communis Bononie denunciant Domi-  
 „ no Gerardo Rangoni Potestati Pistorii &c. quod de-  
 „ beant observare quidquid continetur in Laudo Domi-  
 „ ni Ugolini Cardinalis &c. Specialiter de domibus de-  
 „ structis ab Hominibus de Sambuca apud *Balneum de*  
 „ *Por-*

(10) Il fragmento del Codice di questo autentico Statuto il più antico, che in questo genere ci resti, conservasi nel publico Archivio della Città di Bologna, e questo con i due seguenti debbonsi alle infaticabili ricerche dell' eruditissimo, ed egregio Dottor Gaetano Monti celebre non solo per molte

scienze, che profondamente possiede, e delle quali è pubblico Professore nella Università, ed Istituto delle Scienze, ma anche per essere indefesso, prudente, e giudiziofissimo investigatore delle antichità particolarmente appartenenti allo studio, ed a Bologna, sua Patria.

„ *Porreta* quas domos fecerunt Homines de Succida &  
 „ de Capugnano & de Granajone .

Finalmente la memoria più antica ed autentica di questi bagni Porrettani , che fino ad ora siasi potuta rintracciare , si ricava dal giuramento di fedeltà , ed obbedienza dato al Comune di Bologna dal Plebano , da' Canonici , e da alcuni Principali di Succido fino nel principio del terzo decimo secolo (11) .

„ Anno Domini M. CCV. Die Lune XI. Mensis Julii .

„ In praesentia Domini Petri Plebani de Succido  
 „ & suorum Fratrum Domini Arduini & Domini Gua-  
 „ landini &c. in Silva Madognana que est supra Mon-  
 „ tem *Balnei de Porreta* Runcivalle & Bernardinus Con-  
 „ sules Succidi Alberti Bellionis Cozzus de 'Riolo &c.  
 „ omnes de Succido tactis SS. Evangeliiis liberi & spon-  
 „ tanea voluntate juraverunt obedire & observare om-  
 „ nia precepta Domini Uberti Vicecomitis de Placen-  
 „ tia Potestatis Bononie & suorum successorum que &  
 „ quanta eis fecerint pro Comuni Bononie & sequi-  
 „ mentum sui Regiminis & Domino Andalo Potestati  
 „ Montanee (12) .

Se

(11) Ambedue questi antichi documenti si leggono nell'autentico libro detto *Registro nuovo* , che conservasi nel pubblico Archivio di Bologna .

(12) Madognana è un ridotto di case nella crine del Monte Porrettano , ed alle radici di detto Monte direttamente sotto Madognana evvi la forgente della Puzzola ,

e le fonti della Porretta vecchia , ottenendo il nome di Rocchetta unicamente quella estremità del monte , che sovrasta alla Porretta vecchia . Vedi *Cap. II. pag. 42* . Succido è una Comunità presentemente denominata delle Capanne , nella quale Comunità oltre molti altri ridotti di case vi è anche compresa Madognana .

Se dunque fino in quei tempi fu prudentemente giudicato, che fosse necessario mantenere, e risarcire le Terme Porrettane da' sofferti danni, poichè oltre il pubblico vantaggio onore ne ridondava, e decoro a Bologna, come chiaro si esprime il sopraccitato Statuto, sarà parimente manifesto, che non solamente esse in addietro esistevano, ma che già a dette Terme era tale e tanto il concorso, che impegnavano la premurosa sollecitudine, di chi prudentemente governava, perchè a pubblico comodo ed utile prontamente fossero risarcite; nè già in quei tempi si riconoscevano prestamente le virtù delle acque termali per ragionate teorie dedotte da fisici esperimenti, o da chimiche Analisi, ma unicamente acquistavano esse credito, e fama a poco a poco per lunga serie di continuate favorevoli esperienze, onde molto fondatamente si può asserire, che le Terme Porrettane erano celebri, e frequentate anche molto tempo prima dell'anno mille duecento cinque, ma resterà tuttavia immemorabile, ed incerto l'anno, nel quale dalla somma adorabile Provvidenza furono da prima manifestate, ed indi poi da Saggj Bolognesi raccolte, e ridotte ad uso medico.

Sembra poterfi anche molto ragionevolment e conghietturare, che i bagni ultimamente scoperti alla sinistra del Rio Maggiore (13) fossero appunto quelli, i quali dal sopraccitato Statuto fu ordinato di prontamente risarcire, e di riedificare avanti il mese di Agosto

(13) Vedi Cap. II, pag. 33. Not. (3).

sto dell'anno mille ducento quarantanove , e che poi non si siano potuti mantenere lungamente , e difendere dal rovinoso Torrente , che a fianchi lor corre , come ordina il già esposto Statuto , l'alveo del quale Torrente in quei tempi era certamente più alto , di quello è presentemente , poichè nel suddetto alveo si vedono affatto disotterrate le fondamenta dell'antico ponte vicino ai detti bagni ; Dunque l'acque del Torrente tanto più facilmente potevano allora nelle massime loro escrescenze invadere le prossime camere del bagno , ma presentemente essendosi l'acque del Torrente sempre più profundate per avere a poco a poco superati gli ostacoli de' superiori filoni del Monte , ed in conseguenza scavato sempre più il ristretto loro fossone (14) , non temono più queste Terme così facilmente un tale , e tanto oltraggio . Potrebbe nascere in vero qualche dubbio sopra tal conghiettura per non essersi in quelle camere ritrovato altro che un bagno d'acque spontanee , e non due (uno cioè per uomini , ed altro separato per donne ) come positivamente ordinava lo Statuto . Ma poteva bensì , chi presiedeva al governo , comandare a suo talento ciò , che più gli piacesse , ma non poteva obbligar la natura ad obbedirlo , caso che assolutamente non favorevole alle sue idee per altro ben giuste , e ragionevoli . Oltre di che si può soddisfare con molta probabilità anche a tale opposizione , cioè che il bagno recuperato , siccome più custodito , fosse destinato in que' tempi

(14) Vedi *Cap. I. pag. 3.*

tempi per le Donne, e la fonte del Leone per uso degli Uomini nella forma, che forse allora era costrutta. Che la fonte del Leone abbia in addietro servito anche ad uso di bagno, rimane fuor di dubbio, e si ricava evidentemente dallo stesso Giovanni Zecca, il quale nulla mai parlando del bagno ora scoperto sempre prescrive il bagno della Porretta nuova (15) così denominata in quei tempi la fonte del Leone, come più volte si è detto. Non si farebbe dunque lontano dal credere, che tanto le Terme recuperate, che la fonte del Leone ambedue alla sinistra del Rio Maggiore fossero le rifarcite nell'anno mille ducento quarantanove per ordine del sopraccitato Statuto (16), e che quelle servissero alle Donne, e questa agli Uomini, ma che in progresso di tempo non essendosi potute difendere dall'impeto del Rio Maggiore, siccome in que' tempi o eguali, o di affai poco più alte del pelo basso dell'acque sue.

(15) Quod si partes extimae laboraverint, uti cutis, articuli, & aliae similes, lavacrum ex Porretta nova. *Io. Zeccii de Aqu. Porrett. pag. 18.*

(16) Altro argomento al nostro proposito potrebbesi ricavare dalla sorgente delle Donzelle alla destra del Rio Maggiore, l'acque della quale per acquidocci anticamente furono tragittate alla sinistra del Rio vicinissimo, e rimpetto alle scoperte Terme, e probabilmente nello stesso tempo,

nel quale queste furono rifarcite, forse per unire a maggior comodo in breve luogo tutte l'acque termali, che sgorgavano alle ripe del Rio Maggiore, e che allora erano in uso. I bagni presentemente situati alla destra del Rio sono certamente di epoca affai posteriore, anzi edificati solamente nello scorso secolo decimo settimo, e per ciò Giovanni Zecca, e neppure Pellegrino Caponi nella descrizione delle sorgenti termali Porrettane non ne potevano render conto.

sue , restasse poi unicamente in uso anche per bagno la fonte del Leone assai più sicura dagl' impeti del precipitoso Torrente per essergli superiore anche nelle massime sue escrescenze .

Che queste Terme poi siano state celebri nei secoli susseguenti ancora , e moltissimo frequentate , chiaramente lo dimostrano sì gli Autori , i quali di esse hanno parlato per proprie osservazioni , ed oculari esperienze , che que' molti , i quali per fama ne divulgarono le virtù . Si farà ora menzione de' primi , appresso degli altri , sembrando , che quelle Terme , le quali distinte sono e di antica rinomanza , e di moltitudine di Autori , che di esse abbiano vantaggiosamente scritto , acquistino sempre maggior grado di onorevolezza , ed aumento di fama ; nè male affatto pensano coloro , che così la ragionano , imperciocchè molto fondatamente da ciò se ne può dedurre , che per lunga continuata serie di favorevoli esperienze abbianfi esse procacciata l'attenzione , e riflessi di quegli Scrittori , i quali affaticandosi pel publico vantaggio ne divulgarono poscia a ragione veduta le virtù .

Delle Terme Porrettane non abbiamo , a quello che credesi , Scrittore più antico di Gentile di Fulgineo Professore di Medicina in Bologna secondo la più comune opinione , il quale probabilmente fu il primo , che di proprie osservazioni pubblicasse le mediche virtù di queste acque Porrettane (17) ; e se vero fosse , che

Genti-

(17) Sed magis aluminosum apparet mihi ( & expertus fui ) Bal-

Gentile di Fulgineo finisce di vivere verso l'anno mille e trecento dieci, come oltre alcuni altri Autori asserisce anche il Lindenio (18), non potrebbe nascere dubbio, che Gentile di Fulgineo non fosse stato il primo noto Scrittore delle Terme Porrettane; ma dalle Opere stesse di Gentile intitolate *Consilia* si ricava, che egli era anche vivo l'anno mille trecento quarant'otto, nel quale la nostra Italia era travagliata da quell'orribile male contagioso, e nel quale poi pieno di giorni morì Gentile li dieciotto di Giugno, come lo afferma nel sopraccitato libro un suo Discepolo non solamente contemporaneo, ma anche presente alla di lui morte (19). Con tutto ciò quantunque Gentile di Fulgineo morisse non nell'anno mille trecento dieci, ma solamente verso la metà dell'anno mille trecento quarant'otto, si crede

neum de Bononia, quod bibitur, & vocatur Balneum de la Porretta, & confert nimiae egestionis sanguinis per haemorrhoidas, & menstruis albis, & rubeis, & vomitui, & nauseae, & multo sudori, & confert omnibus passionibus nervorum provenientes propter repletionem, sicuti guttosis, & matricibus repletis, & multum favet ad impregnationem, & hoc nostro tempore expertus fui, quia multae mulieres, quae multo tempore steriles fuerant, per visitationem hujus balnei, & aquae assumptionem domum reverfae conceperunt praesupposita universalis evacuatione. *Gentilis de Ful-*

*gineo Edit. 1473.*, nella quale unicamente trattasi de' bagni Porrettani.

(18) *Gentilis Fulginas obiit Bononiae circa A. C. 1310.*, ibidemque apud Patres Dominicanos jacet aetatis suae ferme 80. *Lindenius Renov. pag. 319.*

(19) & postea *Gentilis infirmatus est ex nimia requisitione infirmorum, & hoc fuit duodecima die Junii, & vixit sex dies, & mortuus est: cujus anima requiescat in pace: & hoc fuit MCCCXLVIII.*, & ego Franciscus de Fulgineo interfui aegritudini ejus, & nunquam dimisi eum usque ad mortem, *Gent. Fulginei Consilia pag. 77.*



crede ancora assai più probabile, che egli fosse il primo fra cogniti Autori, che di queste Terme trattasse, e non Tura di Castello, e molto meno Ugolino di Monte Catino, secondo che pretende Andrea Baccio (20); poichè non essendo mai dal Baccio riferito il sentimento di Gentile di Fulgineo sopra le acque Porrettane, a cui forse erano ignoti i di lui trattati, e deducendosi da un contratto autentico stipulato da Tura di Castello, ed osservato parimente dal soprallodato Dot. Gaetano Monti, che egli era anche vivo molti anni dopo la morte di Gentile, il quale Gentile cessò di vivere certamente in età decrepita, e forse d'anni ottanta al riferire di Giovanni Nicolò Pasquale Alidosi nel suo libro de' Dottori forastieri (21), così con grande apparenza almeno di probabilità si crede, che Gentile di Fulgineo prima di Tura di Castello scrivesse delle Terme Porrettane. Questi Autori bisogna, che fossero af-

fatto

(20) *Ufus ipsarum praecipuus in potibus, & balneis est eodem etiam die, in quo & Tura de Castello, & Ugolinus Mons Catinus, qui primi de his aquis Porrettanis scripsere, consentiunt. Andr. Baccius de Ther. lib. V. pag. 298.*

(21) Gentile di Fulgineo morì in età di ottant'anni, e fu sepolto in San Domenico. *Pasq. Alidosi Dot. For. pag. 28.*

Certamente Gentile era molto vecchio, quando finì di vivere, ciò essendo noto per molte ragioni; non si può però prestare piena fe-

de nè al Lindenio, nè all' Alidosi circa la positiva età di Gentile alla sua morte, poichè nel rimanente si mostrano essi molto male informati di quanto concerne la persona del suddetto Gentile, volendolo eglino morto in Bologna l'anno 1310. e seppellito ai Domenicani, quando in effetto morì l'anno 1348., come si è dimostrato, nè in Bologna, ma bensì in Perugia, dove aveva passata gran parte della sua vita, ed ebbe sepoltura negli Eremitani.

fatto ignoti a quegli Scrittori , che stabilirono la scoperta delle acque Porrettane non poco dopo la metà del quarto decimo secolo , ed al riferire de' nostri Storici Bornio di Catalano da Sala composto aveva anch' egli un trattato sopra l' acque Porrettane (22) ; così parimente Cecco degli Arienti , che fu , mentre visse , attuale medico per moltissimi anni alle Terme Porrettane avanti la metà del decimo quinto secolo , scrisse anch' egli un libro d'annotazioni sopra quest' acque (23) ; ma siccome i trattati di questi Scrittori non solamente non sono mai stati pubblicati , ma de' loro manoscritti non è rimasta , a quel che credesi , che la sola storica tradizione , così di questi trattati non si può render conto . A Gentile di Fulgineo fra cogniti Scrittori dell'acque Porrettane successe Tura , o sia Bonaventura di Castello Maestro di Medicina in Bologna nel quarto decimo secolo , e secondo che asserisce Mengo Blanchello (24) compose il suo trattato , mentre era alle Terme Porrettane (25) . Questo trattato di Tura di Castello sopra le

(22) Vedi *Cber. Ghirardacci della Hist. di Bolog. part.2. pag. 342.*

*Ovid. Mont' Albani Dial. pag. 27. e 49.*

*F. Pel. Ant. Orlandi Scrit. Bolog. pag. 76.*

(23) Vedi *Cber. Ghirardacci della Hist. di Bolog. part.2. pag. 327.*

*F. Pel. Ant. Orlandi Scrit. Bolog. pag. 84.*

(24) Dominus Tura de Castel-

lo , qui dedit primo operam Logicae , & Philosophiae , & postea permutatus est ad leges , Doctor legum factus , virtutes hujus Balnei (*Porrettæ*) scripsit in loco proprio Balnei . *Meng. Blanchellus de Baln. Omn. pag. 72. Vers.*

(25) Il Trattato di Tura di Castello sopra l'acque e bagno della Porretta è diviso in cinque Capitoli , dal secondo de' quali sembra poterfi

le acque Porrettane, siccome anche quello di Gentile di Fulgineo pubblicati in Bologna nell'anno mille quattrocento settantatre per Maestro Giovanni di Reno dimostrano non solamente, che l'arte della stampa non molto dopo la sua invenzione erasi già introdotta in Bologna, ma di più si può argomentare fondatamente, che i trattati de' suddetti Autori fossero tenuti in pregio, siccome prescelti fra le prime opere, che si diedero alle stampe, ed in conseguenza che l'acque Porrettane fino in que' tempi godeffero di molto credito, e fama. Inoltre tale edizione potrebbe anche porgere qualche conghiettura, che di quest'acque prima avesse scritto Gentile di Fulgineo, di poi Tura di Castello, essendo che il trattato di quello è anteposto al trattato di questo in tale antica, e certamente prima edizione.

Probabilmente sulla fine del quinto decimo, o al più nel principio del decimosesto secolo comparve altro libretto di anonimo Autore intitolato „ Regola, ed ordine, che si deve tenere in pigliar l'acqua della Porretta „ ma non si è potuto assegnare positivamente l'anno, nel quale fu resa di ragione del pubblico tale regola per altro da fuggirsi, anzi che da osservarsi, siccome tutte le prescritte in quei secoli, poichè per quante ricerche si siano fatte non si è potuto rintracciare alcun

terfi inferire, che anche fino a suoi tempi non eravi, che un solo bagno. In quo loco aqua, & bal-

neum praedictum est positum. Tur. de Castello Cap. II.

alcun esemplare di tale libretto, ed anche a gran fatica se ne ritrova qualche ristampa pubblicata in Bologna nell'anno mille cinquecento cinquant'otto.

Giovanni Zecca Dottore di Medecina, e Filosofia scrisse il suo libro sopra l'uso, e virtù delle acque Porrettane, e lo diede alle stampe nell'anno mille cinquecento settantasei, nel quale egli confessa, che non solamente in altri moltissimi, ma che in se stesso ne aveva sperimentato l'efficacia (26); e siccome queste acque mantenevansi l'acquistata non interrotta fama, e che per fino l'acqua del Reno giudicavasi molto salubre per ricevere le Porrettane (27), e in conseguenza a quelle Terme eravi gran concorso (28), così fu giudicato opportuno di ricavare dal libro del Zecca un compendio delle cose più necessarie diviso in quattro Capitoli, il quale compendio fu pubblicato cinquant'anni dopo, cioè nell'anno mille seicento ventisei in lingua  
Italia-

(26) Quod non modo in aliis multis, sed in me ipso expertus sum. *Jo. Zecchii de Aqu. Porrett. Cap. IV. pag. 11.*

(27) E' irrigato da molti fiumi, il principale de'quali si chiama il Reno, che ha l'origine sua dall'Apennino sotto Pistoja, e viene ingrossato dalle acque dei bagni della Porretta, per la bontà delle quali, oltre molte comodità, che, come già si è detto, ne ricevono i Cittadini tutti, ed il contado, conferisce molto alla sanità per bere, per bagnarsi, e per lavarsi. *De-*

*scrizione della Cit. Cont. di Bolog. Cap. XVIII. pag. 31.*

(28) Aquae Porrettanae ducentis annis jam elapsis pro balneis usurpatae tantam laudem in Italia, & apud Italiae finitimas gentes sibi compararunt, ut nullis in tota ea usus frequentia cedant. *Jo. Zecchii de Aqu. Porrett. Cap. I. pag. 1.* Hae aquae veluti sacra quaedam, ac veluti caelitus data medicina ab omnibus ita celebratur, ut nullis aliis inferiores jure videantur. *Jo. Zecchii de Aqu. Porrett. Cap. IV. pag. 9.*

Italiana per maggior comodo, di chi ricorreva a quell'acque. Nè alcuno sino ad ora ha scritto più diffusamente sopra l'acque termali Porrettane, se si eccettui Pellegrino Capponi già Medico attuale alla Porretta verso la fine del sedicesimo, e principio del decimo settimo secolo, il quale compose un lungo Trattato intitolato *Medicina Porrettana* non mai dato alle stampe (29), nel

(29) Il Codice del Libro intitolato *Medicina Porrettana di Pellegrino Capponi* conservasi nella pubblica Biblioteca dell'Istituto delle Scienze in Bologna, ed è composto di cinque Trattati.

*Trattato primo.*

*Capitolo primo.* S' insegna, onde sia detta la Porretta.

*Cap. secondo.* Che cosa siano Terme.

*Trattato secondo.*

*Capitolo primo.* S' insegna quante siano le fonti.

Nomina anche il Capponi, e descrive le quattro sole sorgenti riferite da Giovanni Zecca, onde non solamente eragli ignoto l'antico bagno presentemente detto del Bue, ma bisogna, che neppure il bagno di Marte, ed il bagno Reale non fossero per anche edificati nel principio dello scorso secolo.

*Cap. secondo.* Che virtù elle abbiano.

*Trattato terzo.*

*Capitolo primo.* Che quest'acque preservauo, e curano.

*Cap. secondo.* A quali mali giovi la nuova.

*Cap. terzo.* A quali mali giovi la vecchia.

*Cap. quarto.* Se elle abbiano sempre virtù.

*Trattato quarto.*

*Capitolo primo.* Si tratta della bevanda.

*Cap. secondo.* De bagni.

*Cap. terzo.* Della Doccia.

*Cap. quarto.* De Fomenti.

*Cap. quinto.* De Loti.

*Cap. sesto.* Del Cristero.

*Trattato quinto.*

*Capitolo primo.* La Dieta.

*Cap. secondo.* Cura gli Accidenti.

*Cap. terzo.* Mostra il tempo, che si dee sentire l'utilità.

L'Autore seguita il metodo antico in vigore anche a suoi tempi adottando tutti que' pregiudizj, e false deduzioni, che furtivamente si erano introdotte nella cura dell'acque medicate, e particolarmente nel modo di usarle. Parte della famiglia Capponi procedente anticamente dalla Toscana erasi da un secolo circa stabilita a' bagni Porrettani. Vedi *Memorie de' Signori Gelati* pag. 274.

nel quale nulla parlando mai de'componenti delle acque Porrettane, altro quasi di più non espone, di quanto ne scrisse Giovanni Zecca, a riserva però, che egli ebbe la dovuta avvertenza di tenere esatto conto, e di riferire molte e molte di quelle infermità esponendo i casi, nei quali egli stesso ocularmente aveva osservato essere le acque Porrettane efficace rimedio, o che almeno ne avevano riportato ragguardevole vantaggio quegli Infermi, che ad esse erano ricorsi.

Rimasero alquanto incolte, ed assai poco frequentate per quasi un secolo queste Terme soggette anch'esse a deplorabili vicende, fino a tanto che il celebre Marco Antonio Laurenti Archiatro del Sommo Pontefice Benedetto XIV. le sottrasse da una tale ingiuriosa, quasi dimenticanza esponendone alla Accademia delle Scienze in Bologna sì le vere loro proprietà, che le loro indubitabili virtù, deducendo quelle da una compendiosa analisi da lui medesimo fatta in que' pochi giorni, che fu alle Terme Porrettane, e confermando queste con sue proprie osservazioni, e mediche esperienze più volte ripetute (30).

Sin quì gli Scrittori, i quali sperimentando o in se stessi, o in altri l'efficacia di quest'acque giudicarono doverla manifestare a pubblico vantaggio.

Passando ora a parlare di coloro, i quali scrissero di queste acque per la fama, che si erano esse acquistata, si fa di loro confessione, che tale, e tanta era, che

(30) Vedi *Comm. Scien. Inst. Bonon. To. I. pag. 113.*, e seguenti.

che già quasi cinque secoli sono erano queste trasportate non solamente nelle circonvicine Città, ma anche in lontani paesi fuori d'Italia a soccorso degl'Infermi, come ce ne assicura non solamente Tura di Castello (31), Michele Savonarola (32), ed Ugolino di Monte Catino (33), ma anche il nostro Ulisse Aldrovandi uomo di somma dottrina, ed autorità, a cui tanto dee la Repubblica Letteraria, e tanto onor ne ritrae lo studio di Bologna sua Patria (34).

Ma

(31) Haec aqua de Porrettis a longe delata in vasis ligneis. Solet enim in diētis aegritudinibus aliquando iuvamenta afferre: Sed tamen raro: quia tantae virtutis non est, quantae in loco originis assumpta. Faciliter perdit saporem suum originale, citoque corrumpitur. *Tura de Castello de Baln. omn. Cap. II. pag. 46.*

(32) Quibus inducitur aquae balneorum de loco ad locum translatae parvam, aut nullam efficacem operationem habere, locus est speculationis. Speculentur itaque hi, qui in Ferraria, & alibi aquam Porrettis portant. *Mich. Savonarola de Baln. Omn. lib. 2. Cap. 3. Rub. I. pag. 16. vers.*

(33) Et quia multum aegrotantibus confert, nonnunquam in ligneis vasis ad longinquas partes transportatur aqua Porrettis, & aliquando prodest, non tamen eam servat virtutem, quam in loco proprio continet, & est facilis corruptionis, & cito saporem suum

perdit. *Ugol. de Monte Catino de Baln. Omn. pag. 52.*

Molto avvertitamente conobbero anche questi antichi Autori con la sola esperienza, ma a giorni nostri la ragione evidentemente ancora lo dimostra, che le acque Porrettane, siccome indispensabilmente qualunque acqua termale, molto perdevano di loro efficacia trasportandole lontano dalla loro miniera, ma non è poi vero, che queste perdano il loro sapore procedente dagli elementi fissi, e che facilmente si corrompono, anzi tutto il contrario. Vedi *Cap. III. Par. I. §. III. pag. 50.*, e ciò viene anche confermato nella nota seguente.

(34) Naturales falsae, quae in origine meram, ac puram salis concipiunt qualitatem, servantur per integrum annum falsae, caeterum limidae, & parum visu differentes a caeteris aquis, quae per Urbes Italiae, & extra Italiam ferventur multae, ut falsulae Montis Catini, Aquarii, aquae Porrettanae.

Ma per conoscere ad evidenza, quanto fossero già celebri anche non pochi secoli sono l'acque termali Porrettane, e qual conto di esse facevasi in que' tempi da' Professori dell'arte medica, ommettendo tutti quelli, che come alla sfuggita di esse parlarono o prescrivendo regole (35), però da non osservarsi, o paragonandole unicamente (36), o anteponevole (37) ad altre acque medicate, basterà osservare fortendo anche dalla Scuola Bolognese quanto di esse come a gara, e quasi di comune consenso ne scrissero Michele Savonarola (38) pubblico Professore nella Università di Padova nel

nae, Viterbenses. *Ulis. Aldrovandi Cod. Ms. Balnearum pag. 188. vers.*

Questo autografo manoscritto del celebre Ulisse Aldrovandi intitolato *Balnearum* conservasi fra le moltissime sue Opere non mai rese di ragione del pubblico nella Biblioteca dell' Istituto delle Scienze in Bologna; ed il dotto Autore con ragione concede, che l'acque arricchite di sali medii, siccome pure d' altri fissi elementi, si possono trasportare anche lontano dalle loro sorgenti, perdendo bensì esse alcun poco di pregio, ma conservando almeno quelle facoltà, che a tali fissi elementi competono.

(35) Vedi *Baver. de Baveriis*, & *Pantbeus. de Baln. Omn. pag. 143. 144.*

(36) Vedi *And. Caesalpini de Metal. lib. I. Cap. VI. pag. 17.*

*Eman. Koning Reg. Miner. app. pag. 427.*

*Bened. Vic. Faventini de Morb. Gal. Cap. IX. pag. 99.*

*Gius. Rosaccio Teat. pag. 15.*

*Dom. Vandelli Traët. de Aqu. Agr. Patav. Cap. III. pag. 124.*

(37) Vedi *Jul. Caes. Claudini de Ingr. ad Inf. app. Sec. I.*

*Gio: Targioni Viag. To. 2. pag. 415.*

*Ant. Matani Produz. Nat. Pist. pag. 76.*, e forse altri.

(38) Et cum balnea della Porretta dicta in Comitatu Bononienfi a Civitate XL. miliaribus distantia nobis vicina sint, & famosa multum, sic de ipsis secundo agemus loco. His autem tot attribuantur laudes, totque occultae proprietates, ut vere facerrima dici possint &c.

Et hic est locus considerationis non parvae: ut cum ita esse vi-



nel principio del quinto decimo Secolo , Ugolino di Monte Catino (39), e Gabriele Fallopio (40), a quali sembra quasi , che di troppo grande fama fossero onorate , e in conseguenza , che in que' tempi più dell' altre Terme fossero frequentate , ciò ripetendo dalla celebrità dello Studio di Bologna , e dall' autorità de' suoi rinomati Professo-

deatur , ut cur non esse in usu potus aquae Ebani , ut quae de ipsa non tot tantaeque laudes , ut de aqua Porreetae enunciantur . Id arbitror primum dicendum esse , quia Bononia Civitas studiorum omnium quam Patavium vetustior mater fuerit , qua ex re illustres Medici suis de his balneis curam , diligentiamque magnam , qui habuerunt , sic famosa fecerunt &c.

Et cum in amplioribus hujus aquae laudibus persequi tanta cum commendatione , sic addendo sua dignitate mihi detrahere visum sit , ut veluti altera in terris Dea sit excolenda : tantum de ea nobis in praesentiarum dicta Bononiensium , pace sufficient. *Mich. Savonarola li. 2. Rub. VIII. de Baln. Omn. pag. 20. vers. e 21. vers.*

(39) Nunc de aquis & balneis Porreetae copiosius dicendum est , de quibus Bononienses Medici solemniter , magnoque ordine disseruere , tot laudes illis adscribentes , quae si verae sunt , facerrimas illas aquas , quemadmodum Aristoteles balnea appellavit , dicere possumus &c.

Tam ingentes enim laudes attribuuntur huic aquae , ut difficile sit ,

eas posse credere , & fortasse a Bononiensibus Medicis tantopere laudata est , quia in eorum Comitatu sit &c.

Quae si vera sunt , divina hujusmodi aqua habenda est , nec solum virtute coelestium , sed Dei nutu sita in hoc sylvestri loco . Hae namque laudes a Bononiensibus Medicis decantatae attenta fama studii , multos ad haec balnea videnda , & experienda compulere ; nam anno isto Magnus quidam Archiepiscopus cum ingenti comitiva , & Medicis suis accessit . Voluitque ultra suos habere Magistrum Laudensem virum bene expertum virtutis hujus aquae , & mihi amicissimum Bononiae commorantem . *Ugolinus de Monte Catino. De Baln. Omn. pag. 52.*

(40) Erat autem Porreeta in usu frequentiori propter Gymnasium Bononiense , quod maxime tum vivebat . Scitis autem Mercatores omnes proprias merces summopere comendare . Id quoque faciebant Medici illi Bononienses : cum enim aqua illa esset in agro Bononiensi , omnes laudabant ipsam , ita ut multi eo nomine ducti ipsam biberent . *Gabr. Fallopius de Med. Aqu., atque Fossil. Cap. XI. pag. 52. Vers.*

fessori di Medicina , ai quali stando a cuore anche per onore , e vantaggio della Patria le Terme Porrettane concordemente predicavano le loro virtù , ed efficacia . Quale fama ci viene riferita , e confermata da Bartolomeo da Clivolo (41) Medico Torinese , e da Ugone Senense (42) , e da Andrea Baccio (43) ; anzi se si ponga a ragionato squittinio e Mengo Blanchello (44) , ed il

(41) Est autem de iis Balneis della Porretta inveterata quaedam persuasio , quia virtutis sit admirabilis , adeo ut nullum non morborum genus ex horum usu profligari ferant . Atque cum id manifestis qualitatibus acceptum referre nequeant , ad occultam proprietatem confugiunt . *Barth. a Clivolo lib. 3. Cap. 20. de Baln. Omn. pag. 261. Vers.*

(42) Utilitas enim aquae ( Porrettianae ) praedictae in passionibus phlegmaticis , viscosis , crassis est manifestior . *Ugo. Senensis Consil. CIX. de Baln. Omn. pag. 221.*

(43) Porrettanae autem aquae tantam sibi laudem in Italia , & apud finitimas Italiae Nationes compararunt , sunt in Appenino in finibus Bononiae , atque Pistorii . *Andr. Baccius de Ther. lib. V. pag. 298.*

(44) De Balneo Calderiano Veronensi . Quod autem sale participet , manifestum est , quia haec aqua solvit , sicut aqua Porrettanae .

De effectibus vero verum dicit , quod valet in malis dispositionibus frigidis , & humidis morborum naturalium , & matricis , & quod confert

in illis sicut aqua Porrettanae , sed quod conferat magis ad has passiones , quam aqua Porrettanae , falsum est , & ratio est , quia aqua Porrettanae ultra mineram salis , & aluminis habet etiam mineram sulphuris , ratione cujus aqua magis penetrat ad membra , sed quae magis penetrat , vehementius , & efficacius agit , igitur aqua Porrettanae efficacius operatur .

Tutto regalo dell'Autore l'alume attribuito all'acque Porrettane .

*De Balneo Carpenfi S. Brandulae .*

Quando potatur calida sicut aqua Porrettanae .

*De Balneo S. Cristofori .*

Et ideo potatur ista aqua sicut aqua Porrettanae , & calefacta prius .

*De Balneo Montis Catini .*

Nos vero dicimus , quod sola aqua ultimi Balnei est , quae potatur ad modum aquae Porrettanae .

Regula in potando istam aquam est illa , quae data est nobis in aqua Porrettanae .

Prevaleva fino in que' tempi l'uso dell'acqua della Porretta invece dell'acqua di Monte Catino , o sia del Tettuccio .

il citato celebre Autore Michele Savonarola (45), non si potrà negare, che massimamente nel quarto, quinto, e sesto decimo Secolo non solamente godeva l'acqua Porrettana gran nome, e fama a cagione di sua sperimentata virtù, ed evidente costante efficacia, ma che quasi signora, e maestra più d'ogn' altra nella nostra Italia era considerata, e tenuta in gran pregio, servendo essa come di rispettabile modello, e regola alle altre acque medicate, delle quali in que' tempi non molte si usavano al riferire di Gabriele Fallopio, che fioriva oltre la metà del sedicesimo Secolo (46), e le circonvi-

cine

*De Balneo Florentino, sive  
de aqua Borra.*

Quia potata solvit ventrem sicut aqua Porreetae. *Meng. Blanchellus de Baln. Omn. pag. 70. 71. Vers. 72. Vers. 75. Vers.*

(45) Addo praeterea, quoniam ea, quae Ebani in caliditate nimia habita sint, ut sic potui (ut illa de Porreeta, quae veluti frigida est, de qua statim) amoena, & conveniens non reddatur. Sic N. Patavi, & Medici quadam negligentia ducti eam aquam bibere in usum non perduxerunt. Ego autem tepesactam, & ad calorem aquae Porreetae productam pluribus ad bibendum consului, invenique eam & ventrem solvere, & urinam provocare. Quod si ea quantitate sive dosi data fuisset, ut illa Porreetae, eisque cum canonibus, non haesito illam potentissime ventrem

solvisse, & urinam provocasse; Quod si Dominus loci existerem, eam per longum canalem ad certum locum perducerem; ut sic a fonte longius se separans, veluti tepidam, & potui commodam se rederet, ex qua similes effectus his, qui de la Porretta, exire sperarem *Mich. Savonarola lib. 2. Cap. 3. Rub. VIII. De Baln. Omn. pag. 20. Vers.*

Nam de his, quae in Balneis della Porretta, & de ipsis canonibus observandis in assumptione Balnei della Porretta, dicetur post suo loco, cum a Balneis aliis Balneum della Porretta speciale regimen habeat, ut infra. *Mich. Savonarola lib. 2. Cap. 6. Rub. I. pag. 34.*

(46) Et hoc de modo bibendi aquam, succedit quantitas, circa quam debetis primo scire, quod supe-

cine tutte cedevano il primo luogo alle Terme Porrettane; in lode delle quali non isdegnarono d'impiegare le loro penne antichi Maestri di Eloquenza (47), ed anche Poeti (48), i quali essi pure procurarono di contribuire alla loro fama ed onore con predicarne la loro virtù (49). Dalle quali cose tutte recapitolando quan-

to

superiori aetate, tempore scilicet Savonarolae paucae aquae assumebantur in potum, ita ut sola Puncuatiana, Porrettana, Calderiana, & Brandulae, sed ista parum, essent in usu pro potu, & harum, etiam aquarum Porrettana erat in usu frequentiori, & quia in crebriori usu caeteris erat, ideo ea quantitate, qua ipsa assumebatur, eadem ferme & omnes aliae accipiebantur. *Gab. Fallopius de Med. Aqu., & Fossil. Cap. XI. pag. 52. Vers.*

(47) Vedi *M. Gio: Sabatino degli Arienti. Porrettane*, libro dedicato ad Ercole Estense Duca di Ferrara composto di novelle per trattenimento di Andrea Bentivoglio, il quale nell'anno 1475. si portò alle Terme Porrettane con grande comitiva per profittare di quell'acque.

(48) Vedi *Jo: Bapt. Mantuani de Baln. Porrett. Carm. Paneg. Sylv. Lib. III. pag. 289.*

(49) Prima assai di Gio: Battista Mantovani composto aveva Andrea Cusarto un elegante Poemetto in latino su la fine del quarto decimo Secolo sopra l'acque Porrettane, e dedicato a Gio. Sforza Vi-

sconti Principe di Pesaro non mai consegnato poi alle stampe, il quale Poemetto ornatamente manoscritto in pergamena, e probabilmente quello stesso, che fu presentato al Mecenate, capitò alle mani dell'eruditissimo Abbate Gio. Antonio Batarra Lettore di Filosofia in Rimini, il quale, acciocchè di questo Autore anche si avesse notizia, con somma cortesia lo mandò in dono ad amico suo in Bologna, dal quale poi fu collocato fra gl'inediti manoscritti della insigne Biblioteca dell'Istituto delle Scienze.

Questo Poemetto oltre la dedica è composto di nove Capitoli, cioè

Cap. I. Salutatio.

Cap. II. Propositio.

Cap. III. Situs.

Cap. IV. Virtutes.

Cap. V. Ordo.

Cap. VI. Cibus.

Cap. VII. Abstinencia.

Cap. VIII. Custodia.

Cap. IX. Discessus.

Dal contesto dell'opera sembra molto probabile, che il Poemetto composto fosse dal Cusarto, mentre egli era alle Terme Porrettane, e che dedicato fosse dall'Autore

tore

to sopra si è riferito , rimane fuor di dubbio , che le Terme Porrettane , erano in uso , e frequentate molto anche prima dell' anno mille duecento cinque , e che esse hanno goduto di gran lustro , e credito in tutta l'Italia , ed anche fuori d'Italia particolarmente nei Secoli decimo terzo , quarto , quinto , e sesto , checchè già ne dicesse il Faentino Blanchello , cioè che verso la fine del quinto decimo Secolo diminuirono quest' acque di sapore , e di odore , ed in conseguenza , che scemarono di facoltà , e di efficacia (50); ed era in vero una bella , ed assai rara cognizione del Blanchello , quando non fosse per angelica tradizione , il sapere la diminuzione del zolfo nell' acque Porrettane da quasi due Secoli addietro senza la scorta nè prima nè dopo , ed il confronto di esatte , e fine esperienze , ed Analisi in quei tempi affatto incognite , massimamente trattandosi di elementi volatili , e fugaci ; nè si può indovinare , ove ciò egli ricavasse , quando che non fosse stato il Blanchello appieno informato di ciò , che da ogn' altro ignoravasi , mentre egli era poi digiuno di quello , che agli altri tutti era

noto ,

10re a Sforza Visconti per essere quel Principe in procinto di colà portarsi ad usare di quelle acque medicate , ma siccome in tale manoscritto prevalgono quelle favolose credenze , che regnavano in quei tempi , le false teorie , e il metodo in gran parte da proscriversi nell'uso delle acque Termali , così non si è creduto finora di doverlo pubblicare .

(50) Nos vero dicimus , quod illud , quod dictum est de qualitatibus Balnei Porrettæ , verum fuit tempore suo Gentilis de Fulgineo : imo & nostro tempore usque ad MCCCCXC , vel circa ; sed postea non est odore gravis , neque sapore , & hoc judico esse propter mineram sulphuris , quæ diminuta est . *Meng. Blanchellus Favæ. de Baln. Omn. pag. 72. Vers.*

noto, imperciocchè non si accorda tale suo sentimento con alcuno degli Autori, come abbiamo veduto, e contemporanei, e posteriori, che scrissero di queste Terme; anzi chi volesse mettere ad esame quanto questi antichi Autori ci hanno lasciato scritto delle acque Porrettane, potrebbesi più tosto credere, che fossero queste acque aumentate di virtù, e forza, anzi che diminue, osservandosi in esse costantemente molti insigni, e patentissimi Fenomeni, da quegli Scrittori totalmente ommessi, i quali Fenomeni più di ogn'altra cosa da quelli riferita indicano patentemente le loro proprietà, e valore, ed anche a giorni nostri da alcuno troppo timido più si apprende quasi quasi la loro efficacia, che la loro debolezza. Ma questo è già perder suo tempo, essendo manifesto, che Mengo Blanchello voleva far credito alle acque sue, e perciò avrebbe forse voluto oscurare quelle, che maggiore ostacolo gli facevano, onde contro sua voglia diede egli più tosto lode, che biasimo alle acque Porrettane assegnandole non solamente come regola alle altr'acque medicate, ma proponendo, e consigliando positivamente di ricorrere ad esse, quando dalle acque d'altri Bagni non si fosse ottenuto quel vantaggio, che si desiderava (51). Dunque lo stesso Blanchello

(51) Et propterea si in mala dispositione frigida, & humida matricis sit exhibitae aqua Aquarii, & non fecerit fructum, quem sperabas, consulo tibi, ut recurras ad aquam Porrettae, quoniam magis efficax est, & consequenter est apta

magis conferre, & sicut de dispositione matricis dixi, similiter dico de dispositionibus omnium aliorum morborum: quare ad Porrettam ultimo recurrere debes. Meng. Blanchellus Favent. De Baln. Omn. pag. 72.

chello, dimentico forse di quanto aveva scritto, autorizza tutto ciò, che si è dedotto e da Codici, e da tanti Autori sì Storici, che Medici di primo grido in quei tempi, l'autorità de' quali si è a ragione creduta incontestabile, essendosi quì trascritti molti de' loro precisi sentimenti, acciocchè il cortese, ed umano Lettore, senza che sia obbligato a ricercarli ne' tanti Autori, svolgendo le loro opere, possa a suo talento rettamente argomentare della antichità non meno, che del credito, e fama dell'acque termali Porrettane.

*Alcune Notizie concernenti la Terra  
della Porretta.*

**D**Ee questa Terra senza alcun dubbio l'essere suo all'acque termali, che tutt'ora la nobilitano, le quali a ventura scoperte divennero poscia così celebri, come in addietro si esposè, e talmente rinomate, che Bologna sempre intenta al pubblico vantaggio, e decoro pensò subitamente di rendere quel luogo comodo, ed abitato. Nè ciò fu difficile di ottenere prestamente, quantunque una inveterata tradizione autorizzata da alcuni degli Storici Bolognesi, e fra gli altri dal Ghirardacci ci volesse far credere, che quando finalmente per divina Provvidenza si manifestarono le virtù dell'acque termali Porrettane, fossero que' contorni selvaggi, incolti, ed affatto inabitabili (52). Ciò non si concorda con  
quanto

(52) Vedi *Cer. Ghirardacci Hist. Bolog. pag. 335.*

quanto lo stesso Autore poco dopo riferisce , cioè che l'acque scaturivano presso le mura di un antico distrutto Castello Porredo (53), e che eravi anche una Fortezza denominata Rocchetta (54) quasi piccola Rocca, nome , che tuttora conserva la testata meridionale del Monte Porrettano , ove scaturiscono le acque della Porretta vecchia , come già si disse , e questa parte di Monte sovrasta al fiume Reno , il quale con l'acque sue quantunque spesse volte orgogliose urtando di fronte l'insuperabile testata del Monte Porrettano , viene da questa obbligato a mutare direzione , e con tortuosa corrente ad imprigionarsi in alveo assai ristretto fra le petrose balze di due opposte giogaje del Monte , ed in conseguenza la Rocca signoreggiava un luogo , il quale probabilmente avrà sempre servito mediante corto ponte di agevole , e più breve passaggio dalla Settentrionale Toscana al territorio Bolognese , e Lombardia (55). In oltre

(53) Ritrovansi adunque questi Bagni della Porretta nel Territorio Bolognese dietro al fiume Reno distanti dalla Città trenta miglia in circa vicino al giogo dell'Alpi di Toscana andando verso il mezzo giorno infino di rincontro ad un altro fiume chiamato Magarone appresso le mura di un Castello antico già rovinato da Bolognesi , che chiamavasi Castello Porredo verso Settentrione del detto fiume . *Cher. Ghirardacci . Hist. Bolog. p. 335.*

(54) Vicino ad una Fortezza chiamata Rocchetta , nel mezzo del-

la quale Fortezza si ritrova una gran porta di sasso di grande altezza da ogni parte di detto Reno , di modo che nella parte verso il mezzo giorno ritrovasi una Doccia di acqua calda , che anticamente giorno , e notte è sempre uscita nel mezzo di due sassi di altezza di braccia sei . *Cher. Ghirardacci Hist. Bolog. pag. 335.*

(55) Marco Tullio Cicerone nella sua duodecima Filippica al capo nono espone , che da Roma *Tres viae sunt ad Mutinam ... A supero mari Flaminia , ab infero*



oltre sappiamo, che anche più addietro certamente della metà del decimo terzo Secolo, e prima della scoperta dell'acque termali Porrettane, secondo che suppone il Ghirardacci, che la stabilisce nell'anno 1250, eranvi in que' selvaggi luoghi Terre, e Castella con istrade capaci per condurvi Soldatesca (56), le quali Strade di facile

*Aurelia, Media Cassia.* Questa via di mezzo ci avvisa l'itinerario d'Antonino, che da Roma passava a Sutri, a Chiusi, ad Arezzo, e perveniva a Pistoja, ed è certo, che prolungavasi verso Lucca, Lonigiana, ed oltre, ma è da crederfi, che anche ai tempi di Cicerone anteriori a quelli d'Antonino dalla via Cassia verso Pistoja traesse origine altra meno insigne strada, che passando l'Appennino comunicasse con la Gallia Cispadana, siccome ne accenna la suddetta Filippica. Quantunque non sia rimasta precisa notizia della traccia, che questa via teneva nel passaggio da Pistoja alla suddetta Gallia, sembra però, che non si debba dubitare, che ella entrasse nel moderno territorio Bolognese Meridionale, e forse lung'esso si prolungava fino alla via Emilia. E Catilina inseguito dalle poderose armi della Repubblica Romana, quando da Fiesole giunto a Pistoja procurare voleva di occultamente rifugiarsi nella Gallia Cisalpina, come riferisce Salustio de Bel. Catil. *Reliquos Catilina per Montes asperos magnis itineribus in agrum Pistoriensem ad-*

*ducit eo consilio, ut per tramites occulte profugeret in Galliam,* probabilmente meditava di passare per questi contorni, siccome i meno disastrosi, e la via più breve per ottenere il suo disegno.

(56) An. 1212. Demum ad Sambuccam progressi Mense Augusto opidum magna mole, ac fumis per multos dies laboribus oppugnarunt, ac tandem captum everterunt. Ita captivos suos recuperarunt & Sambuccanos etiam, & Pavanenses relictis sedibus suis ad se ultro transeuntes, & perpetuo se Pratori Montano Bononiensi parituros jurantes receperunt *Car. Sigonii de Reg. Ital. Lib. 16.*

La Sambuca è invero distante quattro miglia dalla Terra della Portetta, ma da questa a Pavana vi è solamente circa un miglio e mezzo Italiano; ed oltre a Capugnano comunità in que' tempi ancora assai popolata, e distante appena un miglio dalla Porretta lo statuto sopra riferito ci avverte del già antichissimo Castello di Casi, e Podesteria di Belvedere luoghi nelle vicinanze della Porretta, quello alla destra, questa alla sinistra del Reno.

facile comunicazione da Bologna alla Porretta, e da questa alla Toscana, e al Modenese mantenevanfi anche certamente poco più di due secoli sono (57), e gli assai vecchj ponti sopra i vicini torrenti, e che tutt' ora in molti luoghi poco distanti esistono, dimostrano bene, che quei contorni anche anticamente erano molto frequentati (58). Così fu facile a Bologna di riuscire nel ben giu-

(57) An. 1510. Non concorsero in questo assalto le forze disegnate per terra, perchè le genti, che si soldavano in Lonigiana giudicando per la fama delle provvisioni fatte da Francesi pericoloso l'entrare nella riviera di Levante, non si mossero, e quelle che erano al Bagno della Porretta scusandosi, che i Fiorentini avessero diniegato loro il passo, non si fecero più innanzi, ma entrati nella montagna di Modena, che ancora obbediva al Duca di Ferrara, assaltarono la Terra di Fanano. *Franc. Guicciardini Hist. d' Ital. pag. 254. Vers.*

(58) Avanti la metà di questo Secolo si cominciò a scoprire un miglio e mezzo circa sopra la Porretta nell'alveo del fiume Limentria un edificio, il quale di poi, abbassandosi sempre più l'alveo del fiume, fu riconosciuto con gran meraviglia per un antichissimo solido ponte di pietra ignoto affatto a quegli Abitanti, perchè tutto sepolto, e nascoso sotto le ghiaje del fiume, e del quale non se ne aveva contezza nè pure per tradi-

zione, e presentemente serve di comodo passaggio, quando le acque sono umili, non però quando è gonfio il fiume, quantunque l'acqua non formontino più il ponte, ma essendosi allargato l'alveo della Pistoiese Limentria oltre le estremità del Ponte, così in tal caso diventa inutile, perchè isolato in mezzo all'escrescenza dell'acqua, onde bisogna ricorrere ad altro assai vecchio vicino ponte in luogo detto la Teglia con pilastri di pietra, e foglia di travi, e tavole edificato senza alcun dubbio, quando rimase sepolto l'altro superiore antichissimo ponte. La qual cosa, oltre che conferma le osservazioni delle grandi alterazioni, che soffrono i fiumi, e torrenti, anche costretti fra gli alti monti, massimamente ove questi non sieno difesi dalle loro amiche custoditrici selve, ma con mal intesa barbara economia coltivati, dimostra eziandio, che queste contrade non erano affatto abbandonate, ma da lungo tempo in addietro frequentate.

giusto desiderio suo, e con ampj privilegj, ed esenzioni più volte concesse a quelli, che ivi stabilendosi edificassero case, procurò di prestamente popolare quel luogo, e così renderlo provveduto d'abitazioni, e del necessario a coloro, che di continuo vi ricorrevano per recuperare da quell'acque benefiche la perduta sanità (59). Crebbero in tanto le case, e i Porrettani abitatori successivamente a poco a poco sotto il provido governo, e sollecita cura di Bologna, fino a che l'anno 1447. eletto in Sommo Pontefice Nicolò V. già Tommaso di Sarzana nell'anno primo del suo Pontificato eresse la Terra della Porretta con suo distretto in Contea, e Feudo Pontificio investendone con sua Bolla in data del primo giorno di Maggio Nicolò di Giacomo Sanuto, ed i Primogeniti di sua maschile legittima discendenza concedendogli mero, e misto impero. Nell'anno poi 1471. riempì la Santa Sede Apostolica vacante per la morte di Paolo II. Francesco Cardinale dalla Rovere assumendo il nome di Sisto IV., e Bologna inviò Girolamo di Antonio Ranuzzi Senatore, e Lodovico Marescotto Cavaliere Oratori al Sommo Pontefice, e siccome Nicolò Sanuto già in età molto avanzata era senza maschile successione, così a Girolamo Ranuzzi fu facile d'impetrare dal Papa la Contea della Porretta per se, e suoi Primoge-

(59) Quo eventu explorata ab ejus temporis medicis earum *aquarum Porrettanarum* natura, ac minera, favore omnium, ac aere publico Bononiensi commoda ad usum

parari coeperunt apud eas aedificia, quae aucta in dies celebritate brevi tempore in Castelli formam accrevit. *Andr. Baccius de Ther. lib. V. pag. 298.*

mogeniti discendenti maschj di legittimo matrimonio dopo però la morte di Nicolò Sanuto , come da Bolla del detto Pontefice segnata li 17. Settembre 1471. (60). Nicolò Sanuto primo Conte della Portetta , ed ultimo di sua ben chiara famiglia finì di vivere nell'anno 1482., nel qual' anno li 27. di Giugno Girolamo Ranuzzi prese il possesso della Contea della Porretta posseduta indi poi sempre da' Primogeniti dell' illustre famiglia Ranuzzi. Crebbe in tanto sempre più la Terra della Porretta di fabbriche , e popolazione, sino a che nell'anno 1584. divenuta già molto mercantile (61) , ed estese le fabbriche

(60) Bartolomeo Galleotti nel suo Trattato degli Uomini illustri scrive , che Girolamo Ranuzzi ottenne la Contea de' Bagni della Porretta nel giorno 18. di Ottobre 1471. Vedi *Bart. Galleotti Huom. Illuf. di Bolog. part. secon. pag. 91.*

Pompeo Dolfi nella sua Cronologia delle Famiglie nobili di Bologna alla pag. 631. racconta , che „ Girolamo Ranuzzi nell'an. 1472. „ li 18. Ottobre impetrò dal Papa „ la Contea de' Bagni della Porretta dopo la morte di Nicolò „ Sanuto ; 1474. li 8. Genaro detto Sanuto glie la rinunciò in „ vita „ .

Ma dalla data della Bolla è manifesto , che il Ranuzzi ottenne la Contea li 17. Settembre 1471. *Datum Romae apud S. Petrum Anno Incarnationis Dominicae millesimo quadringentesimo septuagesimo primo*

*quinto decimo Kalendas Octobris . E quantunque sia vero , che il Sanuto rinunciasse la Contea della Porretta al Ranuzzi nell'anno 1474. come rilevasi da documenti autentici , ciò fu però con la ragionevole riserva di ritenerne il possesso sua vita naturale durante , ed il Ranuzzi solamente nell'anno 1482. dopo la morte del Sanuto ne entrò in possesso dando pubblico giuramento di fedeltà alla Santa Sede Apostolica . Die 27. Junii 1482. Juravit Ms. D. Hyeronimus Ranuntius Miles &c. de praedictis rogat. Stefanus Girellus .*

(61) Siccome questa Terra è provveduta abbondantemente di tutti quei generi , e manifatture , le quali sono in uso , e necessarie particolarmente agli abitatori delle circonvicine popolate Montagne , quindi è , che a poco , a poco è

dive-

che fino quasi al fiume Reno fu ivi munita di mura, e di due Porte l'una diretta alla Toscana, il di cui confine Pistoiese è distante poco più di un miglio Italiano, e l'altra verso Bologna.

Molto estendesi questa Terra in lunghezza del NE. al SW., ed assai meno in larghezza, quindi è, che Pellegrino Capponi nel furriferito suo libro intitolato *Medicina Porrettana* pretende, che per la lunga sua estensione questa Terra fosse denominata *Porretta* (62); ma se si faccia riflessione, che l'acque sue termali ottennero il nome di Porrettane subito scoperte, ed in conseguenza prima, che ivi fossero edificate tante abitazioni, non sembrerà al certo ragionevole la derivazione di tale supposta etimologia.

Mantiensi tutt' ora presso quegli Abitanti una tradizione, e ne additano il luogo, che in quel contorno eravi un antico Castello denominato *Porredo* nei remotissimi tempi da' Bolognesi distrutto, e ciò viene anche confermato dal sopraccitato Storico Bolognese Cherubino Ghirardacci (63); il che essendo, sembra molto verifi-

divenuta molto frequentata, e mercantile specialmente per le tele canapine, che in que' contorni egregiamente, ed in molta quantità si lavorano, e delle quali oltre altri generi si fa pubblica abbondante fiera ogni Sabato dell'anno, concorrendovi Provveditori particolarmente dalla adjacente Toscana.

(62) E per la lunga loro esten-

sione furono dette Porretta. *Pel. Capponi M. S. Traù, I. Cap. I.*

(63) E però da quel giorno in poi fu chiamato il Bagno della Porretta nuova, e l'altro il Bagno della Porretta vecchia, il quale nome derivò, come abbiamo detto, dal Castello Porredo. *Cher. Ghirardacci Hist. Bolog. pag. 337.*

risimile il sentimento del suddetto Autore, che le acque termali, ed indi poi la Terra usurpassero il nome dell'antichissimo Castello Porredo, nel che conviene pure Giovanni Zecca (64). Questa denominazione poi farà facilmente derivata dalla coltivazione de' Porri, comune e familiare anche oggigiorno in que' contorni, secondo appunto la costumanza degli antichi, i quali spesse volte alcuni luoghi denominavano dalle Piante spontanee, o in copia coltivate; qual nome di Porreda non è maraviglia, se nel lungo tratto di tempo si è mutato in Porretta.

Per ripetute barometriche osservazioni (se pure a tal metodo si dee prestar piena fede nel determinare le altezze) si deduce essere il piano Porrettano più alto del piano di Bologna circa piedi 498. di Parigi, e sopra il livello del Mare 642. In tale elevata situazione godono gli Abitanti Porrettani lunga, e robusta sanità per un aria salubre, ventilata anche dal rapido corso del prossimo fiume, e torrente, e difesi almeno in qualche parte pe' gli alti adjacenti monti dal Silocco, Ostro, e Lebeccio impetuosi, e molesti venti soliti regnare negli Apennini.

La stagione Estiva non è molto ardente (65); l'aria  
not-

(64) A loco autem vulgo Porrecta dicto nomen sibi vindicantes Porrectanae dictae sunt. *Jo. Zecchi de Aqu. Porrec. Cap. I. pag. 1.*

(65) Il minor calore, che alla Porretta siasi osservato nel mese di

Giugno, e di Luglio dell'anno 1760. nel Termometro del Farheneit ad aria libera fu li 29. Giugno, nel qual giorno al levare del Sole discese il Mercurio fino a Gradi 61., eccettuato però il giorno 27. Luglio,

notturna in detta stagione è temperata, ma alle volte alquanto rigida sì per l'incostanza de' venti, come per le piogge non infrequenti in quelle contrade, il che appunto facile è, che succeda incontrandosi, e rompendosi e venti, e nubi nel vertice de' vicini Apennini.

glio, nel quale discese il Mercurio fino a gradi 53., ma ciò provenne da una furiosa grandine, che nel giorno antecedente cadde in quelle vicinanze, ed il maggior calore fu li 7. di Luglio, nel qual giorno segnò il Termometro due ore dopo il mezzo giorno gradi 89. Nel mese di Ottobre dell'anno suddetto il calore non fu mai minore di gradi 41., nè maggiore di gradi 66., e la stagione era quasi continuamente piovosa. Nell'anno 1761. nel mese di Luglio fu molto uniforme la temperie dell'aria

alla Porretta, nè mai discese il Mercurio a Sole nascente oltre li gradi 63., il che accadde li 15. di Luglio, nè si sollevò oltre li gradi 87., il che occorre li 22. del detto mese due ore circa dopo il meriggio. Nell'anno 1762. il maggior calore fu a' 22. e 23. di Luglio, ne' quali giorni tre ore dopo il meriggio ascese il Mercurio fino a gradi 93., nè al levar del Sole in detto mese fu minore di gradi 64. Da ciò si può in qualche modo argomentare la temperie dell'aria a quelle Terme.

*Apennine Pater, qui dividis Itala Regna,  
Verticeque aereo cernis utrumque Fretum,  
Cum locuplex ferri, cum sis ditissimus auri,  
Nil tamen hoc sacro flumine majus habes.*

Bapt. Mantuani de Baln. Porreæ, Carm. Paneg.  
Sylv. Lib. III. pag. 289.

## INDICE

## DELLE MATERIE, E DEGLI AUTORI.

- A** Cademia reale delle scienze di Parigi *Pag.* 46. 86. 136. 137. 146.  
 Acido Minerale . 67. 161.  
 Acque termali devonfi bere alla sorgente . 212.  
 Ora opportuna per berle . 231.  
 Quantità che si deve bere . 221. 223.  
 Stagione opportuna per usarle . 219.  
 Affezioni ipocondriache . 191.  
 Affezioni isteriche . 193.  
 Agarico minerale . 121.  
 Albani Bartolomeo . 234.  
 Albarese . 8.  
 Alberti Fra Leandro Ms. 20. 247. 248.  
 Aldrovandi Ulisse Ms. 15. 264. 265.  
 Alidosi Giovanni Niccolò Pasquale . 258.  
 Aria . 229. 241.  
 Arienti Giovanni Sabatino . 233. 269.  
 Afma . 206.  
 Atti degli Eruditi di Lipsia . 136. 140. 151.  
 Baccio Andrea . 6. 248. 258. 267. 272. 276.  
 Bagnature . 238.  
 Bagno del Bue . 36. 128. 172. 175.  
 Di Diana . 39. 126.  
 Di Marte . 38. 128. 172. 176.  
 Di Minerva . 39. 126.  
 Reale . 38. 128. 172. 176.  
 Baldassarri Giuseppe . 85.  
 Baveri Baverio . 265.  
 Bauino Giovanni . 28.  
 Beccari Giacomo Bartolomeo . 55. 68.  
 Beccheri Giovanni Giacomo . 57. 86.  
 Benvenuti Giuseppe . 112.  
 Bertrand Elia . 19. 27.  
 Bianchi Giovanni . 213.  
 Bitume minerale . 150. 153. 155. 161.  
 Blanchello Mengo . 259. 268. 270. 271.  
 Boccone Paulo . 135. 234.  
 Boeraave Ermanno . 29. 55. 156. 159. 163. 181.  
 Bonfadi Vitale . 57.  
 Buffon . 6.  
 Calore delle Acque termali Porrettane . 56. 130. 179.  
 Calcoli . 184.  
 Capponi Pellegrino Ms. 182. 184. 186. 190. 193. 195. 206. 278.  
 Cariofilli Pasquale . 74.  
 Cefalpini Andrea . 20. 50. 265.  
 Cibi, e Bevande . 228. 232. 233.  
 Cicerone . 273.  
 Claudini Giulio Cesare . 265.  
 Clivolo Bartolomeo . 267.  
 Cocchi Antonio . 213. 217. 227. 234.  
 Comentarj dell' Istituto delle Scienze di Bologna . 141. &c. 155. &c. 189. 201. 218. 225. 250. 263.  
 Compendio dell' Analifi delle Acque Porrettane . 121. 172. 179.  
 Condamine . 136.  
 Creta . 121.



- Cristallo montano . 18.  
 Cufarto Andrea Ms. 269.  
 Descrizione della Città e Contado  
 di Bologna . 261.  
 Deslandes . 136.  
 Diarea . 187.  
 Dieta . 228. 232. 236. 238.  
 Dilenio Giovanni Giacomo . 30.  
 Dissenterie . 187.  
 Docciature . 241.  
 Dolci Pompeo . 277.  
 Dolori artritici . 197.  
 Di Capo . 195.  
 Di Stomaco . 194.  
 Dulac Aleone . 162.  
 Erpeti . 202.  
 Fallopio Gabriele . 266. 268.  
 Fanghi . 243.  
 Fantoni Giovanni . 78. 86.  
 Faventini Benedetto . 265.  
 Ferro . 57. 113. 170.  
 Filoni del Monte Porrettano . 3.  
 15. 24.  
 Flora Porrettana . 27.  
 Fonte della Porretta nuova . 33.  
 Della Porretta vecchia . 42. 49.  
 121. 123.  
 Della Puzzola . 41. 49. 121. 124.  
 Delle Donzelle . 40. 49. 121. 125.  
 Del Leone . 33. 128. 172. 174.  
 Fontenelle . 27.  
 Fracassati Gabriele . 221. 234.  
 Frattura di ossa . 199.  
 Ftisi . 206.  
 Fulgineo Gentile . 257. 260.  
 Galeotti Bartolomeo . 277.  
 Gelati loro Memorie . 262.  
 Gellert G. E. 74.  
 Geoffroy . 228.  
 Ghirardacci Cherubino . 6. 12. 249.  
 259. 273. 278.  
 Gleditsch Gottlieb Giovanni . 31.  
 Gravità specifica delle Acque Por-  
 rettane . 50. 123. 130. 173.  
 Guicciardini Francesco . 275.  
 Haller Alberto . 30.  
 Hales Stefano . 58.  
 Henkel Giovanni Federico . 57.  
 Hippocrate . 245.  
 Hoffmann Federico . 58. 75. 183.  
 190. 218. 224. 244.  
 Hoffman Giovanni Maurizio . 2. 32.  
 57. 59. 130. 221.  
 Impetigini . 202.  
 Juncher Giovanni . 47. 63. 105.  
 116. 164. 224.  
 Kemfer Engelberto . 75.  
 Kircher Atanasio . 21.  
 Köning Emanuele . 265.  
 Latte di Luna . 121.  
 Laurenti Marco Antonio . 46. 188.  
 218. 225. 263.  
 Lienterie . 187.  
 Limbourg Giovanni Filippo . 71. 77.  
 224. 229. 235. 239.  
 Lindenio Giovanni . 257.  
 Linneo Carlo . 17. 27. 105. 155.  
 Lister Martino . 69.  
 Lucrezio Tito . 135.  
 Ludvvig Gottlieb Cristiano . 121.  
 Luffazioni . 199.  
 Macquer . 117.  
 Mali cutanei . 202.  
 Mantovani Giovanni Battista . 269.  
 280.  
 Marchesi Sigismondo . 250.  
 Masina Antonio . 248.  
 Mattani Antonio . 265.  
 Mela Pomponio . 135.  
 Mercati Michele . 71. 121.  
 Mica . 17.  
 Micheli Pietro Antonio . 28. 30.  
 Montalbani Ovidio . 247.  
 Monte Porrettano . 2.

- Monti Gaetano . 251. 258.  
 Monti Giuseppe . 27.  
 Moro Anton-Lazzaro . 4.  
 Morocto . 121.  
 Orlandi Pellegrino . 259.  
 Passeggio, o sia moto . 221. 229. 235.  
 Piaghe . 200.  
 Pietra Calcaria . 15.  
     Geometrica . 21.  
     Paragone . 21.  
     Serena . 17.  
 Pinelli Flaminio . 76.  
 Più Fra Giovanni . 248.  
 Piriti . 22. 57.  
 Plinio Cajo Secondo . 135. 249.  
 Porretta . 1.  
     Altezza del suo piano . 279.  
     Eretta in Contea . 276.  
     Notizie storiche . 272.  
 Pott Giovanni Enrico . 99.  
 Purganti . 219. 236.  
 Quarzo . 18.  
 Quiete . 220. 237. 240.  
 Ray Giovanni . 29.  
 Renella . 184.  
 Reumatismo . 197.  
 Rogna . 202.  
 Roncalli Francesco . 213. 217.  
 Rosaccio Giuseppe . 265.  
 Sale Alkali . 112. 166.  
     Ammoniacale . 163. 173.  
     Fontano . 105. 166.  
     Neutro . 96. 162. 220.  
 Salustio Cajo Crispo . 274.  
 Savonarola Michele . 206. 209. 244.  
     264. 266. 268.  
 Scaw Pietro . 57.  
 Scheuchzero Gio. Giacomo . 20. 29. 57.  
 Scrittori delle Terme Porrettane . 256.  
 Secondat . 164.  
 Sigonio Carlo . 274.  
 Sonno . 234. 236.  
 Spelonche Porrettane . 12.  
 Spirito etereo-elastico . 58. 133. 217.  
 Stahl Giorgio Ernesto . 117.  
 Strati del Monte Porrettano . 3. 15.  
     21. 24.  
 Targioni Tozzetti Giovanni . 3. 14.  
     22. 214. 265.  
 Tarso . 16.  
 Tenesimo . 189.  
 Terra calcaria . 118. 171.  
 Tournefort Pitton Giuseppe . 28.  
 Tranquillità d'animo . 231.  
 Traduzioni filosofiche Anglicane .  
     136. 213.  
 Traspirazione . 240. 243.  
 Trattato delle acque di Capranica .  
     63. 217. 232.  
 Tumori . 195.  
 Tura di Castello . 185. 191. 195.  
     201. 206. 212. 260. 264.  
 Vandelli Domenico . 86. 106. 213.  
     218. 265.  
 Vapore infiammabile Porrettano . 6.  
     135.  
 Ugolino di Monte Catino . 264. 266.  
 Ugone Senense . 233. 267.  
 Vitriolo fisso . 70. 161.  
 Vitriolo volatile . 68.  
 Vizzani Pompeo . 247.  
 Ulceri . 200.  
 Vogel Rodolfo Augusto . 63.  
 Wallerio Gotfchalk Giovanni . 8.  
     15. & 72. 105. 112. 121. 164.  
 Woodward . 24.  
 Zanoni Giacomo . 28.  
 Zanotti Giovanni Pietro . 250.  
 Zecca Giovanni . 33. 41. 184. &c.  
     240. 255. 261. 279.  
 Zolfo fisso . 57. 80. 161.  
 Zolfo volatile . 74.

ERRORI

CORREZIONI

Pag. 57	lin. 38	Pyrot.	Pyrit.
61	5	Tuto	Tutto
64	13	oglio	olio
113	3	nei	nè
135		CAP. II. PAR. III.	CAP. III. PAR. II.
159		139.	159
192	27	<i>de Beln.</i>	<i>de Baln.</i>
213	44	lantani	lontani
248	21	eontinuo	continuo
257	5	scittore	scrittore
	44	reqniescat	requiescat
264	62	falfulæ	falsulæ.

