
AVVISO A' BENIGNI LEGGITORI
IN LUOGO DI ERRATA CORRIGE.

I Cortesi, e gentili Leggitori, compatiranno gli errori di Stampa: questa è stata fatta molto in fretta acciocchè nessuno si facesse bello colle mie invenzioni, eseguite già, e pubblicate fra molte persone.

169

LETTERA
DELL' ABB. REQUENO
AL SIG. CAV. LORGNA,

Ornatissimo Cavaliere.

HO letto il vostro elegante Discorso sopra la cera punica, favoritomi cortesemente per parte vostra dal chiarissimo Sig. Canterzani. Le lodi, che in esso spargete sì gentilmente sopra la mia opera, benchè da me gradite, non m'interessano tanto quanto le vostre asserzioni; alle quali per altro, ve lo confesso ingenuamente, non posso in nessun modo assentire, se di vantaggio non m'illuminate. Acciocchè possiate facilmente eseguirlo, io vi porgo succintamente i motivi, che sospendono tuttavia il mio assenso. La verità è libera, semplice, e decorosa; e vuol essere trattata senza soggezione, e senza litigi.

Tutto il vostro Discorso analizzato si riduce ad affermare, che „ Il nitro di Plinio (pre-
„ scritto a far la cera punica) non è il nitro de'
„ Moderni propriamente detto; che è il natron

A

„ de-

„ degli antichi, l'alkali base del sal marino,
 „ il sal fisso, che si trae dalle ceneri delle pi-
 „ ante cresciute ne' fondi maritimi, il sal della
 „ soda. E conseguentemente tolto è il misterio-
 „ so della cera punica: e che Plinio non insegna
 „ altrimenti ad imbiancare la cera, ma bensì
 „ a preparare un vero sapone di cera.

Queste vostre proposizioni, a volerle guar-
 dare come altre tante tesi, ci presentano mol-
 te questioni relative alle antiche arti, ed all'
 intelligenza degli antichi scrittori, quali sono
 queste.

Prima, se Plinio, (lib. 21. cap. 14.) al-
 lorchè prescrive il modo di tenersi nel fabbri-
 care la cera punica, c' insegna solamente ad
 imbiancare col nitro la cera, o pure a pre-
 parare con esso un vero sapone di cera.

Seconda, se il nitro degli antichi sia sta-
 to il nitro de' moderni.

Terza, se gli antichi conobbero il natron.

Quarta, se, dato che essi avessero conosciuto
 il natron, l' antico natron fosse il natron de'
 moderni Levantini. Quinta, se il natron sia
 il sal fisso che si trae dalle ceneri delle pian-
 te cresciute ne' fondi maritimi, il sal della so-
 da. Sesta, di qual nitro usassero gli antichi a
 far la cera punica.

Chiunque leggerà il vostro discorso, crede-
 rà che tutte queste questioni sieno state non
 solo trattate da' moderni, ma eziandio deci-
 se: nondimeno per mio avviso la cosa è al-
 tramente. Voi le supponete tutte vere a fa-
 vo-

vore della principale vostra tesi; ma io avrei
 desiderato che me le provaste, prima di ve-
 nire alle vostre conseguenze.

Io sono di tal carattere, che non posso
 appagarmi se non delle pruove de' testimonj
 nelle quistioni di fatto, quali sono le surrife-
 rite; ed avendo co' miei occhj esaminati gli
 autori sì antichi che moderni intorno alle so-
 praccennate tesi ho ritrovato.

Primo, che qualunque fosse il nitro, di cui
 parla Plinio, la cera punica degli antichi me-
 dici e pittori era soltanto la cera delle api im-
 biancata coll' antico nitro, non mai però una
 cera ridotta coll' antico nitro a sapone.

Secondo, ch' il nitro antico sostanzialmen-
 te era il nitro de' moderni propriamente ta-
 le.

Terzo, che da gli antichi nessun sale ni-
 troso fu chiamato *Natron*.

Quarto, ch' il *Natron* de' moderni Egizj
 non è l' antico nitro Egizio.

Quinto, ch' il *Natron* moderno dell' Egit-
 to non è un sal marino alcalino, o il sal del-
 la soda, molto meno l' alkali base di detto
 marino sale.

Sesto, che non si sà di certo qual nitro
 adoperassero gli antichi per fare la cera puni-
 ca, se l' Egizio, o quel di Macedonia, o al-
 tro; ma che provabilmente era il nitro propria-
 mente detto *schiuma* di nitro, nitro arteffat-
 to, e sostanzialmente il nitro medesimo de' mo-
 derni: onde la cera punica debbe con un tal

nitro fabbricarsi per la medicina e per la pittura all' encausto presentemente.

Avvertite, ornatissimo Cavaliere, ch' io non faccio in questa Lettera l' apologia de' miei saggi, ma che sol parlo delle questioni utili alle arti: amo più gli uomini che la mia gloria, e pregio più l' amicizia che l' onore della vittoria. Scorriamo ad una ad una con brevità tutte le accennate proposizioni.

Proposizione Prima.

Qualunque fosse il nitro di cui parla Plinio, la cera punica degli antichi medici e pittori era soltanto cera delle api imbiancata coll' antico nitro, non mai però una cera ridotta coll' antico nitro a sapone.

Se l' antica cera punica fosse o no un vero sapone di cera; se l' antico nitro fosse o no il nitro de' moderni, sono due questioni, la verità delle quali non è fra loro connessa. Concedendovi ancora che l' antico nitro fosse il natron de' moderni Levantini, cioè un' alkali di sua natura solutivo e fondente, non conchiudereste mai da una tale qualità, che la cera venisse dagli antichi fusa e ridotta ad un vero sapone: come dall' adoperarsi l' oppio di carattere assai nocivo e di sua natura soporifero mortale a far la triaca veneziana non conchiudereste mai rettamente che la triaca veneziana venga dagli speziali ridotta a com-
po-

posto assai nocivo, e ad un soporifero mortale. La diversa quantità dell' acqua, in cui gli antichi fecero bollire la cera, la diversa dose di nitro o di natro rimescolata colla cera poteva dare un risultato diverso da quello, che voi avete ottenuto col natro nella composizione della vostra cera punica: come appunto a me è accaduto nel fabbricare coll' alkali di tartaro di Bachilier il sapone di cera, il quale benchè descritto nell' enciclopedia, non potei mai contraffare, per non essere stata determinata la dose di cera d' acqua e d' alkali dallo stenditore dell' articolo *encaustique*.

Nelle questioni di fatto, quale è la presente dell' antica cera punica, si cercano i testimoni oculari. Io con questi affermo, che, qualunque fosse l' antico nitro, la cera punica de' greci e romani pittori era la cera gialla delle api soltanto imbiancata coll' acqua di mare e col nitro, non mai però una cera combinata col nitro, e ridotta ad un vero sapone di cera; e che Plinio inoltre non c' insegna altro che il metodo d' imbiancare la cera gialla delle api.

Per intelligenza del testo di Plinio (lib. 21. c. 14.) dovete supporre, che gli antichi medici (i quali un tempo furono gli speziali) usavano di purgare, e di lavare tutti i semplici prima di fabbricare le composte ricette, a fine di renderli bianchi e netti.

Galeno (2. simpl. c. 15. *de ratione ablucen-*

di & candida faciendi medicamenta) prescrive il metodo generale di lavare i semplici oliosi, e di renderli candidissimi, dicendoci: „ che non „ sol la cera debbe lavarsi, ma che eziandio „ la pece la resina l'olio „ prescrivendo quattro bolliture in acqua; or della cera, or della resina, or dell'olio; rompendo, sminuzzando, dibattendo la materia che debba purgarsi, *Lavanda porrò est non tantummodo cera, sed & pix, & resina, & oleum, et quidquid aliud aqua misceri non patitur: deinde conterito, tundito frangito; manibusque impense subigito, ut unaquæque videlicet abluendi medicaminis particula aquam possit contingere: denique, affusa priori aqua, rursum quod lavatur excalesciens, in aliam aquam æquè sinceram injicito, mox vero, & tertio, & quarto idem faciendum donec aqua ex abluto medicamento nullam qualitatem recipiat; abluendo veluti ipsum abstergendo ac detergendo candidum facit.*

Giulio Polluce (lib. 7. c. 8.) parlando degli stromenti da dipingere, e delle operazioni dell'arte pittorica dice: *Instrumentum Stylus & pennicillum, atque materiae ipsæ tabula, tabellæ, & secundum Isocratem, cera, colores, phar-maca, flores.* Descrivendo però le operazioni aggiunge: *ceram macerare, miscere, fundere, colores temperare &c.* L'operazione dunque prescritta da Galeno per imbiancare la cera de' medici, Polluce parlando de' pittori la chiama *macerare la cera.*

Detti autori però non ci dichiarano ab-
ba-

bastanza il metodo d' imbiancare la cera; ma Plinio ce la dettaglia più minutamente, e la chiama maniera di far la cera punica, utile alla medicina ed alla pittura. Egli c' insegna la specie d' acqua da purgare la cera, e ci prescrive ad agevolare il risultato il nitro sciolto nell' acqua marina, nitro adoperato dagli antichi ne' bagni a far più bianche e nette le loro persone.

Plinio da sodo scrittore attento unicamente all' utile della medicina allorchè descrive le cere delle api dice, *optima quæ punica vocatur* „ la miglior cera (per la medicina) è la punica: dopo la punica s' appiglia alla cera *fulva*, che ha l' odor di mele, pura, venuta dal ponto: in mancanza di questa viene la cera dell' isola di Creta; ultimamente la cera di Corsica. A fare però la cera punica si fa così.

La cera *fulva* (cioè quella portata dal Ponto) si espone molti giorni all' aria aperta: mettesi dopo a bollire in acqua tolta dall' alto mare, aggiungendole del nitro: indi si prende il fior di detta cera, cioè la più bianca con picciole tazze, e si trasferisce ad un altro vaso, dove sia poca acqua fresca naturale: si prende inoltre questa cera, e si bolle nell' acqua di mare la seconda volta: si lasciano raffreddare il vaso e la cera, e si ripete la terza volta la medesima operazione: ultimamente in una graticcia di vimini, o altra simile, si lascia la cera al sole e alla luna, la qual cosa la rende bianca: acciocchè poi rasciu-

gandola al sole non si scioglie, la coprono con una fina pezzolina. Ma si rende ancor più bianca la cera cuocendola la quarta volta, dopo essere stata esposta lungamente al sole, *Optima quæ punica vocatur, proxima quam maximè fulva, odorisque mellei, pura, natione autem pontica :: deinde cretica :: post hæc corsica. Punica fit hoc modo. Ventilatur sub dio cera fulva, deinde fervet in aqua marina ex alto petita, addito nitro; inde lingulis hauriunt florem, id est candidissima quæque, transfunduntque in vas quod exiguum frigida habeat, & rursus decoquunt separatim: deinde vas ipsum refrigerant, & cum hæc ter fecere juncea crate sub dio secant sole lunaque, hæc enim candorem facit, sicantes, ne liquefaciant, protegunt tenui linteo. Candidissima verò fit post insolationem, etiamnum recocta.*

Notate nel surriferito testimonio di Plinio.

Primo, che la cera punica si fa della cera fulva delle api, pura, portata dal Ponto.

Secondo, che tutto il fine dell' operazione, da Plinio prescritta per fare la cera punica, è di far che la cera fulva delle api si renda bianchissima: perciò dice, che a volerla fare bianchissima si bolle la quarta volta; e che si lasci alla luna, perchè così si fa bianca. Movendo però voi dubbio su questo articolo, consultiamo altri scrittori.

Dioscor. (lib. 2. cap. 105.) trattando d' imbiancare e di purgare la cera per la medicina, dice: *la migliore di tutte le cere* (affine di

di renderla bianchissima) è la cera fulva, *grassa, d' odor di miele, pura, portata dal Ponto, o dall' Isola di Creta. Si rende essa bianca però in questo modo. In quel genere (di cera fulva) la più bianca, e pura si fa in pezzi, e si mette entro una pignatta nuova, ed empiendola dell' acqua necessaria, tolta dall' alto mare, fatela bollire, spruzzando la cera, allorchè bolle, con un poco di nitro: dopochè la cera abbia bollito tre volte, allontanate dal fuoco la pignatta, e lasciatela fin che si raffreddi: allora prendete il pastello di cera, e radendo le immondezze, che ad esso si fossero attaccate, fate bollire la cera in altra acqua di mare: e dopo che essa abbia ben bollito, ritirate dal fuoco la pignatta: allora introdurrete il fondo esteriore d' un pignattino inumidito entro la calda cera, in maniera ch' esso appena la tocchi, acciocchè attaccandosi al fondo poca cera, più facilmente questa s' induri; tirerete fuori il picciolo pignatto, e distaccherete il primo cerchio di cera: introdurrete un' altra volta entro la calda cera inumidito il fondo del medesimo pignattino nell' istesso modo, e seguirerete a fare questa manifattura, fino a prendere così tutta la cera. Allora con una corda o fettuccia di lino infilerete i cerchi di cera, e li sospenderete al sole, in modo che non si tocchino, spruzzandoli coll' acqua fresca naturale di quando in quando, e lasciandoli di notte tempo esposti alla luna, finchè s' imbianchino. Ma se volete rendere molto più bianca la cera, tornatela a cuocere un' altra volta, fac-*

cen-

cendofi tutto del rimanente come prima. Nè mancano persone che sostituiscano la fortissima salamoja all' acqua tolta dall' alto mare. „ Cera optima est subfulva, subpinguis, odorata, & balitum quadamtenus melleum referens, insuperque pura, & natione pontica, aut cretica. Secundum locum obtinet exalbida, & suapte natura pinguis. Candida verò redditur hoc modo. In eo genere, quæ candidior puriorque fuerit, conscissa, in ollam novam transfundito; & affusa, quanta satis sit, aqua marina ex alto petita, coquito; insperso etiamnum nitri momento. Cumque iterum, tertioque, efferbuerit, remota olla, refrigerari finito: tum verò ceræ pastillum eximito: derasæque sorde, si qua forte adhæssit, alia addita aqua marina, secundo coquito; cumque cera de novo, uti demonstratum est, efferbuerit vas ab igne summoveo, ac novæ ollulæ fundum prius frigida madefactum, leniter in ceram demittito, paululum dumtaxat suspensa manu intingens, ut ipsius quam minimum detrahatur, quo facilius per se concreseat. Sublato fundo orbiculum primum auferto, iterumque vasis imum aqua refrigeratum in ceram immittito; idemque tantisper facito, dum ceram totam exceperis. Tandem filo lineo trajectos orbiculos ita suspendito, ut ne inter se contingant, ac interdum quidem ipsos assidue ad solem irrorato, noctu verò lunæ exponito, dum perfectè albescant. Quod si ceram candidissam fieri volueris, idemtidem eam recoquito; cætera vero omnia eodem modo peragito: nec desunt, qui pro marina ex alto petita in muria ac-

cer-

cerrima semel aut iterum antedictò modo decoquant. Interpr. J. Ant. Sarracini.

Dioscor. ci dettaglia più minutamente di Plinio il modo di fabricare la cera punica col titolo però d' imbiancare la cera fulva delle api: esso inoltre prescrive operazioni, come vedremo, incompatibili colla cera ridotta a vero sapone.

L' autore del libro intitolato *Hortus sanitatis*, stampato senza nome d' autore, e di luogo d' edizione nel 1517. ci dà la medesima ricetta di Dioscoride, benchè con qualche leggerissima mutazione; la quale per altro ci manifesta, che egli era pratico di detta operazione. Eccovi le sue parole.

La cera utile è la fulva, grassa però, d' odore di mele. La cera bianca ha delle profigue qualità. Così dovete imbiancare però la cera. Tagliate in piccioli bocconi la cera bianca, e mettendola entro una pignatta nuova, gettate in essa dell' acqua di mare, e applicatela al fuoco. Quando si sciolga la cera, spruzzatela col nitro in polvere; e dopochè abbia bollito due o tre volte la cera, cavatela, e subito che si fissi, tiratela fuori dalla pignatta, nettandola dalle immondezze, se le avesse raccolte. Farete due volte di più la medesima operazione, e dopo che abbia bollito la cera, introdurrete in essa il fondo esteriore d' un pignattino rotto, inumidito, e cavandolo leverete la cera, attaccata al fondo, e bagnando la cera coll' acqua, ed infilzandola in una corda, la esporrete al sole, così si rende bianchissima. Quegli

gli ch' adopere l' acqua più salsa, farà la cera più bianca.

Cera utilis est ruffa, & pinguis, & odorata, odorem habens melius. Alba cera, & pinguis secundam habet virtutem. Exalbare sic ceram debes: ceram albam incide minutis partibus, & mitte in cacavo novo; & missa aqua marina, impone foco: & cum se solverit, sparge desuper tritum nitrum; & postquam bis aut ter bullierit, depone eam: cum verò spissaverit, leva ex cavaco, & purga sorditiem. si fuerit. & secundo id facies, & cum bullierit, mitte ibi fundum cacavi fracti. aut illud sit rotundum, aqua aspersum: & desuper ceræ quod fuerit, vel bassetrit pone in sole, aqua perfussum; nam & lino insertum album facit colorem. Quisquis autem aquam salsum plus misserit, plus albam ceram facit.

Io in tutta l' antichità non ho trovato, dopo averlo molto cercato, un' altro metodo fuori del surriferito di rendere molto bianca la cera. La ricetta d' imbiancare la cera fino al tempo d' Ermolao Barbaro era propria singolarmente degli speziali. A que' tempi il consumo della cera bianca era pochissimo, non solo nell' uso civile, ma nell' ecclesiastico ancora, nel pubblico, e nel privato; onde una officina provvedeva di cera bianca a tutta Venezia: quella che imbiancavano gli speziali a tempo d' Ermolao Barbaro, dice egli, eccedeva in bianchezza la neve, *superat nivem candore cera, quam pharmacopœ nostri præparant.*

rant. Cornelio Senatore nel venire fuori dal Senato di notte tempo incominciò ad usare in Venezia le torce di cera bianca; e benchè egli per non comparire singolare, aspettasse ch' accendessero prima le loro lanterne e torce di cera gialla i servitori degli altri Senatori; non tardò molto il fatto a notarsi, e ad approvarsi l' uso della cera bianca ed a concedersi a tutto l' ordine Senatorio in simili circostanze. Ed aumentandosi il consumo della cera bianca, s' accrebbe parimente il numero degli imbiancatori di essa in Venezia; la cui cera al presente è una delle più bianche; e sarebbe ancor più bella, se s' imbiancasse col metodo di Plinio e di Dioscoride; e meriterebbe il nome di cera punica.

Questi sono i testimonj. Facciamo adesso sopra di essi le convenienti riflessioni, a fine di scoprire l' indole della antica cera punica.

Primo tutti i surriferiti scrittori parlano d' una medesima operazione: tutti prescrivono tre bolliture della cera in acqua di mare col nitro, e tuttociò per rendere molto bianca la cera.

Secondo, tutti parlano della medesima cera giallo rossiccia, o sia fulva. Plinio dà la preferenza a quella che veniva dal Ponto: Dioscoride alla cera Pontica, e cretica: l' autore del libro *Hortus sanitatis* prescrive qualunque cera fulva, benchè esso come Dioscoride raccomandandi, che si prenda la più bianca in questo genere, e la più netta.

Ter-

Terzo, Plinio, Dioscoride, e l'autore del libro *Hortus sanitatis* distinguono il far la cera dall'imbiancare la cera: i due ultimi autori la suppongono fatta; Plinio però ci espone il metodo di far la cera, cioè di separarla dal miele (lib. 21. c. 14.) *cera fit expressit favis, sed ante purificatis aqua, & triduo in tenebris siccata* &c. detta operazione, in cui bolliva, e si gettava in acqua fresca la cera de' fiali, dava un grado di bianchezza alla cera fulva; e di questa cera bianca parlano Dioscoride, e l'altro citato autore, allorchè dicono, che per imbiancare col nitro e coll'acqua di mare la cera, si prenda in quel genere di cera fulva la più bianca: onde tutti i tre surriferiti scrittori parlano della medesima cera fulva, prescrivendola Plinio per far la cera punica, Dioscoride però e l'autore del libro *Hortus sanitatis* per far la cera bianca; comechè il far la cera bianca sia far la cera punica.

Quarto, a distinguere la cera imbiancata col nitro e coll'acqua d'alto mare dall'altra cera, resa bianca allorchè si purgava dal mele a forza di bolliture, gli antichi greci e romani diedero diversi nomi alla cera imbiancata col metodo descritto da Plinio; Polluce, e Galieno la chiamarono cera macerata: Plinio e Vitruvio cera punica; altri latini cera tracta. De' greci alcuni prendendolo da' latini la chiamarono col nome medesimo come dice Giov. Ant. Sarracini ne' com. a Diosc. (al luogo citato

citato): I poeti or' adoperavano il nome di cera semplicemente or di cera d'Apelle, or di cera colorata &c.

Or' dunque, Chiariss. Cavaliere, se dove dice Plinio *punica fit hoc modo*, Dioscoride dice *candida fit hoc modo*, e l'altro citato scrittore dice *dealbare sic ceram debes*, che cosa dobbiamo conchiudere se non che la cera punica altro non era che la cera fulva delle api imbiancata col nitro, e coll'acqua di mare? e che parimente il far la cera punica altro non era per Plinio che imbiancare molto la cera? è tanto chiara questa illazione, che l'antico e dotto Ermolao Barbaro ne' Coroll. a Dioscor. disse: *fieri candidam ceram nihil aliud esse video quam punicam fieri*: „ non vedo ch' altra cosa sia far la cera bianca, se non far la cera punica, e Giov. Ant. Sarracini ne' coment. a Dioscor. disse ancora: *Ceram, candidam hoc modo factam* (parla del metodo di Diosc.) *punicam Vitruvius videtur appellasse, itemque Plinius*: „ stimo (dice) che la cera punica di Plinio e di Vitruvio, altro non fosse per essi, che la cera imbiancata col detto metodo cioè di Dioscoride.

Vedete con quanto fondamento abbia io scritta la quinta proposizione del mio secondo Saggio, parlando della cera punica per gli incauti.

Che questa cera però non fosse un sapone, od una cera saponacea, si conchiude facilmente da surriferiti testimonj.

Primo in qualunque cera ridotta a sapone l' acqua, l' alkali, e la cera fanno un corpo stesso: è impossibile in tal caso, raffreddandosi il vaso, prendere il pastello di cera, separarlo dall' acqua, e radere da esso le immondezze, come prescrive Dioscor. *remota olla refrigerari finito tum ceræ pastillum eximito, derassaque sorde &c.* operazione per altro naturale e facile, allorchè non resta fusa la cera; giacchè le pagliuzze, raffreddandosi la cera, nuotano nella superficie dell' acqua, sopra la quale si forma la crosta di cera, a cui necessariamente s' attaccano.

Secondo, da qualunque cera saponacea ancor calda è impossibile cavare col fondo d' un pignattino que' cerchi di cera un dopo l' altro resi al momento consistenti, a segno di potersi infilzare in una corda, e sospenderli al sole, come dice Dioscor. La cera ridotta a sapone s' attacca come il mele alla pignatta, non resta consistente quando è fredda, non può sospenderli in una corda al Sole. Nella cera imbiancata però col metodo di Dioscoride io ho fatte dette operazioni, dettate da questo antico scrittore, con facilità in presenza altrui.

Terzo, ogni qualunque cera ridotta a sapone non si può trasferire, come dice Plinio che debbe farsi, dall' acqua salza all' acqua fresca ordinaria, e ciò immediatamente dopo avere bollito la prima col nitro. L' acqua salza resta incorporata talmente colla cera, che
ap-

appena con lunga evaporazione arriva ad ottenere la consistenza del burro, e la prima acqua non può cavarli altrimenti. In cera soltanto bollita e non mai saponacea può, germandosi in acqua fresca, prendersi separata la cera, e mettersi in altra qualunque acqua.

Quarto, per la medesima ragione non può della cera saponacea cambiarsi l' acqua per bollirsi la cera tre o quattro diverse volte di bel nuovo, come prescrivono detti scrittori: imbiancando però solamente la cera ordinaria, ogni giorno si fa agevolissimamente il cambiamento dell' acqua per le diverse bolliture.

Quinto, nelle operazioni di Plinio e di Dioscoride il fine è di fare una cera bianchissima. De' due pastelli della vostra cera punica presentatimi cortesemente a nome vostro dal Sig. Canterzani, l' uno era assolutamente cinericcio, l' altro simile a pastelli di farina d' orzo de' nostri speziali.

Sesto, la cera punica di Plinio e di Vitruvio viene dagli antichi destinata a coprir le pareti a fine di preservarle dalle acque, ad inverniciare inoltre le pitture, perchè l' umido non le rovini, a coprire le lucenti arme, acciocchè la ruggine non le corroda. Or qualunque cera saponacea si scioglie lavandosi coll' acqua, onde essa non serve a coprir le pareti per preservarle dall' umido. Per la medesima ragione qualunque sapone di cera è inutile a coprire le armi e le pitture.

Attesi dunque gli antichi testimonj con-

B

chius-

chiudiamo, che la cera punica degli antichi non era una cera ridotta a sapone, ma sol cera gialla delle api imbiancata col nitro, e coll' acqua tolta dall' alto mare; e che Plinio oltre di ciò (nel lib. 21. c. 14.) non c' insegna altro ch' il modo di rendere molto bianca e purgata la cera col nitro. Or fosse questo nitro un sal neutro, or un alkali, ambidue questi sali sciolti in molta acqua, come io ho sperimentato, sono atti a nettare e a purgare la cera a fuoco, ed a renderla più bianca dell' ordinario senza che la fonda il nitro o l' alkali.

Scoperta l' indole dell' antica cera punica, fatto eziandio da me lo sperimento di purgarla colla salamoja, e col nitro, come prescrive Dioscoride, voleva scusarmi dal disertare sopra l' antico e moderno nitro, per non riputarlo necessario a gli encausti; ma atteso che lo scioglimento delle quistioni sul nitro antico, da voi suscitato, potrà essere di qualche utilità alle altre arti fuori della pittura ed alla perfetta intelligenza degli antichi scrittori, eccomi al fatto.

Seconda proposizione.

Il nitro antico, o sia il nitro di Plinio, è il nitro de' moderni.

Del nitro anticamente scrissero i medici e gli storici della natura. Teofrasto tra gli antichi scrittori fu più corretto ed esatto de'

mc-

medici stessi, se diamo fede a Plinio; onde da Plinio che prese da Teofrasto le notizie intorno al nitro dobbiamo prendere le più veridiche informazioni dell' antico nitro. Or dunque Plinio (lib. 30. c. 10.) ci dettaglia due classi de' nitri. Prima, del nitro naturale. Seconda, del nitro artificiale. Parlando egli del nitro calastrico, dice *& hoc quidem nascitur*, ancor questo nasce: eccovi uno de' nitri naturali. Facendo parola del nitro dell' Egitto dice, *in Egipto autem conficitur... fit pene eodem modo, quo sal*, il nitro dell' Egitto si fa artificialmente; e si fa quasi nel modo stesso ch' il sale: eccovi uno de' nitri artificiali.

I nitri naturali di Plinio furono. Primo, il nitro chiamato *Almirrbaga*. Ezzo nasceva nella superficie delle terre nitrose, dove si cristallizzava dalle stagioni: *canescentibus siccitate convallibus*. Il nome *Almirrbaga* viene dal greco *αλμη* e *ρηγνύμι* dal rompere la terra nel venire fuori.

Secondo. Il nitro chiamato *Agrium* dagli antichi. Nasceva effo nella Tracia. *Agrium* Schelamero l' interpreta *Silvestre*, la comune de' dotti sporco di terra.

Terzo, il nitro, detto *Calastrico* da Plinio, tolto dalle acque nitrose, e cristallizzato dalla natura in effe. Le dette acque erano d' un lago vicino al promontorio Calastro, dal quale distava poco, secondo Strabone la Città di Calastro, detta dal moderno Belloni (obs. lib. 1. c. 57.) Buceffala.

B 2

I ni-

I nitri artificiali, di cui Plinio fece menzione, sono. Primo, il nitro fatto colle ceneri della quercia, *quercu cremata*, già andato in disuso in tempo di Plinio, perchè si cavava con esse poco nitro: *numquam multum factitatum est, & jam pridem in totum omissum*. Che questo nitro fosse vero nitro me lo persuadono. Primo, il non essersi ottenuto mai colle ceneri di quercia molto nitro, secondo Plinio: dell'alkali però se ne ottiene in quantità, bollendo le dette ceneri. Secondo, che Giorgio Agricola, il quale conobbe il nostro nitro fatto nelle caldaje *ex aquis dulcibus terra nitrosa percolatis* (quale si fa in Ispagna) ci spiega la terza classe de' suoi nitri fatta *ex lixivio di quercia*. Terzo, la espressione di Plinio *quercu cremata, colle ceneri di quercia*, non però dalle ceneri, cioè non *ex quercu*: il che è segno d' essersi adoperate le ceneri come mezzo da cavare il nitro, non come materia dalla quale con arte si estraesse.

Il Secondo nitro di Plinio artificiale fu il nitro dell' Egitto e della Macedonia, fatto nelle nitraje. Queste erano fabbriche erette per fare il nitro: Plinio le fa simili alle Saline, in cui s' introduce l' acqua del mare: e dice che il nitro si faceva quasi nel modo stesso che il sale: *sit pene eodem modo, quo sal, nisi quod Salinis mare infunditur, Nilum autem Nitrariis*. Stanti le osservazioni de' moderni di non essere nitrose le acque del Nilo, come sono false quelle del mare, quel *pene eodem*
mo-

modo di Plinio, ci dà ad intendere, ch' il lavoro del nitro non era tanto semplice, quanto quello delle Saline, e ch' in conseguenza il nitro de' terreni era estratto con arte, e ben maneggiato da' Nitrajoli dell' Egitto, e della Macedonia. Le Nitraje anticamente più famose furono quelle dell' Egitto *Nitrariae egregiae Egiptiis*, eccettuate però quelle di Memfi, circa *Memphim deteriores*; alle quali debbe riferirsi Plinio allorchè dice nell' Egitto *si fa molto nitro, ma esso è il peggiore, in Aegypto autem conficitur multo abundantius, sed deterius*. Il pessimo nitro di Memfi induriva ed impietriva nelle Nitraje *circa memphim deteriores, nam & lapidescit in acervis, multique sunt tumuli ea de causa saxei*. Serviva esso per altro a molti usi. Primo a fare vasi da Tornitori, secondo la comune opinione de' dotti, secondo la mia però, a fare de vasi fondendo col nitro altre materie, vasi cioè simili alle nostre porcellane: *faciunt ex his vasa*. Secondo, a salare secondo l' opinione comune, (singolarmente del Sig. Rouelle, che trattò d' imbalsamare i morti,) le cose che dovevano conservarsi lungo tempo; ma secondo ch' io penso a far con detto nitro, e collo zolfo, fuso a fuoco, una specie di vernice calda, con cui s' incrostavano or i cadaveri, or le produzioni naturali per conservarle incorrotte lungo tempo: *nec non frequenter liquatum cum sulfure coquentes cum carbonibus ad ea quoque, quae inveterari volunt illo nitro (di Memfi) utuntur*. Questo nitro, sti-

mo che fosse quello, da cui rimescolato colla rena bianca ridotta prima in polvere, si facesse l' Ammonitro, il quale Ammonitro, dopo molte bolliture daffe agli antichi la bella massa per i loro cristalli, chiamati vetri candidi: *in Vulturno mari Italiae arena alba nascens pila molaque teritur; dein miscetur tribus partibus nitri pondere vel mensura, ac liquata in alias fornaces transfunditur: ibi fit massa, quae vocatur ammonitrum, atque haec recoquitur, & fit vitrum purum ac massa vitri candidi.*

Nelle nitraje di Memfi si faceva eziandio il nitro rosso, colore preso dalla terra, dove nasceva: *sunt ibi nitrariae (in Memfi) in quibus & ruffum exit a colore terrae.*

Gli antichi da buoni fisici nel fare il nitro altro non fecero che secondare le vie della natura: questa ci offre il nitro nelle pareti, e nella superficie delle terrenitrose: gli antichi dunque fecero delle caverne o spelonche ne' terreni nitrosi, acciocchè quelle inumidite con arte dal Nilo, come nell' Egitto, o dall' aria dell' umida atmosfera, come in Grecia, dessero più abbondante il nitro: notando però, ch' il nitro d' alcune città particolari come quello di Memfi veniva fuori dalla terra impregnato d' altri sali fondenti, per profittare de' vantaggi del nitro di Memfi senza scomporre la sua natura, innalzarono delle Nitraje, diverse dalle altre fatte a maniera di spelonche. Le nitraje di Memfi erano semplicissime: poichè non erano altro, che mucchi di pure pietre, innalzati entro

tro i terreni nitrosi. L' esalazione o vapore nitroso s' attaccava a sassi, e da sassi o mucchi di pietre si raccoglieva da nitrajoli: questi mucchi furono dagli antichi nominati *tumuli, acervi*: chiunque leggerà con attenzione gli antichi scrittori non potrà di ciò dubitare. In questi mucchi di pietre, o Nitraje di Memfi, era tanto copioso il nitro pieno di sali fondenti, che col calore delle stagioni, se trascuravano i Nitrajoli di raccogliarlo, cristallizzato induriva e impietriva, *lapidescit in acervis, mulzique sunt tumuli ea de causa saxei*. Il nitro di cui parla Dioscoride ch' era di color rosso, e che si prendeva dalle colline e da mucchi, *quod ex collibus tumulisve affertur (lib. V. interpret. Sarracini)* era come si vede, quello di Memfi.

Dalle Nitraje cavernose, o fatte a modo di grotte, si raccoglieva la terza classe de' nitri artificiali di Plinio chiamato da medici antichi *Aphronitro*. *Proxima aetas medicorum aphronitrum tradit, in speluncis mollibus distillans, specus eos colycas vocant.*

La quarta classe de' nitri artificiali di Plinio e degli antichi, a cui per altro si dava la preferenza nella medicina, era il nitro chiamato *Schiuma di nitro*. Si faceva esso nelle nitraje cavernose prima che queste partorissero, diciamò così, l' afronitro, *spumam nitri, quae maxime laudatur, antiqui negabant fieri, nisi cum ros cecidisset, praegnantibus, nitrariis, sed nondum parientibus*. L' afronitro si faceva dall' acqua che

stillavano le caverne: quest' acqua evaporata co' grandi caldi della state lasciava una crosta di nitro, che dalla stagione veniva cristallizzato. Prima che quest' acqua stillasse, le pareti delle nitraje cavernose si coprivano d' una schiuma nitrosa, creduta da gli antichi schiuma di quell' acqua, di cui si formava l' afronitro: detta schiuma raccolta lavata e purgata era il nitro più pregiato da' buoni medici, quale era Galeno. Era bianco quanto il fior di farina, secondo il medesimo Galeno. Egli dice, che la schiuma di nitro è diversa dall' afronitro. (9. simpl.) Dioscoride distingue dal nitro la schiuma di nitro, come può in esso vedersi. Sarracini ne' *Com. a Dioscoride* ci avverte, che la schiuma non era un nitro artificiale, come alcuni antichi avevano insegnato; ma Plinio lo pone tra' nitri ertefatti, ed ha maggior autorità in questo di cento Sarracini.

Ecco, ornatissimo Cavaliere, i nitri di Plinio con tutte le loro divisioni in classi. Anticamente la voce nitro fu adoperata come adesso la voce *olio*. Così come degli olj altri sono seccanti quale l' olio di lino, altri raddolcenti, come l' olio d' ulive, altri naturali come il petroleo, altri artificiali come quelli delle semenze: parimente il nitro degli antichi. Uno era rinfrescante, altro partecipava de' sali caustici, uno era naturale, altro purgato e fatto con arte. Indi provengono le ricette di Dioscoride e di Plinio tanto diverse fra loro: or troverete in Dioscoride (lib.

2. parab.) il nitro per rinfrescare accanto del sugo di lattuga, ora per corrodere accanto dell' Acacia egizia; or destinato a fondere l' arena per i cristalli in Plinio, or prescritto contro le esterne calde infiezioni: or d' un odore, or d' un sapore, or d' un colore diverso in Dioscoride che in Galeno. Chiunque supponga tutto l' antico nitro d' un carattere, falla così enormemente, come fallerebbe chi facesse tutti gli olj al dì d' oggi d' una medesima indole. Chiunque dal carattere di fondente, concesso da Plinio al nitro solo di Memfi, argomentasse in generale, che tutto l' antico nitro era un alkali, o che il nitro di Plinio non è il nostro nitro, potrebbe conchiudere parimente dal carattere caustico dell' olio di fasso, che tutti li olj sono caustici o che l' olio antico non è il nostro.

Le divisioni e classi dell' antico nitro non ci permettono dubitare che gli antichi abbiano conosciuto il nostro nitro.

Il nitro raschiato dalle pareti è riconosciuto da moderni per vero nitro, benchè impuro: il nitro cristallizzato dalle stagioni nelle pareti delle spelonche lo stimano i moderni vero nitro e purgato.

Nicolò Lemerì Dizionario delle Droghe (artic. nitrum) dice: *trovasi altresì del sal nitro naturale attaccato intorno alle muraglie, ed alle rupi in piccioli cristalli, si leva spazzando questi luoghi colle scope: egli è da preferirsi al sal nitro ordinario per la polvere d' archibugio, e per*

e per le acque forti. Ci capita dalle Indie Orientali un bel sal nitro: dicesi, che questo sale è così abbondante, che se ne vede alzarfi da certe terre deserte in cristalli bianchi: gli antichi lo chiamarono afronitrum.

Notate in queste ultime parole riconosciuto per vero sal nitro l'antico afronitro, e descritto il nitro medesimo di Dioscoride da un'accreditato moderno chimico, che lo stima vero nitro, *quod ex collibus tumulisve affertur*, secondo Dioscoride.

M. Baume (Chym. exper. tom. 4. pag. 391.) dice: *En Egipte le nitre se forme dans les terres que le Nil inonde, come dans ceux, qu' il n' inonde pas.* E (alla pag. 395.) parlando delle cave e delle spelonche dettaglia, e tiene per vero nitro, l'antico afronitro di Plinio *in speluncis mollibus distillans*, „ L'umidite, dice, *del air se condense en eau a leur surface, e coule iusq' a terre dans un temps de grande secheresse: ces murailles deviennent seches: une partie du nitre se cristallisse a leur surface, & y forme un' efflorescence saline &c.*

Il nitro al dì d'oggi chiamato d'oussage da' francesi è indubitabile che lo conobbero gli antichi; il nitro cioè cristallizzato nelle pareti delle spelonche dal calore della stagione. I pastelli di nitro di Lidia, di cui fa Plinio menzione, convincono ad evidenza, ch' il nitro cristallizzato naturalmente nelle nitrare veniva da gli antichi maneggiato e purgato ancora coll'acqua, e ridotto ad una forma

ma di pastelli quale non gli dà mai la natura: *hoc in pastillis affertur* dice Plinio del nitro della Lidia.

La manifattura delle ceneri di quercia per far l'antico nitro; l'avere gli antichi riconosciuta la terra nitrosa per unica madre, o sia allevatrice del nitro; come dice Plinio *quo apparet soli naturam esse quæ gignat, quoniam compertum est nec soles proficere quidquam, cum cessent, nec imbres*, parlando del nitro (lib. 30. c. 10.) ci manifesta, che l'antico nitro era dell'istessa fatta del moderno, e che gli antichi furono a noi superiori di molto nell'arte di moltiplicarlo.

I moderni fanno co' fornelli quello che gli antichi facevano operare colle cave alla saggia e provida natura.

I moderni chimici distinguono in varj ordini l'artefatto loro nitro, dubitando ancora molti d'essi, se i diversi strati che coprono la terra nitrosa, allagati dalle pioggie insieme col gran calore della state, possano darci quel medesimo nitro, che ci danno gli strati di cenere sopra la terra nitrosa col calore de' fornelli nelle caldaje delle nostre officine.

Il nitro moderno in generale viene definito un sal neutro a base d'alkali fisso or salina or terrosa (Enciclop. artic. nitre); viene diversificato però dalla diversità de' gli alkali che gli servono di base.

Nel primo ordine di questi sali neutri è collocato quel sal neutro, ch' ha per base l'

alkali fisso tartaroso, ed è preferito a tutti gli altri, volendo alcuni che per nitro de' moderni altro non s'intenda fuor di questo, al tempo stesso che ci offrono in cinque ordini distribuito il vero sal nitro, conosciuto da' moderni.

Il secondo ordine di nitro ha per base l'alkali fisso di soda, or minerale or naturale. Il terzo ordine ha per base la terra alkalina calcaria. Del quarto ordine i moderni fabbricatori de' nitri fin' ora, se si crede l'Enciclopedia, non hanno con certezza scoperta la base. Si chiama *nitro crudo*, *nitro impuro*, *nitro delle muraglie*. Il quinto ordine di nitro ha per base un' alkali fisso secondo Baumè, ed è quel nitro cristallizzato dalle stagioni calde in forma di fiore, o di leggiera neve sopra i vecchi edificj, entro le spelonche, sopra le colline, *canescentibus siccitate convallibus*, come dice Plinio, quale è il nitro naturale degli antichi detto *almirrhaga*, vero nitro, e molto lontano dall' essere confuso con l' alkali base del sal marino, o col sal della soda, come Voi pretendete che fosse tutto il nitro degli antichi.

Voi però, Chiarissimo Cavaliere mi citate a vostro favore e della vostra tesi Giorgio Agricola, Baccio, Clalke, Ferrante Imperato, e Schelamero. Fuor di Guglielmo Clalke, ho trovati, letti, e riletti tutti gli altri; e mi dispiace di non potere senza allungarmi di troppo analizzarli: posso bensì assicurare, che tut-
ti i

ti i surriferiti autori vi sono diametralmente contrarj. Essi stimano per veri nitri gli antichi nitri di Plinio. Io mi contenterò di citarvi solamente Schelamero, ch' appunto in un libro intiero trattò la quistione se il nitro antico era il nitro de' moderni. Nel 1711. Schelamero aveva da chimico analizzato il nitro moderno: egli aveva lette le osservazioni sul natron moderno fatte nell' Egitto da Belloni: egli aveva esaminato le memorie degli Accademici di Parigi relative al natron de' moderni, ed al nitro di Plinio. Egli s'opponetutti gli argomenti uno ad uno contro l'opinione d' essere l' antico nitro il medesimo de' moderni, e conchiude così dicendo: *Dalle quali riflessioni si può conchiudere che, benchè il nitro moderno sia in alcune cose differente dall' antico, singolarmente in non sciogliersi tutto l' antico nitro nell' acqua, ed in far qualche deposizione, allorchè s' abbrucia: con tutto ciò niente altro si ricava da quello che è stato detto, senonchè l' antico non era tanto purgato, quanto è il nitro de' moderni. Perchè di ciò che s' oppone contro l' antico, di non rinfrescare la lingua, allorchè s' assaggia, come fa il nitro moderno, niente si conchiude; non sapendo noi ancora, se il nitro naturale faccia una tal sensazione. Del rimanente essendo ambidue i nitri l' antico cioè, ed il moderno della medesima origine, e della stessa natura, essi non sono fra loro diversi.*

Schelamero parla così nella supposizione d' essere il natron de' moderni Levantini il
ni.

nitro medesimo di cui parlano Plinio, Galeno, e Dioscoride; stimando inoltre tutto l' antico nitro d' una fatta, e non avendo egli capite le classi de' nitri antichi da noi poc' anzi descritte; con tutto ciò stima, che l' antico nitro fosse sostanzialmente il medesimo de' moderni, e seguita dicendo: *se però il natron degli Arabi, e degli Egizj sia diverso dall' antico natron, questa è una quistione che lascio determinare a chi abbia abbondanza pressò di se del moderno natron: frattanto crederò, che gli Accademici di Parigi, i quali non hanno, per quanto mi pare, letti i libri di Belloni, s' ingannino piuttosto, che non Belloni testimonio oculare del natron, e de' terreni dove al presente si raccoglie. Essendo di maggiore autorità un testimonio oculare che non dieci che non lo sono. Quello però che non ammette dubbio è, che fallino grossolanamente quelli che giudicano il natron essere un sal marino alcalino. Belloni lib. 3. De med. fun. fa diverso in specie l' alkali di soda dal natro o nitro dell' Egitto.*

Io sono restato più che sorpreso al vedere, che un autore da voi citato per conchiudere, che il nitro di Plinio era l' alkali base del sal marino, il natron de' moderni Levantini, al vedere dico, che senza ambiguità dice tutto l' opposto. Eccovi il testimonio tolto dall' originale latino. *Gunth. Christoph. Schelameri de nitro, tum veterum, tum nostro commentatio.*

Ex quibus tandem colligere est, etsi nitrum modernum a veterum illo in nonnullis differat,

eo maxime quod nec igne totum consumitur, nec totum dissolvitur aqua; nihil tamen aliud ex utroque hoc inferri, nisi quod terreas partes in se plures abscondat, nostrum depuratus esse. Nam de eo quod hodiernum frigus linguae affert, cum certum nondum sit etiamne nativum hoc faciat, nihil colligere licet. In reliquis vero omnibus, cum satis conveniant ipsa essentia, diversa haec non esse; praecipue cum & ortu. An vero natrum Arabum. Aegiptiorumque a vetere illo diversum sit, ut nonnulli volunt, & Bellonius adeo deceptus; illi iudicabunt, quibus ejus est copia. Interim Parisienses Accademici, qui Bellonii libros non videntur legisse, falli potius quam ipsum autumaverim, cum plus valeat testis oculatus, & qui in natali conspexit unus, quam alii decem. In eo sanè haud dubie gravissimo errore labuntur, quod ex sale marino alkalino compositum rentur. Belloni tratta lungamente del nitro antico de lib. 3. medic. fun.

In Giorgio Agricola, ed in altri autori del 1500, da me letti, trovo le classi de' nitri antichi di Plinio, e i loro usi: e singolarmente in Agricola, il quale parla in modo, che suppone ancora al suo tempo esistenti le nitraje d' Egitto; ed avendo detti Scrittori conosciuto il nostro nitro, descrivono il nitro di Plinio come vero nitro.

Detti scrittori mi hanno fatto credere, che i moderni chimici, per mancanza d' antica erudizione, e per soverchio attaccamento a gli Arabi abbiano riempite le scuole, e i dizionarj di false idee intorno all' antico nitro,

tro, facendoci abbandonare le antiche usanze del nitro nella medicina, e prescritte da Ippocrate, da Galeno, da Dioscoride, e da Plinio.

Non trovo in fatti quasi nessun autore moderno, ch'abbia giusta idea dell'antico afronitro di Galeno, e di Plinio, e d'altri antichi scrittori. Tutti i moderni lo stimano nitro naturale; Plinio lo mette nella classe de' nitri artefatti nelle nitraje. Tutti i moderni credono, che il natron de' Turchi e del moderno Egitto (il cui smercio in Francia fu proibito nel ministero di Colbert) sia l'antico afronitro: l'errore viene dagli Arabi, e da loro seguaci. Le pessime traduzioni de' greci autori fatte da gli Arabi, hanno fatto fare a Francesi dell'afronitro un nitro afro o sia africano. Avicenna che prende l'afronitro e le sue idee da Galeno, lo fa nitro africano; parimente Serapione; Mesue fece la divisione de' nitri in Armeno, Africano, Egizio ed in Romano artificiale; il dotto autore del libro *Hortus sanitatis*, che prende tutto, come egli dice, da Avicenna, e da altri simili, mette il nitro africano per afronitro. Or dunque come gli antichi scrittori Galeno, Dioscoride, Plinio danno frà tutti i nitri la preferenza all'*εσπερος νιτρος* al fior di nitro, all'afronitro, Andrea Cessalpini uomo per altro dottissimo, Valerio Cordo, Gesenio, ed altri, leggendo negli Arabi che l'afronitro era il nitro africano, diedero occasione a' moderni chimici di credere ch' il nitro di Plinio, e di Dioscoride, e di Galeno, e di Celso fosse l'africano

cano natron esaminato dopo da Belloni e dagli Accademici di Parigi, come vedrete nella

Terza Proposizione.

Gli antichi non conobbero nessun nitro col titolo di natron.

Tutti i più rispettabili chimici ed eruditi dell'età nostra, come Valerio, Parmentier, le Meri, Pomet &c. e tutti i più classici Dizionarij de' moderni parlano, e fanno un articolo del natron degli antichi, o dell'antico anatron: tutti dicono l'antico natron, l'anatron degli antichi, e ci danno una descrizione del natron de' moderni Levantini: ma nessuno de' moderni da me veduti, che sono più di dieci, cita autor nessuno intorno alla voce natron, fuori di Parmentiere dell'estensore dell'articolo natron dell'Enciclopedia di Parigi, il quale citando Erodoto, senza indicare nè il libro, nè la pagina, dice, che egli parla del natron, quando scrive della maniera d'imbalsamare i morti; Erodoto però [nel lib. 2. c. 85.] parla d'un tale argomento, e secondo il dialetto atico in alcune greche edizioni si trova la voce *λυτρον*, in altre la solita parola *νιτρον* che significano la medesima cosa, cioè nitro. Mai però Erodoto non ha natron o anatron o latron o voce simile.

Io posso prudentemente assicurare; Primo, ch' Erodoto in tutta l'istoria non ha la voce

natron o *anatron* in edizione alcuna delle più accreditate., fuori delle traduzioni francesi in cui francamente si traduce *natron* in vece di *nitro*; lo che ha fatto cadere in errore i nostri chimici Parmentier ed altri, che citano Erodoto. Erodoto ha *λutron* nel libro 1. c. 86. p. 142. edizione d' Amsterdamo 1783., ma ordinariamente *ντρον*, voci che significano lo stesso. Secondo, io posso prudentemente assicurare, che Plinio in tutta l'istoria non parla mai di natro con detta voce. Terzo, medesimamente posso assicurarlo di Dioscoride, di Galeno, di Celso, d' Ipocrate, d' Isidoro, di Varrone, di Virgilio, di Collumella, di Giorgio Agricola, di Baccio, e d' altri molti autori da me letti nelle ricerche del antico nitro. La voce *natron* non l' hanno i Lessici, e Dizionarij del secolo d' oro greco, o romano; nè il celebre Dizionario *mediae & infimae latinitatis & graecitatis*. La prima volta ch' io ho trovata la voce *natron* è stata ne' libri di Belloni. (*observat. lib. 2.*) Questi andò in Egitto col fine d' esaminare le nitraje di Plinio, ma trovò che non solamente s' ignoravano in Egitto i luoghi delle antiche nitraje, ma eziandio che non s' intendeva il nome di nitro. I turchi però gli presentarono un nitro naturale raccolto dalla superficie de' terreni, chiamato da essi *natron*. Belloni stimò questo *natron* vero nitro, dopo d' aver fatte da chimico le esperienze sopra di esso. *Vulgus dice Turcarum nitro quotidie utitur & Memphitae Bizantii: tanta ejus extat copia apud ne-*

gotiatores, ut nihil vulgatius; natron dicitur, sic in Damasco quoque. Trovò eziandio Belloni (*observ. lib. 1. c. 57.* passando i deserti dell' Arabia, non lontano dal mare rosso, per dove adesso si va dal Cairo alla Giudea, un lungo tratto di terreno, coperto d' una dura crosta del suddetto *natron* turco, il quale era così impietrito che rompeva la punta de' picconi, con cui si cavava. Ma era questo *natron* turco l' antico nitro o l' afronitro degli antichi medici? no per certo.

Dopo Belloni il Sig. Granger, ed il P. Sicard vol. 2. delle *Miss. di Levante* esaminarono in Egitto un Lago di tre leghe di lunghezza e d' un quarto di lega di larghezza dove ogni anno si raccoglievano 36000. quintali di natro. Sicard entrò dentro del lago e tutto descrive; Granger mandò cinque mostre di natro diversi al Signor Remus dall' Egitto con lettera scritta ai 22. di Settembre 1752. ove dice che non ha alkali nessuno, il natro rosso.

Quarta proposizione.

Il *natron* moderno de' Turchi non è l' antico nitro dell' Egitto, l' antico afronitro.

Io non posso trattenermi per non allungarmi; vi additerò soltanto le ragioni.

Prima. l' antico nitro dell' Egitto, esposto all' aria aperta, ed al sole, si liquefaceva, secondo Plinio; il quale dice, che v' era un tal nitro portato entro i vasi impegolati, ac-

ciocchè non si scogliesse, *Ægyptium in vasis picatis, ne liquecat*: il natron però de' Turchi secondo Belloni era duro più del sasso (luogo citato) e secondo M. Granger, ed il P. Sicard.

Seconda, il nitro dell' Egitto viene da Plinio contato tra' nitri artefatti: il natron moderno secondo Belloni è cristallizzato dalla natura nelle pianure.

Terzo, l'antico afronitro era il più stimato da' medici: era però artificiale, come s'è veduto in Plinio; conseguentemente non era il natron naturale de' Levantini.

Quarta, il natron moderno scoperto da Belloni provabilmente si rassomigliava al nitro antico di Memfi, di cui Plinio dice, *lapidescit in acervis*; ma il nitro di Memfi da Plinio è contato tra gli artificiali; e il natron moderno è naturale. L'antico di Memfi per certi usi provabilmente veniva purgato, e ridotto come il nitro Lidio a pastelli, quali non fa mai la natura nel moderno natron, lo che ci persuade il contarlo Plinio tra' nitri artificiali.

Il natron di M. Granger e del P. Sicard era simile al nitro calastrico di Plinio, cristallizzato nelle fontane, non nelle cave come l'afronitro.

Quinta proposizione.

Il natron de' Turchi, secondo gli autori che l'hanno esaminato, non è l'alkali base del sod-

marino, il sal fisso che si trae dalle ceneri delle piante cresciute ne' fondi marittimi, il sal della soda.

Veneratissimo Sig. Cavaliere, io rispetto il vostro sapere intorno al nitro; e sò l'applauso che ne avete conseguito dagli Accademici di Parigi; perdonatemi però, s'io vi domando, sopra che specie di natron de' Turchi si siano fatte le pruove a Parigi da gli Accademici, o da Voi a Verona, per determinare ch' il natron sia l'alkali base del sal marino, il sal fisso che si trae dalle ceneri delle piante cresciute ne' fondi marittimi il sal della soda. Il Signor Parmentier crede ciò uno sproposito introdotto da Pomet, che prese il sal di soda dell' Egitto pel natro dell' Egitto. Io ho registrate le memorie delle due Accademie più celebri delle scienze di Parigi, e di Berlino dal 1755. fin al 72. e non ho trovata novità intorno alle più antiche osservazioni di Belloni, e alle altre degli Accademici di Parigi contro cui parla Schelamero. Belloni per far le sue osservazioni prese il natron dalla superficie della terra dove nasceva; il natron descritto da Lemerì (Dizion. delle droghe) fu tolto dalle fontane: *Anatron sive natron*, dice egli, è un sale cavato dall' acqua del Nilo in Egitto per cristallizzazione. Granger e Sicard parlano del natro d' un lago d' Egitto. L'analisi chimica di questi due natri debbe darci principj alquanto diversi: Essendo dunque i moderni chimici, per quanto mi pare, poco istrutti dell' origine del sud-

38
detto natron, è facile che vi abbiano tradito le analisi, e descrizioni, a cui vi siete appoggiato, per dire ch' il natron sia l' alkali base del sal marino, il sal fisso che si trae dalle ceneri delle piante cresciute ne' fondi maritimi, o il sal della soda, cose fra loro diverse e da non confonderfi, come disse Parmentier, da un esatto chimico, quale Voi siete.

L' alkali de' vegetabili e de' minerali, benchè ambidue convengano nell' indole di fondenti, hanno cinque note caratteristiche di diversità fra di loro, secondo Macquer. L' istessa pianta kali di cui si fanno le ceneri della soda, trapiantata, ed allevata in terreno scostato dal mare ci offre un' alkali affai diverso (come sapete) da quello delle piante cresciute ne' fondi maritimi, o dal vero sal di soda. Se stimiate che l' alkali base del sal marino sia al tempo stesso proprio alkali vegetabile, e minerale; intendetela col Macquer e con gli altri moderni chimici che li vedono diversi nelle loro analisi: Se volete, che il natro sia un alkali minerale perciò ch' il natro è quel sal fisso che si trae dalle ceneri delle piante cresciute ne' fondi maritimi, sapiate che il Sig. Parmentier chimico tanto istruito come è noto a tutti, esaminò il sal di soda dell' Egitto ed anche il natron, e conchiuse, ch' erano due alkali in specie diversi, e che è un errore introdotto da Pomet prendere il natron dell' Egitto per il sale della soda. Vol. 18. della racc. d' opuscoli medico fisici in Firenze.

Se

39
Se però credete per altra ragione il natron quel sal fisso, che si trae dalle ceneri delle piante cresciute ne' fondi maritimi, raccogliendosi il natron impietrito nella superficie de' terreni nitrosi da' Turchi, secondo Belloni testimonio oculare, ed in luoghi lontani dal mare; debbe quello essere affai diverso dal sale di soda: come l' istesso sal di soda è diverso, allorchè la pianta Kali viene allevata ne' siti lontani dal mare, secondo le osservazioni di Tournefort.

Oltre di che Belloni, analizzando il primo nell' istesso Egitto il natron, trovò solo alquanto sporco il nitro detto natron. Schelamero si vide obbligato dopo lungo studio intorno all' antico e moderno nitro a dire, parlando degli Accademici di Parigi, che questi grossolanamente s' ingannavano decidendo, che il natron fosse un sal marino alcalino: *In eo sanè haud dubie gravissimo errore labuntur (gli Accademici) quod ex sale marino, & alcalino, compositum (natron) rentur* (luogo citato). Questo giudizio lo fa eziandio il Sig. Parmentier.

Finalmente io noto, che gli Accademici, contro cui parla Schelamero, dicevano, ch' il natron de' turchi era un sal marino alcalino, cioè il sal marino unito alla sua base: ma che fosse l' alkali base del sal marino già separata dal sale marino io non sò che provabilità si abbia, nè la trovo negli autori.

Eccovi quello che m' impedisce d' assentire

C 4

tire alle proposizioni del vostro elegante discorso, ed insieme a quella dimostrazione, che voi chiamate *superiore ad ogni eccezione*; d'essere cioè il nitro di Plinio il natron; d'essere il natron l'alkali base del sal marino, e d'essere in conseguenza la cera punica fabbricata col nitro anticamente un vero sapone di cera. Oltre di queste però vi sono ancora altre ragioni che m'impediscono d'assentire alla vostra dimostrazione.

Sesta Proposizione.

Non consta di certo quale de' nitri antichi s'adoperasse a far la cera punica; ma probabilmente era l'afronitro antico, o sia la schiuma di nitro, un nitro cioè sostanzialmente il medesimo del nitro de' moderni.

Non so d'onde avete cavata la notizia ch' il nitro destinato da Plinio a far la cera punica fosse dell' Egitto pagina 9. Il nitro antico or naturale, or artificiale, dall'arte, o dalla natura cristallizzato serviva tra gli antichi ad usi molto diversi. Or s'adoperava, come il nostro, a sviluppare più presto e più vigorosamente le semenze, secondo che prescrive Virgilio; or ad intenerire le vivande, come dice Marziale, ed eziandio Plinio; or si scioglieva coll'acqua tiepida de' bagni per nettarsi le pulite persone, come dice Galeno. Or con nitro i tintori preparavano le tele per colorirle; or frammischiato col-

collo zolfo, o col grasso &c (non mai però quasi solo) s'usava nella medicina; or si scioglieva dai medici e dai pittori nell'acqua di mare per purgare ed imbiancare la cera: e siccome il nitro antico era diviso in varie classi, secondo la maggiore o minore nettezza del medesimo, e secondo le differenti qualità tratte da' terreni, dove nasceva; così non era la medesima classe di nitro destinata dagli antichi a tutti gli usi surriferiti. Galeno sempre dà la preferenza al fiore o schiuma di nitro bianca come la farina, e vuole slontanato dalla medicina il nitro spugnoso e rossiccio, ma dà il primo luogo alla schiuma di nitro; contuttociò i medici antichi usavano qualche volta nelle curagioni nitro amaro tolto dalle terre bittuminose atto a far rigettare il cibo, o nitro di Memfi alquanto corrosivo per nettare e raschiare le sporche ferite, od altri per altri usi, come prima abbiamo innuato. In mezzo a tanta diversità di usi e di nitri sarebbe inescusabile l'autore, ch' affermasse di certo, senza un decisivo testimonio, quale de' nitri antichi fosse adoperato a far la cera punica. Vedendo io dunque la difficoltà di decidere mi contentai nel mio secondo saggio di copiare, senza aggiungere un jota, il testimonio di Plinio, traducendo il *nitrum* di Plinio per nitro non mai per natro, come poco accortamente ha fatto un celebre traduttore Francese d'Erodoto allorchè questo scrittore parla d'imbal-

fama

famare i morti. Detta versione d' Erodoto è stata la cagione per mio avviso dell' errore dell' Enciclopedista di Parigi, che cita Erodoto all' articolo natron, o anatron: similtraduzioni dei Francesi, che non consultano i greci o latini esemplari, sono state la cagione di trovarsi tanti chimici di merito, che nelle loro opere suppongono come una verità notissima l' antico natron de' gli Egizj, de' Greci, e de' Romani; non trovandosi detta parola nelle antiche lingue: ed i chimici moderni accreditati, i quali suppongono essere il nitro antico tutto d' una fatta e tutto natron, sono stati la cagione di farvi credere, essere un mio errore l' aver io tradotto Plinio in quell' *ad lito nitro*, aggiungendo del nitro; e l' aver prescritto il nitro, e non il natron per la cera punica. Dalle memorie, ch' io vi presento in questa lettera, potrete decidere qual fosse il nitro prescritto da Plinio a far la cera punica: a me certamente mi pare molto provabile da' citati testimoni, ch' esso fosse il fiore o schiuma di nitro; ed eccovi le ragioni.

Primo, la cera punica era destinata per la medicina, ugualmente che per la pittura: pare dunque molto più credibile, che nella cera s' adoperasse il nitro, a cui danno la preferenza Galeno, e Dioscoride nella Medicina; quale è la schiuma di nitro artificiale degli antichi.

Secondo, gli antichi Medici, come abbiamo veduto in Galeno, purgavano molto la
ce-

cera destinata alla medicina; quale era la cera punica; purgavano eziandio tutti gli altri semplici per far le loro ricette: pare dunque più provabile ch' in detta operazione di far la cera punica usassero del nitro più purgato, quale certamente era la schiuma di nitro, riconosciuta da Galeno, e da Dioscoride per nitro più puro degli altri.

Del rimanente, ornatissimo Signor Cavaliere, non era la cera punica, come Voi dite, l' unica che serviva per l' antica medicina punica *medicinis utilissima*, pregio, dite, che Plinio alla cera pura (o senza nitro); non s' è mai avvisato d' attribuire. Perdonatemi se per l' amore della verità io vi dico, che Plinio parlando della sola cera delle api, e senza nitro dice della cera di Corsica che perciocchè avevano le api il pascolo de' buffi, era detta cera creduta di virtù particolare a fare le medicine: *Corsica quoniam ex buxo fit, habere vim quamdam medicaminis putatur*. In altro luogo parla Plinio della cera di Cipro per gli impiastri; essendo sì che a far la cera punica Plinio solamente prescrive la cera fulva portata dal Ponto. Non credo nè men vera quella vostra proposizione: può aggiungersi, dite, che non consta nè pure ch' eglino, cioè gli antichi, la cera sciogliessero con le resine, e ribollissero con esse i colori per farne pastelli colorati; non la credo vera, io dico, leggendo in Varrone (de re rust.) *sicut Pausias & qui ejusdem generis sunt pictores magnas loculatas habent arculas, in quibus discolor-*
res

res sunt cere (in alcuni esemplari manca il *magnas*) , come *Pausia* ed altri pittori , dice , dell' istessa fatta hanno grandi casse con dentro cassettine , dove tengono le cere colorate : nelle casse e cassettine non si possono tenere le cere colorate , se non in tante paste di cera rimiscolata prima a fuoco co' colori . *Plinio* anch' egli dice : *le cere si tingono co' colori* , *Cere tinguntur iisdem coloribus* . Che se lo dite poi per le resine , io le ho prescritte co' testimonj degli antichi , che voi non invalidate . Oltredichè *Polluce* , parlando de' materiali per la pittura scrisse , *cera* , *colores* , *pharmaca* . La vostra ragione , cioè che il mio dipingere con tali pastelli potrebbe dirsi piuttosto dipingere a mastice , che non a cera non ha forza nessuna ; e s' io volessi in questa lettera fare l' apologia de' miei saggi , vi risponderai a dovere sopra un tal dubbio ; adesso soltanto dico , che per terminare coll' encausto una mia pittura fatta col mastice , colla cera , e coi colori si richiede più cera che non mastice e colori , tolti insieme .

Attesi dunque gli antichi testimonj conchiudiamo , che il nostro nitro , il quale ha eziandio come l' antico la proprietà di nettare , più dolcemente però degli alkali , sciolto in acqua marina o nella salamoja , possa e debba al dì d' oggi fervire a fabbricare la vera cera punica degli antichi utile alla medicina ed alla pittura : e inoltre , che la cera punica altro non era che la cera fulva imbian-

biancata col metodo da me descritto di *Plinio* , di *Galeno* , e di *Dioscoride* .

Ornatissimo Sig. Cavaliere , l' unica ragione che mi muove a scrivervi è il vedere che colla vostra autorità , e colla vostra cera punica i nascenti veri encausti potevano prendere una piega rovinosa : sono in obbligo di rischiarare vie più l' idee appartenenti agli antichi encausti , rinnovati da me , ed accolti tanto gentilmente dalla colta vostra nazione . Io la ringrazio con questa occasione , e mi congratulo con essa del gran numero di colti Cavalieri , di spiritose Dame , di valorosi Letterati , di nobili Pittori , che ella ha impegnatissimi per la coltura delle belle arti ; i quali in *Bologna* , in *Ferrara* , in *Mantova* , in *Verona* , in *Ravenna* , in *Cremona* , in *Genova* , in *Firenze* ed in altre città si sono adoperati cogli artisti non solo a provare , ma a ristabilire se fosse possibile l' antica bellezza e durezza delle tavole de' romani pittori . Voi pure siete uno di questi ; e però io mi faccio un onore d' indirizzarvi , pieno di gradimento all' onore , che m' avete fatto , questi riflessi sopra la cera punica e sopra il nitro richiesto a fabbricarla : protestandomi con particolare stima de' vostri a ragione accreditati talenti &c.

5221

*Vidit D. Alexander Sangalli Clericus Regularis
Sancti Pauli, & in Ecclesia Metropolitana Bo-
noniæ Pœnitentiarius pro Eminentissimo, ac Re-
verendissimo Domino D. Andrea Cardinali Joan-
netto Ordinis Sancti Benedicti Congregationis
Camaldulensis, Archiepiscopo Bononiæ, & S. R.
I. Princeps.*

Die 8. Maji 1785.

I M P R I M A T U R.

*Fr. Aloysius Maria Ceruti Vicarius Generalis San-
cti Officii Bononiæ.*



I N B O L O G N A.

A S. Tommaso d' Aquino . Con approvazione .

INVENTARIO N. 1552