

DEL NATRO ORIENTALE

DI LUIGI PASCANI.

Ricevuta li 16. Aprile An. VII. (4. Giugno 1798.)

Una bella e grave quistione si è risvegliata in questi ultimi tempi intorno a quel Nitro, di cui molte cose scrissero gli antichi, e Plinio sopra ogni altro. Che questa non è tale controversia, quali sono le erudite assai volte, che più di vaghezza hanno che d' utilità, e perciò i Filosofi le tengono in poca stima, e quasi se ne sdegnano. Ma noi sappiamo, che di quell' antico Nitro non poco si valea la Medicina, e ne usavano molte arti, che vorremmo sapere, nè sapremo giammai, se quel Nitro n' è sconosciuto. E già non mancano dotti uomini, che l' hanno per vero nitrato di potassa, e sostengono l' opinion loro con molto ingegno, e con dottrina non volgare. Tuttavolta i più stabiliscono, ch' era quel nitro una particolare sostanza, ch' oggi ancora presso gli Egiziani ed altri Popoli dell' Oriente in varie guise s' impiega, e col volgere de' secoli tramutò lievemente suo nome, e Natro fu detta. Quindi s' accese una dura ed ostinata contesa, e non pur si mosse contrasto sopra le testimonianze degli antichi, che non rade volte danno materia ad ambiguità; ma si dubitò ancora della stessa indole del Natro Orientale, e si citarono opposte osservazioni di moderni Autori intorno ad essa, e tutto fu lite e discordia. Di che nulla meraviglia mi prende. Del Natro scarseggia grandemente l' Europa: non fu difficil cosa l' aggirare qualche Fisico, e fingere Natro Egiziano ciò che non era: altrimenti chi spiegherebbe tante dissensioni? Troppe sono le jattanze de' Viaggiatori, e le baratterie de' Mercanti. Perciò Linneo stesso, che pure avea letto Duhamel, desidera che si raffermino le sperienze di quell' illustre Fisico, ed altre se ne istituiscano sul vero Natro Orientale, nè par contento della notizia ch' egli n' avea. Perciò colsi avidamente l' occasione, che mi porgea il nostro Istituto, d' osservare tal Natro che può crearsi nè adulterato, nè fitizio, ove si consideri, com' es-

so qui venne. Sono più di due Secoli, da che Pietro Andrea Mattioli, uomo chiarissimo, ricevè da Costantinopoli una gleba di Natro Orientale dal dotto Medico Gulielmo Quacelbenio, in nome dell' Ambasciadore di Ferdinando Cesare al Re de' Turchi. Ben tosto il Mattioli donò ad Ulisse Aldrovando una porzione della gleba: di che fanno certa fede le lettere che allora si pubblicarono di Quacelbenio al Mattioli, e del Mattioli all' Aldrovando. Il Museo di questo egregio Naturalista Bolognese venne per testamento al nostro antico Senato, e questi poscia il ripose nell' Istituto. Ma più ancora largheggiò con noi il celebre Odoardo Wortley Montegù, recandone egli stesso d' Alessandria una maggior copia di Natro; che pel colore, e pel sapore, e per ogni altra qualità rassembrava perfettamente a quello, che ne lasciò l' Aldrovando; se non che il più moderno era più duro e più adusto; l' altro per l' età lunga era caduto in una certa fralezza, e quasi ridotto in polvere non affatto arida. Parvemi che questi due pezzi fossero opportuni alle osservazioni, ma conveniva che se ne contentasse il nostro Gaetano Monti, che allora invigilava alla custodia delle cose naturali dell' Istituto. Si recò quel cortese uomo a compiacermi, e si tentarono alcune prove non affatto vuote d' utilità; e so bene ch' altre se ne potevano intraprendere, ma facea duopo conformarsi a Monti, nè doveano troppo offendersi colle nostre pratiche que' Monumenti orientali. Che se non altro mi fossi proposto, che di far palese al volgo dei Chimici l' indole alcalina del Natro; facil cosa era il soddisfarli: Poichè la indicavano abbastanza e il sapor acre e liscivioso, ch' ei producea su la lingua, e il bollir che facea cogli acidi, e la verdezza onde colorava lo sciroppo di viole. Nè tralasciai d' indagare ciò che accadea gittando alquante particelle di Natro nella soluzione di Mercurio sublimato: Poichè assicura Tournefort che questa subito inalba, e il racconto d' un tant' uomo disviò molti, ed inasprì le dispute che da poco in quà s' eccitarono. Noi per lo contrario la vedemmo ingiallire, ed affondare una posatura, che poco dopo si tinsè di color di mattone. Ma ben può credersi, che Tournefort avesse per le mani tutt' altro che vero Natro, o se l' ebbe in parte, questo fosse confuso con altre sostanze, e singolarment-

te col muriato di soda. Vedete che quel suo Natro gittato in su le bragie crosciava, e posto in su la lingua sapea di sal marino; niuna delle quali cose s'osservò certamente nel nostro. Taccio d'altre sperienze, che già fece Duhamel, e che per noi si replicarono, ed a quelle furono perfettamente conformi. Non so tuttavolta, che o Duhamel od altri s'occupasse giammai in due operazioni Chimiche non affatto dispregevoli, ch'io descriverò brevemente. Sciogliemmo in acqua distillata una porzione di Natro; la soluzione si tragittò per carta, indi accolta in un piatto di vetro s'accostò al fuoco, perchè s'avesse un giusto e ben temperato svaporamento. Bello fu il vedere, che il fondo del piatto s'incrostava a poco a poco di laminette sottili, bianchissime, trasparenti, aguzze, tra le quali comparivano cristalli certamente poliedri, quantunque fossero ammassati per modo e confusi, che la figura loro non si potea definir facilmente. Alcuni però erano, senza alcun dubbio, veri parallelepipedi in cui due piani opposti aveano la forma d'acutissimi rombi. Nè debbo omettere, che nella stessa guisa si cimentò il ranno di soda, e si mostrarono gli stessi cristalli. Ma le tenui lamine, che il Natro ne avea compartite furono sciolte di nuovo in acqua purissima, e sopra vi si versò goccia a goccia l'acido muriatico allungato; si commosse grandissima effervescenza, che poi si repressè. Fu intromessa la soluzione in un bacino di vetro, che appressato al fuoco svaporò; allora si coperse il vetro di perfettissimi cubi, affatto pari al sale marino, o si assaporassero o se ne guardasse il colore. Il ranno di soda terato nella stessa maniera fornì gli stessi cubi, senza varietà niuna. Confido, che se queste sperienze vorranno aggiungersi all'altre che prese Duhamel, non parrà oscura la convenienza della soda e del Natro, che quegli prima conobbe per certe prove, alcuni asserirono mossi dal credito di quell'insigne Físico, altri negarono o senza prove o con prove fallaci, e certamente senza rispetto ad autorità. Che se in ciò non m'inganno, non si riputerà così ardua e paurosa la quistione intorno all'antico nitro, come si è creduta da molti. Poichè se ci faremo a investigare le proprietà che gli furono attribuite, intenderemo assai facilmente, che queste stanno bene a tutt'altro che al nitrato di potassa. Nè

tornerò in su le cose dette da altri, nè mi piacerà di metter in veduta quei testi che Lorgna scontrò, e trattandone alcuni che i seguaci di lui indicarono, lo farò in modo non affatto sfornito di novità. E vogliono tenersi in gran conto i Libri d' un Popolo Orientale, cui certamente non mancava la cognizione dell' antico nitro: Roberto Boyle avvertì già da gran tempo, che nei Libri sacri degli Ebrei (1) s' esprimeva l' antipatia tra l' aceto e il *Nasher* o *Nesher*; e lodò, che quella parola Ebraica fosse voltata in Latino per nitro; e che lo induce e il suono medesimo di quel vocabolo, e l' autorità di valenti Traduttori. Io per orate di questi aggiungerei volentieri, che secondo la narrazione di Plinio, il genere della feccia del vino seccata ha la natura e la forza del nitro. E mi piacerebbe di richiamare alla memoria un altro luogo dello stesso Autore, in cui si dice che la cenere di rovere bruciata è nitrosa. Giacchè descrivendo Plinio in sì fatta maniera il nitro de' tempi suoi, fa conoscere abbastanza tal indole di esso, che non lascia alcun dubbio intorno alle sue contrarietà all' aceto. Ed abbiam pure negli stessi Libri Ebraici una sicura testimonianza, che pel nitro si mondavano, e s' astergevano i corpi (2). quindi l' uso di esso nei bagni. E mi ricorda, che Celio nell' ultima sua Lettera a Cicerone, che allora amministrava la Cilicia, volendo pungere la troppo severa diligenza d' Appio Claudio Censore nel correggere i costumi della Città: egli, dice, si persuade, che la Censura sia lomento, o nitro. Era il lomento una farina di fava, che usavasi come cosa astersiva nei bagni. Faceva dunque il nitro l' ufficio del ranno, o del volgare sapone. Non è perciò credibile, che il nitro, di cui parlarono gli antichi, fosse ciò che il volgo chiama salpietra; poichè nè questo ferve coll' aceto, nè ha le virtù, che appariscono o nelle ceneri dei vegetabili o nelle combinazioni degli olj con qualunque base. Ed oltre a ciò di quel nitro, e d' arena o di selci trite si componeva il vetro: Nel mare Vulturno, dice Plinio, nasce una rena bianca, che si frange nella macina e nel mor-

(1) Proverb. Cap. 25.

(2) Geremia II. 22.

tajo; questa si mesce con tre parti di nitro, e strutta si trasfonde in altre fornaci: quivi formasi una massa detta *Ammonitro*, che poi si ricuoce e diviene vetro puro. Non sembra egli, che Plinio abbia quasi ritratta la moderna fabbricazione del vetro? I nostri Artefici accoppiano l'arena o le selci peste colla soda, e compongono una massa, che poi con temperato fuoco ammolliano; essi la chiamano *Fritta*; e questa per l'ardore delle fornaci liquidisce e si cangia in vetro. Ella è dunque la stessa cosa la *Fritta* dei nostri tempi, e l'*Ammonitro* degli Antichi: noi al nitro abbiamo sostituita la soda pari al Natro Egiziano per natura e per qualità; non avremmo potuto surrogare il salpietra, che nulla ha di comune col Natro. Molte eziandio sono le virtù Mediche, che Plinio e Dioscoride attribuiscono al nitro, niuna delle quali si reputa conveniente al salpietra. Poichè i Medici dicono che questo refrigera, e modera, e reprime l'ardor febbrile. Ma Plinio facendosi ad annoverare i vantaggi, che riceve dal nitro la Medicina, incomincia: il nitro riscalda, assottiglia, morde, condensa, disicca, esulcera. Indi aggiunge molt'altre cose; ma non fa motto o di forza diuretica o d'altro attributo del salpietra. Tutto ciò ch'ei ne dice, mostra che l'azione del nitro si credeva acre, stimolante, e mezzanamente caustica. E so bene, che alcuni vogliosi di confondere l'antico nitro col salpietra vorrebbero persuaderne, che ne' lontani Secoli fosse in costume di sottoporre quel sale all'azione del fuoco, e dar quindi l'essere al carbonato di potassa, che pure è disposto a molti usi che per noi s'ascrivono al Natro, e suol numerarsi tra le sostanze atte a far il vetro. E questi appoggiano la conghiettura loro ad un luogo di Plinio, in cui si dice = *Uritur in testa nitrum, ne exiliat: alias igne non exilit nitrum* = . Il qual luogo però non è facile ad intendersi, e pare implicato manifestamente e corrotto; e tal parve ancora all'Arduino, che tuttavia non l'emendò. Comunque sia, i paesi celebri già un tempo per le nitraje posseggono pure una sostanza nativa e domestica, che più assai del salpietra risponde a ciò che fu scritto anticamente del nitro. Perchè dunque obbligheremo questa, che s'offre spontanea a nostri sguardi, e di se quasi fa mostra ancor non cercata, per sospettare

d' artificj, che dessero nuova forma, e recassero il salpietra da uno stato ad un altro? Ed è poi anche da notarsi, che non s' ardeva il nitro, se non allora che disponevasi a qualche singolar uso: e pure sarebbe stato general costume d' abbruciarlo, se ciò che leggiamo di lui s' interpreti del salpietra. Alcuni, dice Plinio, lo ardono, indi l' ammorzano con vin brusco, e il pestano, e poi se ne valgono senz' olio ne' bagni contro alle bolle o pustole. E poco dopo ripiglia: arso, e fregato a denti gl' imbianca. Or non facea mestieri il ricordar quell' arsione in due soli casi, se questa tante volte si praticava, quante o ne' bagni o in altri uffizj mettevasi ad opera il nitro. Nè a Piinio contrasta Dioscoride. Poichè questi esponendo le medicine del nitro viene a dire, che alcuni lo infocano: era dunque ciò usanza d' alcuni, non di tutti o de' più. Che se crediamo, che il Natro s' abbrustolisse, non è faticoso il discernere, a che tendesse una tal pratica; poichè non v' ha dubbio alcuno, che non dovesse farsi più risentito e più rodente. E già il paragone, che finora ho fatto del nitro degli antichi col Natro Orientale, può stimarsi, a parer mio, trattabile e piano. Leggo però in Plinio alcune cose meno facili a spiegarsi; pure mi persuado, che se è malagevole l' accomodarle al Natro, non è men duro il riferirle al nitrato di potassa. Narrasi, che il nitro per lunghezza di tempo s' impietrava: il che denota per avventura, che il nitro contraeva una durezza quasi di pietra. Una solidità non dissimile si è talora sperimentata nel muriato di soda fossile, nè può giugner nuovo che di questo si fecero alcuna volta lavori d' intaglio di lunga durata, non guasti facilmente nè sfornati dall' aria: non potrà l' istesso essere accaduto al Natro, ch' è pur nativo d' un paese caldo sommamente, ed arido? Ma Gaetano Monti sospettava d' altra cosa, che avesse tratto Plinio in errore, o piuttosto gli Autori che Plinio fedelmente trascrisse. Egli ne mostrava una gleba, cui dava il nome d' alabastrite calcario-salsuginosa, a noi donata da Montegù, quasi affine del Natro. V' era apposta l' iscrizione: sal fossile, che i Turchi mettono in uso Medico. Emula il marmo in saldezza; è quasi diafana; singolare attitudine al polimento; ricusa di sciogliersi per acqua; ferve cogli acidi; alquanto salsa, ma n' è il sapore di poca

forza, rimarresti in dubbio se di sal marino o di natro. Ben era Monti bramoso d' esplorarne l' indole intimamente, e volgeva nell' animo non poche sottilità Chimiche; ma non voleva perdere quel dono di Montegù, e la cupidità di conoscerlo fu vinta in certa guisa dal desiderio di conservarlo. Tuttavolta ne riscò alquanti frammenti, e gli immerse nello sciroppo di viole: questo si colorò d' un verde sordido ed offuscato, e assai lontano da quello che s' induceva il natro. Procurò di cavare dalle stesse minuzie alcun poco di salsedine coll' acqua distillata, e su ciò che ne trasse, sparse la soluzione di Mercurio sublimato, che produsse poco dopo una posatura tra bianca e gialla: ben altro, come vedemmo, fu il sedimento, che si ottenne dal natro. Credeva egli dunque, che in quell' alabastrite Egiziano si racchiudesse una sostanza atta a scomporre il mercurio sublimato, ciò che il sale marino e il salpietra non fanno, la quale fosse il Natro; e che altro verisimilmente poteva essere? Perciò non gli piaceva, che il Natro esso medesimo si convertisse in pietra, ma che una terra calcaria, unendosi a lui generasse tal volta un cumolo sassoso. Questo osservato senza molta cura dagli antichi diede occasione alla credenza, che il Natro stesso impietrasse. Comunque ciò sia; non solamente la natura, se ascoltiam Plinio, convertiva il nitro in pietra; ma l' arte eziandio, cuocendolo insieme col solfo. Onde alcuni s' argomentano il nitro Egiziano null' altro essere, che il salpietra; poichè questo, ove s' abbruggi col solfo, produce una massa mezzanamente salda e dura, ch' è il solfato di potassa. Io però credo, che se gli antichi avessero messo a quella prova il salpietra, sarebbonsi accorti del folgorar ch' ei faceva sopra il solfo e sopra i carboni; di che pure niun Greco e niun Latino fa parola innanzi all' età di mezzo. Senza che la durezza del solfato di potassa non è tale, che venga al paragone con quelle d' una pietra. Tuttavolta mi sarebbe stato carissimo l' osservare ciò che accadea, collegando il Natro Egiziano col solfo: ma non dovea mandarsi a distruzione il Natro dell' Istituto: in luogo di cui piacquemci di sperimentare il sale de' vetraj cavato dalle ceneri di soda, che avea già veduto convenir così bene col Natro. Cimentai dunque in un fornello di riverbero un crogiuolo, in

cui avea riposta una porzione di quel sale, e un poco di zolfo; s' eccitò un fuoco gagliardo; il sale si sciolse, e lungo tempo infocò. Raffreddato si strinse in un mucchio assai duro e ponderoso, e quasi conforme alla feccia de' metalli. Si stemperava con acqua: la sua acrimonia s'era fatta più vigorosa. Nè dubito punto, che le stesse cose non fossero seguite, se avessi presa esperienza del Natro; che liquefatto col solfo si cocca su carboni, per custodire e serbar le cose che si voleano mantener lungamente, siccome avverte Plinio. Forse di questo apparecchio si valeano gli Egiziani a imbalsamare i Cadaveri, e difenderli dalle offese del tempo. Certamente Erodoto ne racconta, che il nitro in Egitto avea parte nella conservazione dei morti avanzi. Ma ciò non è gran cosa all' argomento, che mi sono proposto. A me basta d'aver dichiarate le osservazioni, che m'inchinano al parere di Duhamel e di Lorgna: le quali confido, che non sembreranno affatto vili, o si consideri la gravezza e la ritrosia della quistione cui appartengono, o il nome e l'autorità di Gaetano Monti che meco ed a richiesta mia le intraprese.
