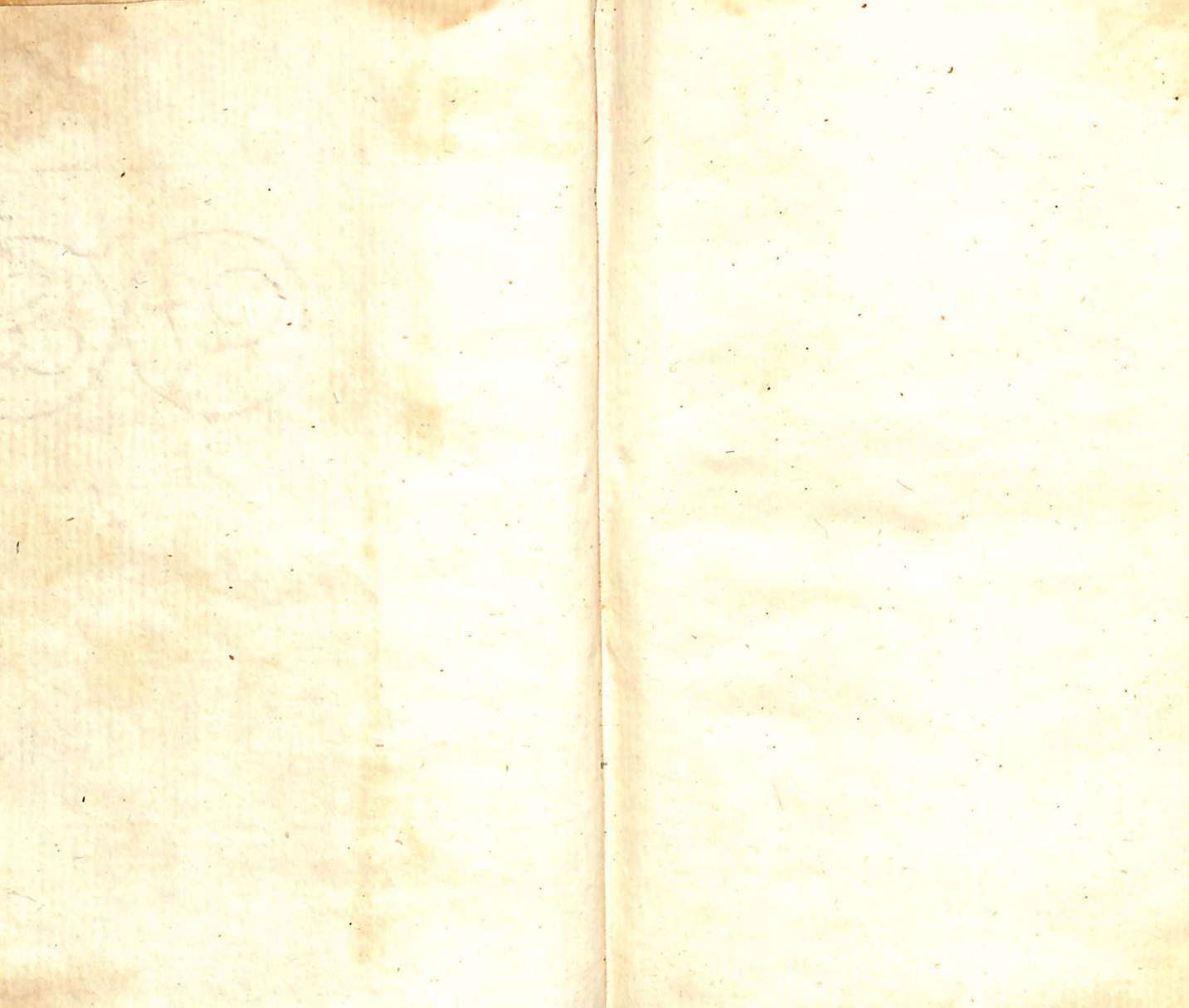
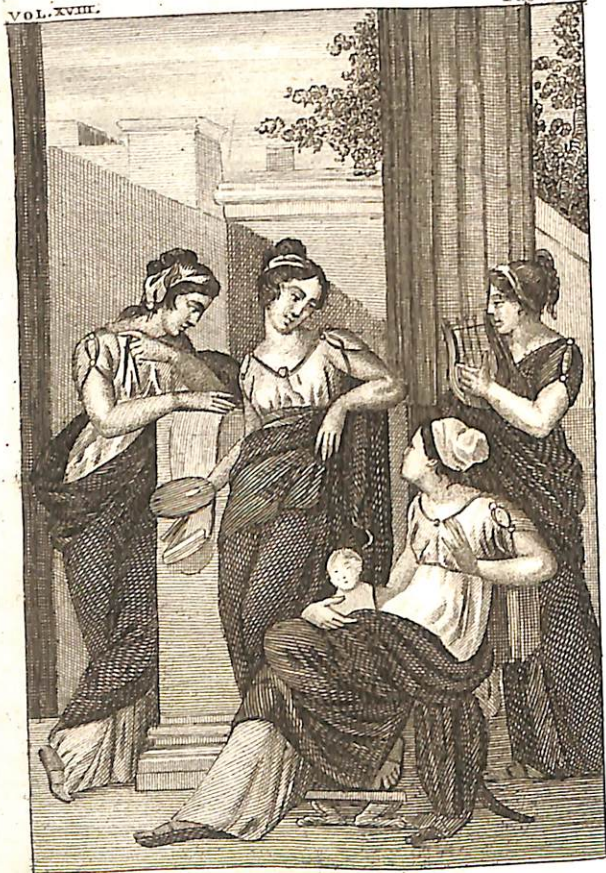






Le principali arti Liberali
Architettura, Pittura, Scultura, Poesia

STORIA ANTICA E ROMANA

DI CARLO ROLLIN

VERSIONE

Ridotta a lezione migliore arricchita di annotazioni di un più copioso indice delle materie e di incisioni in rame rappresentanti fatti storici architetture geografie ec.



VOL. XVIII.°

Fondo Perorelli

445

XVIII

NAPOLI

A SPESE DEL NUOVO GABINETTO LETTERARIO
 Strada Quercia N.° 17.

1827

CONTINUAZIONE DEL LIBRO XXIII.

ARTICOLO SECONDO.

Della coltivazione delle terre: paesi celebrati dagli antichi per l'abbondanza delle biade.

NEL parlare della coltura della terra, mi restringo a ciò che riguarda il frumento, come il più importante de' frutti di essa.

I paesi più rinomati per l'abbondanza dei grani erano la Tracia, la Sardegna, la Sicilia, l'Egitto, e l'Africa.

Atene, come dice Demostene (*in orat. cont. Lepti. p. 546. Id. in Phorm. p. 946*), prendeva ciascun anno dal solo Bizanzio città della Tracia quattrocento mille medimni di frumento. Questa misura conteneva sei staja, ed al di lui tempo si vendeva cinque sole dramme, cioè cinquanta soldi di Francia. Quante altre città e popoli si provvedevano di biade dalla Tracia, ed in conseguenza quanto essa doveva esser fertile!

Non senza ragione Catone il Censore (1), cui la gravità de' costumi fece dare il so-

(1) *Ille M. Cato sapiens cellam penariam reip. nostrae, nutricem plebis romanae Siciliam nominavit.... Itaque, ad omnes res Sicilia provincia semper usi sumus; ut quicquid ex se posset efferre, id non apud eos nasci, sed domi nostrae conditum putaremus.* Cic. Verr. 3. n. 5.

prannome di Saggio, chiamava la Sicilia il granajo, e la nutrice del popolo romano. Infatti di là Roma sul bel principio traeva pressochè tutte le biade necessarie pel mantenimento de' suoi cittadini, e de' suoi eserciti. Si legge in Tito Livio, che gli stessi Romani ne prendevano in gran copia anche dalla Sardegna.

Tutti sanno quanto il terreno dell'Egitto inaffiato ed impinguato dal Nilo, il quale faceva le veci di colono (1), fosse fertile di biade. Augusto, dopo averlo ridotto in provincia romana, usò d'una particolar diligenza riguardo all'alveo ed ai canali di quel benefico fiume, i quali per la negligenza di que're eransi a poco a poco riempiti di fango, e li fece nettare dalle truppe romane che vi aveva lasciato. Regularmente in ciascun anno si trasportavano in Roma venti milioni di staja di frumento. Senza tale ajuto quella capitale del mondo sarebbe stata esposta al pericolo di perire di fame. Sotto Augusto fu essa difatti in sì luttuosa circostanza, non avendo provvisioni per più di tre giorni. Quel principe pieno di tenerezza pel popolo aveva determinato d'avvelenarsi, se le navi che si aspettavano non fossero giunte a tempo; ma vi arrivarono opportunamente, e la salvezza del popolo fu attribuita alla buona fortuna del principe. D'allora in poi furon-

no prese precauzioni più prudenti per ischivare un pari disastro.

L'Africa in fertilità non la cedeva punto all'Egitto (*Plin. l. 18 c. 8*). Se n'esalta una delle sue contrade, nella quale uno stajo di frumento ne produceva cencinquanta. Da un solo grano sorgevano talvolta intorno a quattrocento spiche, come si rileva dalle lettere scritte a tal riguardo ad Augusto ed a Nerone da quelli che in loro nome reggevano l'Africa. Ciò forse accadde assai di rado; ma Plinio accerta che in Beozia e nell'Egitto un grano per lo più rendeva cento spiche; e ci esorta a considerare la bontà della Provvidenza, la quale ha voluto che fra tutte le piante quella ch'è destinata al nutrimento dell'uomo, e per conseguenza la più necessaria, fosse eziandio la più feconda.

Si è detto che Roma ne' primi tempi faceva quasi tutte le sue provvisioni di frumento nella Sicilia e nella Sardegna. In progresso, quando fu padrona di Cartagine e di Alessandria, l'Africa e l'Egitto ne diventarono i più abbondanti granai. Ogni anno da quelle regioni partivano parecchie navi cariche di frumento per alimentare il popolo padrone dell'universo; e se la messe era scarsa in una delle due provincie, vi suppliva l'altra, e nutriva la capitale del mondo. Per tale ragione il frumento vendevasi in Roma a prezzo tenuissimo, e non costava talora più di due assi o due soldi lo stajo (*Liv. l. 31 n. 50*). Tutta la spiag-

(1) *Nilus ibi coloni vice fungitur*, Plin.

gia africana soprabbondava di frumento, lo che costituiva una gran parte delle ricchezze di Cartagine (*id. l. 35, n. 62*). La sola città di Lepti, situata nella picciola Sirta, le pagava il giornaliero tributo d'un talento (tremila lire di Francia). Nella guerra contra Filippo gli ambasciatori di Cartagine diedero ai Romani un milione di staja di frumento, e cinquecentomila d'orzo; e quelli di Masinissa ne contribuirono altrettanto (*id. l. 43 n. 6*).

Si tenne la stessa condotta riguardo a Costantinopoli, quando vi fu trasportata la sede dell'impero. In queste due città si osservava una regola maravigliosa pel sostentamento dell'immenso loro popolo. L'imperatore Costantino faceva distribuire ogni giorno in Costantinopoli pressochè ottanta mila staja di frumento d'Alessandria (*Socr. l. 2. c. 13*) cioè l'alimento per secento quarantamila uomini, mentre lo stajo di Roma non alimentava più di otto persone il giorno. Quando morì l'Imperatore Settimio Severo, fu trovato in quei granai pubblici frumento sufficiente per sett'anni, calcolandosene il consumo di settantacinquemila staja il giorno, cioè per mantenere seicentomila uomini (*Aelian. Spartan. in Severo*). Quale previdenza contra gli anni di sterilità! Oltre a' paesi accennati ve n'erano molti altri fertilissimi di frumento.

Per seminare un jugero a formento, s'impiegava per lo più un medimno (*Cic. Verr.*

de frum. n. 112. Plin. l. 18 c. 7). Il medimno era composto di sei staja, ciascuno de' quali conteneva il peso d'intorno a venti libbre (1). (Si osserva nello *Spettacolo della natura* che la quantità ordinaria e sufficiente per seminare un jugero è di cento venti libbre di formento, la qual cosa torna uguale all'altra). Un campo soleva produrre al più dieci medimni, cioè dieci per uno, e comunemente otto. In tali casi le raccolte eran discrete. Cicerone, che ce ne informa sì per minuto, e doveva esserne certo, poichè trattava la causa de' Siciliani contro di Verre. Parla del paese de' Leontini, uno de' più fertili della Sicilia (*Cic. ibid. n. 173*). Il più alto prezzo d'uno stajo era di tre sesterzj, o sette soldi e mezzo, ed era più piccolo del nostro pressochè d'un quarto. Il nostro sestiero contiene dodici staja, e si vende per lo più dieci lire. In ragione di tal valore il nostro stajo costa poco più di sedici soldi, cioè più del doppio dell'antico. Ciocchè ho riportato da Cicerone in riguardo al frumento può indicare qual ne fosse il prezzo, quanto se ne richiedeva per seminare un jugero, quanto questa semenza rendeva, ma non dee considerarsi come regola determinata: perchè tuttociò

(1) La libbra di Francia è minore della libbra grossa di Venezia di un dieci per cento, cosicchè il medimno viene calcolato da Rollin del peso di cento e otto libbre grosse di Venezia, e lo stajo del peso di libbre diciotto. (N. E.)

variava secondo la diversità de' terreni, dei paesi, e de' tempi.

Gli antichi in diverse maniere batterano il grano (*Plin. l. 18 c. 30*). Si servivano talora di carrette armate di punte, talora de' cavalli, da' quali facevasi pestare, talora di certi flagelli di legno, come si pratica a' dì nostri in più paesi. Avevano eziandio molte maniere di conservare lungamente le biade, come quella di rinchiuderle colle spiche nelle fosse sotterra, quella di cignerle all'intorno di paglia per difenderle dall'umidità, e chiuder diligentemente l'ingresso della stanza, per impedire che l'aria vi entrasse a guastarle. Varrone (*l. 1 de re rust. c. 5*) assicura che le biade così conservavansi per cinquant'anni.

ARTICOLO TERZO,

PARAGRAFO PRIMO

Coltura delle viti. Vini famosi di Grecia, e d'Italia.

È agevole il giudicare che gli uomini sieno stati egualmente diligenti nel coltivare le viti ed il formento, benchè alle viti abbiano pensato più tardi. La sagra Scrittura (*Gen. 9. 20*) c'insegna che l'uso del vino fu conosciuto solamente dopo il diluvio: *Noè applicandosi all'agricoltura, incominciò a coltivare la terra, e piantò la vite.* Era dessa senza dubbio nota anche prima,

ma riguardo al frutto, non già al vino. Noè la piantò con metodo, ed insegnò l'uso che si poteva fare delle uve, estraendone e conservandone il liquore. Ei fu ingannato dalla dolcezza e dalla forza di esso, che non aveva per l'innanzi sperimentata: *Ed avendolo bevuto s'ubbricò.* I gentili attribuivano l'invenzione del vino a Bacco, che mai non conobbero; e l'accidente di Noè fece riguardare Bacco come il dio della licenza, e dell'ubbrachezza.

I figli di Noè sparsi in molte regioni del mondo trasportarono dovunque le viti, ed insegnarono l'uso che se ne poteva fare. L'Asia fu la prima a provare la dolcezza di quel beneficio, il quale passò ben presto nell'Europa e nell'Africa. Si legge in Omero (*Iliad. l. 7*) che nel tempo eziandio della guerra di Troja i vini formavano parte del commercio.

Il vino allora si conservava in vasi di terra, od in otri, cioè in pelli d'animali. Di questi ultimi si fa uso anche al presente nei paesi scarsi di legname. I Francesi si credono debitori a' Galli stabiliti ne' dintorni del Po dell'invenzione tanto utile di conservare il vino nelle botti ben chiuse, malgrado il suo maggiore gorgoglio. Sin d'allora divenne più facile il conservarlo e trasportarlo di quando lo si serbava in vasi di terra soggetti ad infrangersi, o in sacchi di pelle soggetti a scucirsi od a muffare.

Omero parla del celebratissimo vino di Maronèa nella Tracia, il quale portava venti

volte altrettanta acqua, ma solevano i Traciberlo quasi sempre puro (*Odyss. l. 9. v. 197*); quindi rileviamo la ragione degli eccessi di brutalità, a' quali era soggetta quella nazione (1). Plinio (*l. 14. c. 4*), dice che al suo tempo Muziano (2), stato già tre volte console, trovandosi in quel paese, aveva fatta l'esperienza accennata da Omero, ed aveva scoperto che in una certa misura di vino erano state mescolate ottanta parti d'acqua, cioè tre volte più di quanto dice il poeta greco. Lo stesso autore fa menzione de' vini molto celebri dell'Italia, che portavano il nome d'Opimio, sotto il cui consolato erano stati raccolti, che si conservavano ancora al di lui tempo, cioè dopo quasi dugento anni, e non avevano prezzo. Mescolandosi con altri vini una picciolissima quantità di questi, essa sola bastava a comunicar loro una dolcezza ed una forza maravigliosa. Comunque fossero assai considerati i vini raccolti sotto il consolato di Opimio, o sotto quello di Anicio (3), perchè tenevansi in pregio anche quelli di quest'anno, Cicerone non ne faceva gran conto; e più di cent'anni prima che Plinio scrivesse, li trovava ormai troppo vecchi per essere tollerati.

(1) *Natis in usum laetitiae scyphis*

Pugnare Thracum est. Hor. od. 27. l. 1.

(2) Questi è il celebre Muziano, che ebbe tanta parte nell'elezione di Vespasiano all'impero.

(3) *Atqui eae notae sunt optimae. Credo: sed nimia vetustas nec habet eam, quam quaerimus, suavitatem, nec est sane jam tollerabilis. Cic. in Brut. n. 287.*

La Grecia e l'Italia, distinte per tanti riguardi, lo erano anche per l'eccellenza de' loro vini. Nella Grecia, oltre a molti altri, i vini di Cipro, di Lesbo, e di Chio erano molto celebri. Quelli di Cipro lo sono anche a' di nostri. Orazio parla frequentemente di quelli di Lesbo, e li descrive come piacevoli, ed ottimi allo stomaco (1). Ma i vini di Chio superavano tanto quelli degli altri paesi, che si giunse a credere che gli abitanti di quell'isola fossero stati i primi a piantare le viti, e ad insegnarne l'uso a tutte le altre nazioni (*Athen. l. 1. p. 26-32*). Tutti i vini della Grecia erano tanto stimati, e venduti a sì caro prezzo, che in Roma sino ai tempi della fanciullezza di Lucullo nelle più laute cene non se ne beveva, se non un solo bicchiere alla fine. La loro qualità principale era la soavità, e la dolcezza (2).

Plinio (*l. 14. c. 12*) era persuaso che i libamenti di latte istituiti da Romolo, e la proibizione fatta da Numa d'onorare i morti versando il vino sopra il loro rogo, provassero che le viti in quel tempo erano ancora molto rare in Italia (3). Esse si mol-

(1) *Hic innocentis pocula Lesbii*

Duces sub umbra. Od. 17. l. 1.

(2) *Tanta vino graeco gratia erat, ut singulae potiones in convictu darentur... L. Lucullus puer apud patrem nunquam lautum convivium vidit, in quo plus semel graecum vinum daretur. Plin. ex Varr. l. 14, c. 14.*

(3) Sembra che la scarsezza del vino dipendesse eziandio dalla negletta coltivazione delle viti, mentre si trovava una legge di Numa, colla quale per promuovere codesta specie di coltivazione, vieta di offrir libamenti alle di-

tiplicarono nei secoli seguenti; ed è verisimile che l'Italia imitasse in ciò la Grecia, come l'imitò dipoi nel buon gusto delle scienze e delle arti. I vini dell'Italia a' tempi di Camillo vi chiamarono di nuovo i Galli (1). La dolcezza di tal liquore, ch'era per loro un nuovo piacere, contribuì moltissimo ad indurli ad abbandonare la patria.

La maggior parte dei luoghi celebri per l'eccellenza del vino erano nell'Italia. Costume antico di questo paese, e vi si osserva tuttavia, si era d'attaccare le viti agli alberi, ed in particolare ai pioppi, alla sommità dei quali esse stendevano i loro rami, e presentavano un vago spettacolo agli occhi de'riguardanti (2). In parecchi luoghi erano sostenute coi pali.

Il solo territorio di Capua forniva i vini di Massico, di Cales, di Formio, di Cecubo,

vinità con liquori espressi da vite non potata: *ne quis ditis ex vite imputata libaret.* (N. E.)

(1) *Eam gentem (Gallorum) traditur fama, dulcedine frugum, maximaeque vini nova tum voluptate captam, Alpes transisse.* Liv. l. 5. n. 33.

(2) *In campano agro vites populis nubunt (*), maritimes complexae, atque per ramos earum procubibus trachiis geniculato cursu scandentes, cacumina aequant.* Plin. l. 14. c. 1.

(*) Da tal costume derivano tre espressioni eleganti che si trovano in Orazio, tratte dalla medesima metafora. Dice che si maritano gli alberi alle viti: ergo aut adulta vitium progagine Altar maritis populos (epod. 2). Chiama vedovi questi alberi stessi, quando niuna vite è loro attaccata: aut vitem viduas ducit ad arbores (od. 5. l. 4). Finalmente dà il nome di celibi agli alberi, a' quali non si attacca mai la vite: platanusque caelebs evinceat ulmos (od. 15. l. 2.)

e di Falerno tanto da Orazio lodati (1). È vero che i terreni e la situazione felice di tutti quei luoghi contribuivano assai all'eccellenza dei vini; ma è d'uopo confessare eziandio, che vi concorrevano anche più l'attenzione e l'industria de' vignajuoli, i quali non risparmiavano nè fatiche, nè diligenze nella coltura delle viti. N'è una pruova che al tempo di Plinio, cioè intorno a cent'anni dopo Orazio, la reputazione di que' vini (2) tanto pregiati per lo innanzi, era caduta pella ignoranza e pella negligenza de' vignajuoli, i quali accecati dalle attrattive e dalla speranza del guadagno, pensarono più a raccogliere molto vino, che ad averlo buono.

Plinio (l. 14. c. 3) cita parecchi esempi della somma differenza dei terreni dipendente dalla diversa coltivazione. Tra gli altri un celebre grammatico, il quale viveva al tempo di Tiberio e di Claudio, avea comperato a vilissimo prezzo un vigneto negletto da gran tempo dai suoi antichi padroni. La straordinaria cura che ne prese, e la singolare maniera onde lo coltivò, vi recarono in pochissimi anni un cangiamento che avea del prodigio: *ad vix credibile miraculum*

(1) *Caecubum, et praelo domitam Caleno Tu bibes uvam: mea nec Falernae Temperant vites, neque Formiani Pocula colles.* Horat. od. 20. l. 1.

(2) *Quod iam intercidit incuria coloni... Cura culturaque id contigerat. Exolevit hoc quoque culpa (vinitorum) copiae potius quam bonitati studentium.* Plin. l. 14. c. 6.

perduxit. Un avvenimento sì prodigioso, in mezzo alle altre vigne ch'erano quasi sempre sterili, gli attrasse la invidia di tutti i suoi vicini; e per coprire la loro infingardaggine ed ignoranza, lo accusarono di magia e di sortilegio.

Tra tutti i vini di Campania, de' quali ho fatto parola, il Falerno era sommamente apprezzato. Era molto gagliardo ed aspro, e non potea bersi se non dopo almeno dieci anni (*Athen. l. 1. p. 26*). Ad oggetto di moderarne l'asprezza, e renderlo soave al gusto, vi si poneva un po' di mele, o si mescolava col vin di Chio, e così diveniva eccellente. Per quanto mi sembra, è d'uopo riportarsi al gusto fino e delicato de' Romani voluttuosi, i quali negli ultimi tempi niente risparmiavano per condire i piaceri della tavola con quanto vi avea di più aggradevole e di più acconcio a solleticare i sensi. Vi erano altri vini di Falerno più moderati, più dolci, ma che erano meno pregiati.

Gli antichi, i quali conoscevano così bene l'eccellenza del vino, ne conoscevano pur anche i pericoli (*Athen. l. 10. p. 429*). Non parlo della legge di Zaleuco, in vigor della quale presso i Locri Epizefirieni l'uso del vino, tranne il tempo di qualche malattia, era generalmente proibito sotto pena di morte. Gli abitanti di Marsiglia e di Mileto furono più indulgenti, contentandosi di proibirlo alle donne. In Roma ne' primi tempi non si permetteva a' giovanetti di libera condizione di ber vino prima che fos-

sero arrivati all'età di trent'anni, ma alle donne era assolutamente proibito (1), perchè l'intemperanza del bere può indurre a' più enormi delitti. Seneca si duole con rammarico che al suo tempo un tal costume era pressochè generalmente violato. La complessione debile e delicata delle donne, egli dice (2), non si è punto cangiata; ma si cangiarono i loro costumi, e non sono più quelli di prima. Si vantano di bere quanto gli uomini più robusti. Passano al par di loro le intere notti a tavola, e con una tazza piena di vino puro si gloriano di sfidarli, e fin anche, se possono, di vincerli.

Domiziano imperatore promulgò un editto in riguardo ai vigneti, che poteva sembrare giusto (*Suet. in Domitian. c. 7*). Un anno, essendo stato abbondante di vino, e scarsissimo di formento, egli immaginò che si fosse data più cura all'uno che all'altro; quindi ordinò che più non si piantassero viti in tutta l'Italia, e che nelle provincie si sradicasse almeno la metà di quelle che già vi si trovavano. Filostrato (*in vit. Apollon. l. 6. c. 17*) sembra che dica, che fosse stato comandato di svellerle tutte almeno nell'Asia, poichè si attribuivano al vino le sedizioni della città. Tutta l'Asia gli deputò in tale

(1) *Vini usus olim romanis faeminis ignotus fuit, ne scilicet in aliquod dedecus prolaberentur, quia proximus a Libero patre intemperantiae gradus ad inconcessam venerem esse consuevit.* Val. Max. l. 2. c. 1.

(2) *Non minus pervigilant, non minus potant; et mero viros provocant.* Senec. ep. 95.

occasione Scopelieno professore di eloquenza in Ismirne, il quale ottenne colle sue rimostranze, non solamente che si continuasse a coltivare le viti, ma ancora che fossero puniti tutti quelli, che le avessero trascurate. Si credette che l'imperatore s'inducesse a rivocare il decreto per certi biglietti, i quali in due versi greci contenevano che, malgrado tutti i di lui sforzi, sarebbe rimasto il vino necessario pel sacrificio, in cui la vittima sarebbe stato egli stesso (*Suet. in Domitian. c. 14*). Sembra però, dice Tillemont, che quell'editto fosse stato in vigore nella maggior parte dell'occidente sino al tempo di Probo, cioè per quasi dugent'anni. Quest'imperatore, che dopo molte guerre aveva stabilita una ferma pace in tutto l'impero, occupò le truppe in varie fatiche utili al pubblico, perchè non si corrompessero nell'ozio, e non godessero dei loro stipendj senza meritargli. Quindi siccome Annibale in altri tempi, per distrarre i suoi soldati dalle sedizioni, aveva riempita l'Africa d'ulivi, così Probo impiegò i suoi nel piantar viti sopra le colline delle Gallie, della Mesia, della Pannonia, ed altrove. Permise generalmente ai Galli, a' Pannonj, e agli Spagnuoli d'avere quante viti volevano, mentre dopo Domiziano non tutti ne avevano la permissione.

PARAGRAFO SECONDO

Rendita delle viti in Italia a' tempi di Columella.

Prima di terminare l'articolo delle viti, non posso dispensarmi dal fare l'estratto di un passo di Columella, da cui si vede qual rendita se ne traeva in que' tempi. Il racconto minuto ch'egli fa mi parve curiosissimo, e molto esatto il calcolo delle spese e della rendita di sette jugeri di vigneto. Ei si propone di provare che la cultura delle viti è più lucrosa di ogn'altra, finanche dello stesso frumento. Ciò poteva esser vero al tempo suo, ma non lo è oggi, almeno per quanto se ne pensa. Questa differenza procede forse da diverse vicende, cui le viti sono soggette in questi paesi, ghiacci, piogge, ed altri disastri, che non hanno a temersi ne' paesi caldi. Si può aggiugnere anche il prezzo eccessivo delle botti negli anni abbondanti, il quale divora la maggior parte dell'utile de' vignajuoli, ed i dazj che molto diminuiscono il prezzo del vino. Gli antichi non erano già tutti del parere di Columella, e Catone⁽¹⁾, a dir vero, dava il primo luogo alle viti, ma però a quelle che producevano vino ec-

(1) *Cato quidem dicit (primum agrum esse); ubi vineae possint esse bono vino et multo... Alii dant primum bonis pratis. . . Vineam sunt qui putent sumptu fructum devorare.* Varr. de re rust. l. 1. c. 7.

cellente e copioso. Presupposte queste due condizioni, si giudica nella stessa maniera anche da noi in questi tempi. Molti erano quelli che davano la preferenza alle praterie, e la loro principale ragione si era, perchè gravi spese occorrenti alla cultura delle viti distruggono quasi tutta la rendita.

Spese necessarie per coltivare sette jugeri di vigneto.

1. Per comperare uno schiavo, che solo basti a coltivare sette jugeri di vigneto, otto mila sesterzj. L. 1000
 2. Per l'acquisto del fondo di sette jugeri, settemila sesterzj. . . . L. 875
 3. Per i pali ed altre spese necessarie, quattordici mila sesterzj. . L. 1750
- Queste tre somme rilevano ventinove mila sesterzj. L. 3625
4. Per l'interesse de' ventinove mila sesterzj in ragione di sei per cento per anni due, che la terra non rende, e che il danaro è infruttuoso, tre mila quattrocento ottanta sesterzj. L. 435
- Tutta la somma ascende a trentadue mila quattrocento ottanta sesterzj. L. 4060

Rendita di sette jugeri di vigneto.

La rendita de' sette jugeri di vigneto ascende ogni anno a sei mila trecento sesterzj, cioè a settecento ottanta sette lire, e dieci soldi, il che deve provarsi.

Il culeo, *culeus*, è una misura, che contiene venti *anfore*, o quaranta *urne*. L'*anfora* contiene poco più di ventisei boccali, e per conseguenza il *culeo* ne comprende cinquecento venti, i quali formano due botti a misura di Parigi meno cinquanta sei boccali.

Il prezzo minore del *culeo* è di trecento sesterzj, cioè trentasette lire e dieci soldi. La rendita minore (1) di un jugero è di tre *culei*, i quali equivarranno a novecento sesterzj, o cento dodici lire e dieci soldi. I sette jugeri adunque renderanno sei mila trecento sesterzj, cioè settecento ottanta sette lire, e dieci soldi.

L'interesse della spesa totale, che è di trentadue mila quattrocento ottanta sesterzj, cioè di quattro mila sessanta lire, in ragione dell'annuo sei per cento ascende a mille novecento quaranta quattro sesterzj, e qualche poco di più, cioè a dugento quaranta tre lire. L'interesse di questa medesima somma, che si trae ogni anno dalla rendita dei sette jugeri di vigneto, è di sei mila trecento sesterzj, cioè di settecento ottanta sette lire e dieci soldi. Da ciò si comprende quanto quest'ultimo interesse superi l'altro, ch'era nulladimeno il comune ed universale per consuetudine. E questo è ciò che Columella voleva pruovare.

(1) Columella asserisce che ogni jugero de' vigneti di Seneca rendeva otto *culei*. L. 3. c. 3. E Varrone, che in molti luoghi rendeva dieci, ed anche quindici *culei*. L. 1. c. 2.

Oltre a questa rendita Columella annovera un altro profitto, che rendevano le *marze* (*viviradices*). La *marza* è un ramo scello di vite, od un rampollo, che sotterrasì acciocchè di nuovo germogli. Ogni jugero annualmente dava per lo meno dieci mila *marze*, che si vendevano tre mila sesterzj, o trecento settanta cinque lire. Le *marze* adunque producevano pe' sette jugeri ventun mila sesterzj, due mila secento venticinque lire. Columella ha calcolato la rendita di quelle *marze* al prezzo più basso; imperciocchè parlando di sè medesimo afferma, che ne ricavava il doppio; ma parla delle viti d'Italia, e non di quelle delle altre provincie.

Accoppiando i due prodotti, del vino e delle *marze*, sette jugeri di vigneto rendevano ogni anno tre mila quattrocento dodici lire.

La rendita delle *marze*, ignota a' nostri vignajuoli, derivava senza dubbio dalle viti, che essendo in que' tempi assai rare in parecchie provincie, e la fama de' vini d'Italia essendosi dilatata ne' paesi rimoti, vi si veniva da tutte parti per provvedersi di quelle *marze*, e rendersi con tal mezzo atti a fare buone piantagioni di viti in que' luoghi, che sino allora n'erano stati privi, o non ne avevano avuto se non di mediocri.

ARTICOLO QUARTO.

PARAGRAFO PRIMO

Allevamento degli animali.

Si è già accennato, che il mantenimento del bestiame costituisce una parte dell'agricoltura. Infatti n'è desso una parte essenziale, non solamente perchè gli animali somministrano al terreno il concime necessario a conservarne, ed a rinnovarne il vigore, ma eziandio dividono coll'uomo le fatiche del lavoro, e gliene risparmiano il maggiore incomodo. Quindi il bue laborioso compagno dell'uomo nell'agricoltura era dagli antichi tanto apprezzato, che chiunque ne uccideva alcuno era condannato a morte, come se avesse ucciso un cittadino (1), senza dubbio perchè consideravasi come uccisore del genere umano, il quale per sussistere ha un assoluto bisogno del soccorso di questo animale.

Quanto più risaliamo all'antichità, più chiaramente si scorge che presso tutte le nazioni dall'allevamento degli animali si traevano rendite considerabili (2). Senza

(1) *Bos, laboriosissimus hominis socius in agricultura: cujus tanta fuit apud antiquos veneratio, ut tam capitale esset bovem necasse, quam civem. Colum. in præf. l. 6.*

(2) *In rusticatione vel antiquissima est ratio pascendi, eademque quaestuosissima, Ibid.*

parlare nè d'Abramo, i cui numerosi famigli fanno comprendere quanto abbondanti dovevano esserne eziandio le mandre, nè di Labano di lui pronipote, leggiamo nella sagra Scrittura, che la maggior parte delle ricchezze di Giobbe consisteva in settemila pecore, tremila cammelli, cinquecento pajà di bovi, e cinquecento asine (*Job. 1. 8*). Quindi la terra promessa, comechè d'assai mediocre estensione, arricchiva i suoi principi e gli abitatori, i quali, cosa assai incredibile, montavano a più di tre milioni, comprendendovi le femmine ed i fanciulli. Leggiamo che Acabo re d'Israele voleva ogn'anno dai vinti Moabiti il tributo di centomila pecore (*4. Reg. 3. 4*). Quanto non dovea un tal numero moltiplicarsi in breve tempo, e quale abbondanza non dovea spargere in tutto il paese!

La Scrittura santa, volendo descrivere Ozia come principe saggio in tutto ciò che riguarda un retto governo, osserva ch'egli aveva gran numero di lavoratori e di vignajuoli, e che allevava molto bestiame (*II. Paralip. 26. 10*). Fece fabbricare nelle campagne grandi serragli, vaste stalle, e case fortificate con torri per ricovero e sicurezza delle mandre e de' pastori, e si diede il pensiero di far iscavare parecchie cisterne: opere meno illustri, ma non meno pregevoli de' più superbi palagi. La protezione particolare che promise a tutti quei che attendevano alla coltivazione delle campagne, ed all'allevamento degli animali,

rendette il di lui regno uno de' più doviziosi della Giudea. Ed operò in tale maniera, soggiugne la sacra Scrittura, perchè dilettavasi assai dell'agricoltura: *erat quippe homo agriculturae deditus*. Il testo ebreo parla eziandio con maggior forza: *quia diligebat eam*, n'era invaghito. E forse colle sue stesse mani coltivava la terra; per lo meno onoravane la coltivazione, comprendevane tutto il merito, e sapea che la terra diligentemente coltivata da uomini intelligenti è una sicura sorgente di ricchezze sì pel principe, che pei privati. Laonde reputava una tal cura come uno dei principali doveri del sovrano, comunque sovente il più negletto.

Si legge eziandio che il santo re Ezechia aveva copiosissimo gregge di pecore, e di tutte le specie di grossi animali, e che il Signore gli avea concesso una straordinaria abbondanza di beni (*II. Paralip. 32. 29*). Si vede facilmente, che la sola tosatura delle bestie lanute, senza parlare degli altri profitti ch'ei ne traeva, doveva formare una rendita considerabilissima in un paese, che ne alimentava una moltitudine quasi innumerabile. Quindi il tempo della tosatura delle pecore era un tempo di solennità e di letizia.

Anche presso gli antichi gentili le mandre formavano la ricchezza de' re, come leggiamo di Latino in Virgilio, e di Ulisse in Omero. Lo stesso accadeva presso i Romani, e secondo le leggi antiche le multe consistevano

non già in danaro, ma in bovi ed in pecore.

Dopo ciò che abbiamo veduto intorno ai grandi vantaggi che derivano dall'allevamento degli animali, non deve recar maraviglia che il dotto Varrone non siasi sdegnato di parlar minutamente di tutte le bestie che possono essere di qualche uso nella campagna o per la coltivazione, o pel sostentamento, o pel trasporto de' pesi, o pel comodo degli uomini. Parla primieramente del minuto bestiame, come delle pecore, delle capre, e delle scrofe: *greges*. Passa quindi al bestiame grosso, cioè ai bovi, agli asini, ai cavalli, ed ai cammelli: *armenta*. Termina finalmente col trattare di quegli animali che si potrebbero chiamar plebei, e ch'ei comprende sotto il nome di *villaticae pecudes*: piccioni, tortore, galline, oche, e molti altri. Columella (*praef. l. 6*) prende pur egli a parlarne con precisione, e Catone il censore ne scorre una parte. Questi interrogato qual fosse il più sicuro ed il più breve mezzo d'arricchire in villa, rispose esser quello d'allevar molto bestiame, il quale procaccia sommi vantaggi a chi ne prende cura con diligenza ed industria. Imperciocchè le bestie della campagna rendono all'uomo continui ed importanti servigi, o piuttosto gli risparmiano le penose fatiche della coltivazione; senza di che la terra, comunque fecondissima per se stessa, rimarrebbe sterile per lui, e non gli produrrebbe alcun frutto. Esse servono a trasportare nella di lui casa, ed a metterlo

al sicuro le ricchezze che egli ha raccolte di fuori, ed a portare lui stesso ne' suoi viaggi. Alcune forniscono la mensa del latte, del cacio, di cibi sugosi, di vivande squisite; e gli somministrano ricca materia per tutte le vesti che gli abbisognano per ricoprirsi, e mille altre comodità della vita.

Da quanto ho detto sinora si vede che la campagna coperta di frumento, di viti, e di greggie diventa per l'uomo un Perù, assai più prezioso e più pregevole di quello onde si traggono l'oro e l'argento; metalli che, se fossero soli, lascerebbero ch'ei morisse di fame, di sete e di freddo. Collocato in un terreno fertile, vede all'intorno di sè con una sola occhiata tutte le sue sostanze, e senza uscire dal picciolo suo dominio trova in suo potere immense ed innocenti ricchezze, le quali senza dubbio conosce essere doni della mano liberale del Supremo padrone, cui è debitore di ogni cosa, e che nel tempo medesimo considera come frutto di sue fatiche, le quali per questa ragione gli riescono ancora più care.

PARAGRAFO SECONDO

Innocenza, e piaceri della vita rustica, e dell'agricoltura.

La rendita, ed il profitto, che deriva dalla cultura della terra, non è già nè il solo, nè il maggiore vantaggio, che debba considerarsi. Tutti gli autori, che hanno

Rollin T. XVIII.

trattato della vita rustica (1), ne hanno sempre fatto l'elogio, come di una vita saggia e felice, che guida l'uomo alla giustizia, alla temperanza, alla schiettezza, alla sincerità, in una parola, a tutte le virtù; e lo mette quasi al sicuro da tutte le passioni, tenendolo chiuso tra' limiti del suo dovere, e in un lavoro continuo, che poco lo lascia in ozio. Il lusso, l'avarizia, l'ingiustizia, la violenza, e l'ambizione, compagne quasi inseparabili delle ricchezze, abitano per lo più nelle grandi città, nelle quali trovano materia ed occasione; la vita campestre dura e laboriosa non dà ricetto ad alcuno di questi vizj. Da ciò hanno preso argomento i poeti di fingere, che Astrea, dea della giustizia, abbandonando la terra, nei villaggi facesse l'ultimo suo soggiorno.

Si legge in Catone una formola di preghiera per la gente campagnuola, in cui si riconoscono le vestigia preziose dell'antica tradizione di quegli uomini, che attribuivano tutte le cose a Dio, e s'indirizzavano a lui in tutti i loro temporali bisogni, perchè sapevano che sovrastava a

(1) *In urbe luxuries creatur: ex luxuria existat avaritia necesse est: ex avaritia erumpat audacia: inde omnia scelera ac maleficia gignuntur... In rusticis moribus, in victu arido, in hac horrida, incultaque vita istiusmodi maleficia gigni non solent... Cupiditates porro quae possunt esse in eo, qui ruri semper habitavit, et in agro colendo vixerit? quae vita maxime disjuncta a cupiditate, et cum officio conjuncta?... Vita autem rustica, parsimoniae, diligentiae, justitiae magistra est.* Cic. pro Rosc. Amer. n. 59. et 75.

tutto, e che ogni cosa dipendeva da lui. Ne riporterò buona parte, sperando che me ne sapran grado i lettori. All'occasione d'una cerimonia chiamata *solitaurilia*, e secondo altri *suovetaurilia*, i contadini facevano il giro delle loro terre, offerendo libamenti e sacrificj a certe divinità.

« Padre Marte, diceva colui che pregava, » ti supplico, e ti scongiuro di essere favorevole e propizio a me, alla mia famiglia, a tutti i miei domestici; e a tale oggetto colla comitiva presente fo il giro » del mio campo, della mia terra, e del » mio fondo, onde ti piaccia impedire, volgere altrove, ed allontanare da noi le » infermità note ed ignote, le desolazioni, » le burrasche, le calamità, e le intemperie dell'aria. Pregoti di far crescere e » maturare i nostri legumi, le nostre biade, le viti, e gli alberi nostri; di conservare i pastori, e le gregge; e di » guartir di serbare la vita e la salute a me, » alla mia famiglia, ed a tutti i miei domestici. » Quale vergogna, che i Cristiani, e sovente que' che hanno il maggiore interesse ne' beni della terra, sieno ora sì poco solleciti di chiederli a Dio, e si arrossiscano di ringraziarlo! Presso i gentili tutte le cene cominciavano e finivano per le preghiere, le quali oggidì sono sbandite pressochè da tutte le mense.

Columella (l. 1. c. 8) prende ad esporre i doveri del padrone, o del fittajuolo riguardo a' domestici, e il suo discorso è ri-

pieno di ragionevolezza e di umanità. « È » di mestieri, di' egli, aver cura che sieno » bene vestiti, ma senza delicatezza; e che » si tengano lontani dal vento, dal freddo, » e dalla pioggia. Ne' comandi, che loro si » danno, è da osservarsi una giusta mode- » razione (1) fra la soverchia dolcezza, ed » il rigore eccedente; far sì che temano » piuttostochè pruovino la severità del ga- » stigo; e con l'assiduità, e con la presenza » impedire che facciano il male, imperoc- » ché l'abilità consiste nel prevenirlo, an- » zicchè nel gastigarlo. Quando infermano è » d'uopo osservare che se n'abbia tutta la » cura, e che nulla lor manchi (*id. l. 12. c. 1*). In tal maniera si rendono affe- » zionati al servizio. » Brama che sieno » così trattati anche gli schiavi medesimi, che lavoravano carichi di catene, e che per lo più erano trattati con molta asprezza.

Merita osservazione ciò che dice della fittajuola (*id. l. 12. in praef.*). Ha preteso la Provvidenza nell'unire l'uomo alla femmina, che si prestassero uno scambievole soccorso, e quindi ha fissato all'uno e all'altro i suoi particolari doveri. L'uno destinato agli affari esterni, è obbligato ad esporsi al caldo ed al freddo, ad imprendere viaggi, a sostenere le fatiche della pace e della guerra, cioè ad impiegarsi nelle faccende rusticali, o a servire negli eserciti; tutti esercizi, che richiedono un corpo ro-

(1) Erano schiavi coloro che coltivavano i terreni.

busto, e capace della fatica. La donna per lo contrario, inetta a tutti questi ministeri, è riserbata pegli affari interni. A lei è affidata la custodia della casa; e siccome il carattere proprio di tale impiego si è l'attenzione e la esattezza, e che il timore accresce la diligenza, era conveniente che la femmina fosse più timida. Per lo contrario, giacchè l'uomo opera, e si affatica quasi sempre al di fuori, e non di rado è forzato a rispiagner le ingiurie, Dio lo ha provveduto di arditezza e coraggio. Per tal ragione in ogni tempo, sì presso i Greci, che presso i Romani (1), il governo domestico si è dato alle femmine, cosicchè i mariti, dopo avere adempiuto agli affari esterni, rientrano in casa sciolti da ogni pensiero, ed ivi trovano un perfetto riposo.

Elegantemente ha descritto Orazio (2) questo costume in una delle sue ode. » La moglie del fittajuolo, commendabile per un

(1) *Nam et apud Graecos, et mox apud Romanos usque in patrum nostrorum memoriam, fere domesticus labor matronalis fuit, tamquam ad requiem forensium exercitationum omni cura deposita patribusfamilias intra domesticos penates se recipientibus.*

(2) *Quod si pudica mulier in partem juvet
Domum atque dulces liberos,
(Sabina qualis, aut perusta solibus
Pernicis uxor Appuli)
Sacrum vetustis extruat lignis focum
Lassi sub adventum viri;
Claudensque textis cratibus laetum pecus,
Distenta siccet ubera,
Et horna dulci vina promens dolio,
Dapes inemptas apparet.
Orat. Epod. 2.*

» casto pudore (siccome sono le Sabine e
 » le Pugliesi abbronzate dagli ardori del
 » sole) prende per sè la cura della casa
 » e de' figliuoli. Chiude le mandre per trarne
 » il latte; non si dimentica di tener pronto
 » il fuoco all'arrivo dello stanco marito,
 » di versargli il vino di un anno, e d'im-
 » bandirgli i cibi che il campo le sommi-
 » nistra senza essere forzata a comperarli».

Sembra che gli antichi siensi studiati di
 superare se stessi, trattando d'un tale ar-
 gomento, che loro ha ispirato pensieri sì
 belli, e sì ricche espressioni. » Sarebbono
 » troppo felici (1), esclama Virgilio, gli
 » abitatori delle campagne, se conoscessero
 » i beni che posseggono. La terra, lungi
 » dal tumulto delle arme, e della discordia,
 » rende loro prodigamente le sue frutta,
 » nutrimento semplice è naturale, ch'è il
 » giusto premio delle loro fatiche. Ivi regna
 » una pace tranquilla, ed una semplicità

(1) *O fortunatos nimium, sua si bona norint,
 Agricolas! quibus ipsa, procul discordibus
 armis,
 Fundit humo facilem victum justissima tellus.
 Si non, etc.
 At secura quies, et nescia fallere vita,
 Dives opum variarum; at latis otia fundis,
 Speluncae, vivique lacus; at frigida Tempe,
 Mugitusque boum, mollesque sub arbore somni
 Non absunt: illic saltus ac lustra ferarum,
 Et patiens operum, parvoque assueta juvenus:
 Sacra deum, sanctique patres. Extrema per
 illos
 Justitia excedens terris vestigia fecit.*
 Virg. Georg. l. 2.

» di costumi, che ignora qualunque fraude
 » ed inganno. Ivi si trovano una mara-
 » vigliosa varietà di innocenti ricchezze,
 » un dolce ozio in un fertile alloggio, vaste
 » e belle campagne, fresche grotte, sor-
 » genti d'acqua viva, boschi oscuri, nei
 » quali l'ombra degli alberi invita al sonno.
 » Non vi ha cosa che non dilette, finan-
 » che il muggito delle giovenche. Ivi si
 » scorge la giovanezza incallita sotto il la-
 » voro, ed avvezza alla vita sobria e fru-
 » gale. Ma ciò che principalmente vi si
 » ammira è il profondo rispetto che si ha
 » pegli Dei, e dopo loro pe' genitori. In
 » una parola, in quel luogo la Giustizia
 » ha impresso le ultime orme de' suoi piedi
 » quando abbandonò la terra ».

La bella descrizione, che Cicerone nel
 suo trattato della vecchiezza fa della ma-
 niera, con cui il frumento e l'uva arrivano
 insensibilmente a perfetta maturità, dimo-
 stra quanto egli si diletasse della vita cam-
 pestre, e c'insegna nel tempo stesso con qual
 occhio si debbano considerare quelle pro-
 duzioni maravigliose, le quali, comunque
 ordinarie ed annuali, non meritano meno
 la nostra ammirazione. Difatto se un sem-
 plice racconto cagiona tanto piacere, qual
 effetto non deve produrre in uno spirito ra-
 gionevolmente curioso la realtà stessa, e lo
 spettacolo attuale di ciò che accade in una
 vite e in un gambo di frumento, finattan-
 tochè i frutti dell'una e dell'altro sieno tras-
 portati al sicuro nelle cantine e ne' granai?

Dobbiamo dire altrettanto di tutte le altre ricchezze, onde ogni anno si ammantata la terra.

Queste sono le cose, che rendono il soggiorno della villa sì dilettevole e delizioso, e formano l'oggetto de' desiderj di quelli che sono occupati in affari gravi ed importanti. Stanchi ed infastiditi delle continue cure della città esclamano volentieri con Orazio: « Cara » campagna (1), quando fia ch'io ti rivegga? » Quando mi sarà permesso di porre in obbligo » nel tuo seno tutte le mie occupazioni ed » inquietudini, o passando il tempo nella » lettura degli antichi, o gustando il piacere di non far nulla, o abbandonandomi » alla dolcezza del sonno? » Infatti vi si godono i piaceri più puri. Sembra, secondo lo stesso poeta, che la campagna (2) ci renda a noi stessi, liberandoci in certa guisa dalla schiavitù; lo che veramente è vivere e regnare. Si entra, a così dire, in conversazione cogli alberi, gl'interroghiamo, ci facciamo render ragione del poco frutto che hanno prodotto, riceviamo le scuse che ad-

(1) *O rus, quando ego te aspiciam, quandoque licebit*

Nunc veterum libris nunc somno, et inertibus horis

Ducere sollicitae jucunda obliuia vitae?

Horat. Sat. 2. l. 2.

(2) *Villice sylvarum, et mihi me reddentis agelli.*

Epist. 14. l. 1.

Vivo et regno, simul ista reliqui etc.

Epist. 10. l. 1.

ducono in loro discolpa (1) accagionandone ora le piogge dirotte, ora gli eccedenti calori, ed ora il rigore del freddo. Orazio presta loro un tal linguaggio.

Non intendo già di parlare dell'agricoltura faticosa ed aspra, cui fu dapprima dannato l'uomo; ma di quella ch'è destinata a recar piacere, e ad occupar con diletto; interamente conforme alla istituzione primitiva dell'uomo, ed allo scopo del creatore, poichè l'avea già comandata ad Adamo tostocchè l'ebbe formato. Infatti sembra ch'essa ci tratteggi l'immagine del paradiso terrestre, e presenti in parte la felice semplicità e l'innocenza che vi regnavano allora. Vediamo che l'agricoltura è stata in tutti i tempi il trattenimento più dilettevole de' principi stessi, e de' re più potenti. Per non parlare de' celebri orti pensili, che formavano l'ornamento di Babilonia, la Scrittura ci dice che Assuero (cioè Dario, figliuolo d'Istaspe) aveva piantata una parte degli alberi del suo giardino, e li coltivava colle regie sue mani (*Esther. 1-5*): *Jussit convivium praeparari in vestibulo horti, et nemoris, quod regio cultu, et manu consitum erat.* Si sa che Ciro il giovane a Lisandro, il quale ammirava la eleganza, la economia, e la disposizione de' suoi giardini, rispose di averli lui medesimo disegnati, di

(1) *Fundusque mendax, arbore nunc aquas*

Culpante, nunc torrentia agros

Sidera, nunc huc in quas. Hor. od. 1. l. 3.

averne lui disposto i filari, e di avervi di sua mano piantato parecchi alberi (*Cic. de senect. n. 59*): *Ego omnia dimensus: mei sunt ordines, mea descriptio: multae etiam istorum arborum mea manu sunt satae.*

Non si vorrebbe mai, se fosse possibile, abbandonare un soggiorno sì delizioso. Si è procurato, almeno per consolarsi, di far-sene una illusione, trasportando in certa guisa la campagna nel mezzo delle città; nè già una campagna semplice, e quasi nuda, la quale non conosce se non le naturali bellezze, e nulla prende dall'arte ad imprestito; ma una campagna dipinta, aggiustata, abbellita, e direi quasi imbellettata. Intendo parlare di que'giardini sì adorni ed eleganti, i quali presentano agli occhi un dolce e vago spettacolo. Quale beltà, quale ricchezza, quale abbondanza, qual varietà di colori, di odori, di gradazioni insensibili, di frastagliature! Sembra (1), al vedere con qual fede e regolarità invariabile i fiori succedansi gli uni agli altri (e altrettanto può dirsi delle frutta), che la terra, intenta a dar piacere al suo padrone, cerchi di perpetuare i suoi doni, pagandogli sempre ad ogni stagione tributi novelli. Quante riflessioni potrebbero farsi da uno spirito curioso, e molto più da uno spirito religioso!

(1) *Sed illa quanta benignitas naturae, quod tam multa ad vescendum, tam varia, tamque jucunda gignat: neque ea uno tempore anni, ut semper et novitate delectemur, et copia!* Cic. de nat. deor. l. 2. n. 134.

Avendo Plinio riconosciuto che non v'ha eloquenza atta ad esprimere degnamente l'abbondanza incredibile, e la sorprendente diversità di ricchezze e di bellezze, che la natura sparge ne'giardini quasi scherzando, e con una specie di compiacenza, aggiugne una riflessione giudiziosa ed istruttiva. Vuole che si osservi (1) la differenza, che la natura ha posto in riguardo alla durazione tra gli alberi e i fiori. Alle piante e agli alberi destinati a nutrire l'uomo colle frutta, e a far parte degli edifizj e de'vascelli, ha dati anni, ed anche secoli interi. Ai fiori, e agli odori, che non servono se non al piacere, non ha dati se non pochi momenti, o alcuni giorni, come per avvertirci, che ciò che brilla del più grande splendore passa, e si appassisce con somma rapidità. Malherbe ha espresso questo ultimo pensiero in modo elegantissimo, piagnendo la morte di una donzella, che alla età giovanile accoppiava una rara bellezza:

Visse come la rosa un sol mattino.

Un grande vantaggio dell'agricoltura si è pure l'avere una connessione strettissima colla religione, siccome la religione lo ha col buon costume: il perchè ha detto Cicerone, come si è già osservato, che la

(1) *Quippe reliqua usus alimentique gratia genuit, ideoque saecula annosque tribuit. Flores vero odoresque in diem gignit: magna, ut palam est, admonitione hominum, quae spectatissime floreant, celerissime marcescere.* Plin. l. 21. c. 1.

vita rusticale si accostava assai a quella del saggio, cioè, ch'era quasi una filosofia pratica,

Per ritornare donde ho incominciato, è di mestieri confessare, che tutte le occupazioni degli uomini, le quali non hanno una relazione immediata a Dio, ed alla giustizia, la più innocente si è l'agricoltura. Ella fu, come abbiamo detto, quella del primo uomo quando era giusto e fedele. Essa ha formato dipoi una parte della penitenza che Dio gl'impose. Quindi ne' due tempi, d'innocenza, e di peccato, gli è stata comandata (1), e nella sua persona a tutti i suoi discendenti. È divenuta nulladimeno l'esercizio più vile e più basso, per quanto giudica la superbia; e mentre si proteggono le arti inutili, e che non servono se non al lusso e alla voluttà, si lasciano vivere nella miseria tutti quelli che si affaticano per l'abbondanza e per la felicità degli altri.

(1) Ne oderis laboriosa opera, et rusticationem creatam ab Altissimo. Non fuggire le operazioni faticose, nè il lavoro della campagna, che dall'Altissimo è stato creato. Eccles. 7, 16.

CAPITOLO II.

DEL COMMERCIO.

ARTICOLO PRIMO

Eccellenza e vantaggi del commercio.

Si può dire senza esagerazione, che il commercio sia il più solido fondamento della società civile, ed il vincolo più necessario per unir tra loro gli uomini di qualunque paese e condizione. Col suo mezzo sembra che il mondo sia una sola città, ed una sola famiglia. Per esso regna dovunque l'abbondanza: per esso le ricchezze d'una nazione diventano universali; cosicchè non v'è più paese sterile, o almeno che s'accorga di esserlo. Pel commercio dalle contrade più remote ci è recato in tempo opportuno ciò, di che abbiain bisogno, onde gli abitanti di ciascun paese si maravigliano nel vedersi abbondantemente provveduti di frutta straniera, che non avrebbero ottenuto dal loro terreno, ed arricchiti di mille comodi sconosciuti che rendon loro dolce la vita. Pel commercio del mare e dei fiumi, cioè colla navigazione, Dio ha uniti tra di loro mirabilmente tutti gli uomini, loro insegnando a reggere le due cose più violenti della natura, cioè il mare, ed i venti, e a farle

servire agli usi e bisogni loro (1). Così ha egli conservata fra le diverse nazioni un'immagine della unione, che ha posta fra le parti di un medesimo corpo per mezzo delle vene e delle arterie.

Questa non è che una leggiera idea dei vantaggi procacciati dal commercio alla società in generale. Se volessimo alcun poco internarci, ed esaminarlo sotto diversi aspetti, quante meraviglie non vi potremmo scuoprire! Ma questo non è il luogo opportuno. Mi restringo pertanto ad una sola riflessione, la quale mi sembra acconcissima a fare che si conoscano nel medesimo tempo la debolezza e la grandezza dell'uomo.

Lo considero in primo luogo nell'apice dell'elevazione cui possa mai giugnere, voi dire sedente in trono, alloggiato in sontuosi palagi, circondato da tutto lo splendore della regia maestà, rispettato, e quasi adorato da una calca di cortigiani che tremano innanzi a lui, collocato nel centro delle ricchezze e dei piaceri che gli si offrono a gara, difeso da eserciti numerosi che non attendono se non gli ordini suoi per combattere. Ecco il colmo dell'umana grandezza. Ma un principe sì potente e terribile che diventa mai se d'improvviso cessa il commercio, e si vede ridotto alla sola sua industria, ai soli suoi sforzi? Solo, separato

(1) *Quas res violentissimas natura genuit, earum moderationem nos soli habemus, maris atque ventorum, propter nauticarum rerum scientiam.* Cic. de nat. deor. l. 2. n. 152.

dal pomposo esterno, che non è lui medesimo, ma gli è affatto straniero, privo del soccorso altrui, ricade nell'indigenza e nella miseria, in cui era nato, e per dir tutto in una parola, diventa un nulla.

Consideriamo ora l'uomo nello stato men che mediocre, alloggiato in una disagiata casuccia, ridotto a nutrirsi di scarso pane, di poco vino, e di poca carne, coperto delle più rozze vesti, e che gode in seno alla sua famiglia, non senza stento, delle altre comodità della vita. Quale solitudine in apparenza! Qual generale abbandono! Oh quanto di lui si sono dimentichi gli altri viventi! S'ingannano nulladimeno quelli che così pensano. Tutti hanno gli occhi rivolti a lui; mille braccia lavorano per cuoprirlo, per vestirlo, e nutrirlo. In suo favore sono stabilite le manifatture; i granai e le cantine sono piene di frumento e di vino, e tanti diversi metalli si traggono dalle viscere della terra con tanta fatica e pericolo.

Le delizie medesime de' paesi più remoti si affrettano di giugnere fino a lui varcando i mari più procellosi. Tali sono i soccorsi del commercio, o piuttosto per parlare con più agguistatezza, quelli che la Provvidenza divina, sempre occupata nel riparare a' nostri bisogni, procaccia senza stancarsi a ciascheduno di noi in particolare. Questi sono ajuti, se rettamente si esaminano, i quali partecipano del miracolo; che dovrebbero riempirci di ammirazione continua,

e farci esclamare col profeta, co' trasporti della più viva gratitudine: *Signore, che mai è l'uomo, onde tu abbi a ricordarti in tal guisa di lui?* (Psal. 5. 8).

Sarebbe inutile il dire, che noi non abbiamo veruna obbligazione a coloro che si affaticano tanto pel nostro bene, perchè sono mossi dalla cupidigia e dall'interesse. Ciò è vero. Ma sono forse perciò minori i vantaggi che per noi si ricavano dalle loro fatiche? Dio cui solamente appartiene di trarre il bene dal male medesimo, si vale della cupidigia degli uni per giovare agli altri. A tale oggetto la Provvidenza ha stabilito fra noi una differenza tanto maravigliosa di condizioni, ed ha fatta la divisione de' beni con sì mirabile disuguaglianza. Se tutti gli uomini vivessero agiatamente, se fossero tutti ricchi e opulenti, chi mai di loro vorrebbe darsi il pensiero di arare le terre, di scavar le miniere, di navigare sui mari? La povertà e la cupidigia suppliscono a ciò, e si addossano quelle penose, ma utili fatiche. Dunque tutti gli uomini, ricchi o poveri, potenti o deboli, re o sudditi vivono in una scambievolmente dipendenza gli uni dagli altri pei bisogni della vita; non potendo il povero sussistere senza l'ajuto del ricco, nè il ricco senza il travaglio del povero. Il commercio la mercè di sì diversi interessi, procaccia al genere umano non che le cose necessarie eziandio tutti gli agi.

ARTICOLO SECONDO.

Antichità del commercio, e dove sia stato più celebre.

È molto verisimile che il commercio non sia meno antico dell'agricoltura. Esso naturalmente incominciò fra i privati, i quali si saranno somministrate reciprocamente le cose utili e necessarie alla vita. Non si può rievocare in dubbio, che Caino non desse ad Abele il frumento e le frutta della terra per nutrimento, e non prendesse in cambio pelli e lane, onde vestirsi, latticini, e forse carni, per la sua mensa. Tubalcain, unicamente impiegato nel lavorare il rame ed il ferro pei diversi bisogni della vita, e per le armi atte a difendersi dagli attacchi sì degli uomini inimici, come delle belve feroci, fu certamente costretto a permutare le manifatture di rame e di ferro con altri generi necessarj per nudrirsi, per vestirsi, e per alloggiare al coperto. Avanzandosi quindi via via il commercio s'introdusse nelle città e ne' luoghi circonvicini, poi passando ai remoti valicò i mari; e finalmente dopo il diluvio penetrò sino alle ultime estremità della terra.

La sagra Scrittura ci dà un esempio antichissimo del traffico nelle carovane degl'Ismaeliti, e de' Madianiti, a' quali Giuseppe fu venduto dai suoi fratelli. Essi ritornavano da Galaad, riconducendo i loro cam-

melli carichi di droghe, e di altre preziose mercanzie di quel paese, che trasportavano nell'Egitto, dove solevano vendersi a caro prezzo in gran quantità per imbalsamare i cadaveri.

Omero ci narra che ai tempi eroici dell'assedio di Troja i popoli si scambiavano a vicenda le cose più necessarie alla vita; e ciò prova, dice Plinio (1), che la necessità piuttostochè la cupidigia introdusse la permuta, primo di tutti i commerci. Si legge verso il fine del settimo libro dell'Iliade, che all'arrivo di alcuni vascelli tutte le truppe vanno in folla a far acquisto di vino, dando questi in cambio il rame, quegli il ferro, chi pelli di bovi, chi schiavi.

La storia non parla di navigatori più antichi de' Fenicj, e degli Egiziani. Sembra che questi due popoli vicini avessero diviso tra loro il commercio marittimo; che gli Egizj si fossero impadroniti principalmente di quello d'oriente per la via del mar Rosso, ed i Fenicj di quello d'occidente pel Mediterraneo.

Dicendo gli autori favolosi che Osiride, il quale è il Bacco de' Greci, andò a conquistare le Indie, come poi fece Sesostri, si può conghietturare che gli Egizj esercitassero un gran commercio cogli Indiani.

(1) *Quantum feliciore aeo, cum res ipsae permuebantur inter sese, sicut et trojanis temporibus facitatum Homero credi convenit! Ita enim, ut opinor, commercia victus gratia inventa. Alios coriis boum, alios ferro captivisque rebus emptitasse tradit. Plin. l. 33. c. 1.*

Siccome i Fenicj commerciavano in occidente piùchè gli Egiziani, così non dee recar maraviglia se gli autori greci e romani gli esaltarono tanto, e se Erodoto disse che vettureggiavano le merci dell'Egitto e dell'Assiria, e che occupavano tutto il commercio, come se gli Egiziani non vi avessero alcuna parte (*Herod. l. 1. c. 1*); e se finalmente furono creduti gl'inventori del traffico e della navigazione, comechè una tal gloria appartenga a miglior dritto agli Egiziani. È certo che nell'antico commercio i Fenicj si sono maggiormente distinti, e che possono pur anche provare a qual apice di gloria, di potenza e di ricchezza possa il solo traffico innalzare una nazione.

Questi popoli abitavano una strettissima striscia di terra lungo le spiagge del mare; e Tiro medesima era fabbricata sopra un terreno assai sterile, il quale, quando anche fosse stato pingue e fertile, non avrebbe al certo potuto bastare al nutrimento degli innumerabili abitanti che quivi avevano tratto il commercio. Due vantaggi compensano un tal difetto. Eglino aveano sulle spiagge del loro picciolo stato ottimi porti, specialmente quello della loro capitale, ed erano dotati di sì gran talento pel traffico, che furono riguardati come gl'inventori del commercio marittimo, e principalmente di quello che esige lunghi viaggi. I Fenicj seppero sì ben profittare di questi due vantaggi, che ben presto si rendettero padroni del

mare, e del traffico. Il Libano, e le altre montagne vicine somministravano loro eccellente legname per la costruzione de' navigli; cosicchè in breve si videro provveduti di numerose flotte mercantili, colle quali intrapresero sconosciute e pericolose navigazioni, per istabilirvi il loro negozio. Non contenti delle spiagge e de' porti del Mediterraneo, entrarono nell'oceano per lo stretto di Cadice o di Gibilterra, e si estesero e destra ed a sinistra. Siccome la loro popolazione si andava accrescendo quasi in infinito pel gran numero de' forestieri tratti nella loro città dal desiderio del guadagno, e da' sicuri mezzi di arricchire, così arrivarono a potere eziandio mandare altrove parecchie colonie, e principalmente quella celeberrima di Cartagine, la quale, conservando le inclinazioni de' Fenicj pel traffico, non solamente superò nel commercio la città di Tiro, ma si rendette eziandio più rinomata per l'estensione del suo dominio, e per le sue gloriose spedizioni guerriere.

Il commercio e la navigazione avevano innalzato a tal grado di splendore e di potenza la città di Tiro, che si potrebbero facilmente reputare esagerati i racconti di parecchi autori profani, se i profeti medesimi non ce ne dessero una idea ancor più magnifica. Tiro, dice Ezechiele (c. 27. v. 4-10) è un vascello superbo. Il suo scafo è formato del legno prezioso degli abeti del Sanir. I cedri del Libano gli hanno somministrato gli alberi. I suoi remi sono ta-

gliati nelle foreste di Basan. Per formare i banchi de' rematori fu impiegato l'avorio dell'Indie. Le vele sono di lino finissimo dell'Egitto, tessuto a ricamo, e la sua bandiera è di giacinto e di porpora. Gli abitanti di Sidone e d'Arad gli servono di rematori. I Persiani, i Lidj, e quelli della Libia sono i suoi soldati; ed i piloti più saggi e più abili sono della medesima Tiro. Il profeta con figurato linguaggio vuol porci sotto gli occhi la potenza di tale città. Ma in una maniera ancora più energica indica i diversi popoli che commerciavano con essa. Sembra che si radunassero colà le merci di tutta la terra, e che gli altri popoli anzichè alleati le fossero tributarj.

I Cartaginesi trasportavano in Tiro ogni maniera di ricchezze (*ibid.* v. 12-24), e ne riempievano i mercati d'argento, di ferro, di stagno, e di piombo. La Grecia, Tubal e Mosoc (1) vi portavano schiavi, e vasi di rame; Togorma (2) i cavalli, ed i muli; Dedam (3) i denti di avorio, e l'ebano. I Siri vi vendevano le perle, la porpora, le tele lavorate, il lino fino, la seta, e tutte le altre merci più pregiate. I popoli di Giuda e d'Israele vi recavano

(1) La Scrittura unisce entrambi questi popoli. L'ultimo accenna i Moscoviti, e l'altro senza dubbio non era molto lontano da loro.

(2) La Cappadocia, donde provenivano i più pregiati cavalli, di cui gl'imperatori si riserbavano i migliori ed i più spiritosi per la loro scuderia.

(3) Popolo d'Arabia.

il frumento più bello, il balsamo, il mele, l'olio, e la resina; que' di Damasco un eccellente vino, e lane di vivace e risplendente colore; altri popoli, lavori di ferro, mirra, canne di soave odore, e superbi tappeti; l'Arabia (1) e tutti i principi di Cedar vi menavano agnelli, arieti, e caproni; Saba e Rema (2) i più squisiti profumi, gemme, ed oro; ed altri finalmente il legno di cedro, balle di giacinti, ricami, ed ogni sorta di merci preziose.

Non imprendo a distinguere esattamente la situazione de' diversi popoli, onde si parla in Ezechiele, non essendo questo il luogo opportuno. Mi basta avvertire in generale, che questa lunga enumerazione, che allo Spirito Santo piacque di farci rapporto alla città di Tiro, è una chiarissima pruova che il suo commercio stendevasi agli ultimi confini del mondo allora noto. Laonde consideravasi per la città comune di tutte le nazioni, e per la regina del mare. Isaia ci dipigne il di lei orgoglio co' più vivi, ma naturali colori, accennando che Tiro portava in fronte il diadema; che i più illustri principi dell'universo corrispondevano con essa, e non poteano star senza il suo traffico; che i ricchi suoi mercatanti potevano gareggiare colle teste coronate, o almeno pretendeano di esser loro eguali. *Quis co-*

(1) *L'Arabia deserta.* Cedar era un paese di quei dintorni.

(2) *Popoli dell'Arabia felice.* Tutta l'antichità esalta le ricchezze e gli aromi di questi popoli.

glitavit hoc super Tyrum, quondam coronatum; cujus negotiatores principes, institores ejus inclyti terrarum?

Si è parlato altrove della distruzione dell'antica Tiro fatta da Nabucodonosor dopo un assedio di tredici anni, e dello stabilimento della nuova, la quale riacquistò ben presto il dominio del mare, e continuò il suo traffico con più fortuna e splendore di prima, finattantochè Alessandro il Grande, presala d'assalto, le tolse la marineria ed il commercio, i quali furono trasferiti in Alessandria, come ben presto vedremo.

Mentre l'una e l'altra Tiro soggiaceano a sì grandi rivoluzioni, la città di Cartagine, la più riguardevole di tutte le di lei colonie, era divenuta floridissima, Nata dal traffico, e pel traffico cresciuta, disputò a lungo a' Romani l'impero del mondo. La sua situazione era migliore di quella di Tiro: era d'essa egualmente distante da tutte l'estremità del Mediterraneo; e collocata sopra le spiagge dell'Africa, regione vasta e fertile, era provveduta delle biade necessarie alla sua sussistenza. Con tali vantaggi costei Africani, profittando della loro felice inclinazione al traffico, e della navigazione che avevano appresa nella Fenicia, acquistaron tanta perizia marittima, che al dire di Polibio (l. 6, p. 494) superarono in ciò qualunque altra nazione. Quindi pervennero a sì grande potenza, che al principio della terza guerra punica, che sosten-

nero contra i Romani, e che cagionò la loro intera rovina, Cartagine aveva settecento mila abitanti, e trecento città dipendenti nel solo continente dell'Africa; ed era stata signora non solamente di tutta quella grande striscia di terra che si stende dalla gran Sirte sino alle colonne d'Ercole, ma eziandio di quella che va da queste colonne medesime verso il mezzogiorno, ove Annone cartaginese fabbricò tante città, e fondo tante colonie. Nella Spagna, ch'era quasi tutta sua conquista, Asdrubale, il quale andò a governarla dopo Barca padre d'Annibale, vi aveva fondata Cartagena, una delle più famose città di que' tempi. La maggior parte della Sicilia, e la Sardegna le erano state in altri tempi soggette.

Se il tempo ci avesse conservato le relazioni de' viaggi marittimi di Annone, che s'intitola re de' Cartaginesi, e di quelli d'Imilcone, la posterità avrebbe tratto grandissimi lumi da due sì chiari monumenti delle navigazioni di questo popolo. Il primo avea descritto i viaggi che avea fatto in oriente fuori delle colonne d'Ercole, lungo la spiaggia occidentale dell'Africa; ed il secondo quelli che avea fatto lungo la spiaggia occidentale dell'Europa: ambidue per ordine del senato cartaginese.

Un tal popolo non risparmiava nè diligenza, nè spesa, onde perfezionare la mercatura e la navigazione: anzi era questo l'unico suo studio. Niuno gloriavasi di bel- l'ingegno; e niuno professava la poesia,

l'eloquenza o la filosofia. I giovani sino dalla più tenera infanzia udivano solamente parlare di calcoli, di mercatanzie, di navigli, e di viaggi in mare. L'abilità nel traffico, passando come per eredità nelle famiglie, formava la miglior parte del patrimonio dei figli; e siccome aggiugnevano alla esperienza dei loro padri le proprie riflessioni, così non dee recar maraviglia, se una tale abilità andasse ognora crescendo, e facendo progressi.

Quindi col commercio arrivò Cartagine a sì alto grado di ricchezza e potenza, che i Romani dopo aver dovuto sostenere due guerre, l'una di ventitrè anni, e l'altra di diciassette, entrambe crudeli e dubbiose, per domare la loro emula, non credettero, comunque trionfanti, di poterla soggiogare del tutto, senza toglierle i mezzi di continuare quel traffico, che l'aveva sì a lungo sostenuta contra tutte le forze della repubblica.

Cartagine non era mai stata sì forte in mare, come nel tempo, in cui Alessandro assediò Tiro sua metropoli. Allora incominciò a declinare la sua fortuna. L'ambizione mandò in rovina i Cartaginesi: costò loro ben caro l'annojarsi della condizione pacifica di mercatanti, ed il preferire la gloria dell'armi a quella del traffico. La loro città, renduta popolosa dal commercio, vide scemare l'immenso numero dei suoi abitanti per fornir di truppe e di reclute le armate. Le flotte, avvezze a non

portare che mercatanti e merci, non furono più caricate, che di soldati, e di munizioni da guerra; e i loro più famosi, più saggi e più fortunati commercianti si cangiarono in duci e generali d'armate, i quali acquistarono per verità una gloria assai luminosa, ma di corta durata, o seguita ben presto dalla distruzione intera della superba loro città.

La presa di Tiro fatta dal Grande Alessandro, e la fondazione d'Alessandria, che la seguì da vicino, cagionarono una grande rivoluzione negli affari del commercio. Questo nuovo stabilimento fu senz'alcun dubbio il maggiore, il più nobile, il più saggio, ed il più utile di tutti i progetti di sì celebre conquistatore.

Non si poteva scegliere situazione o più felice, o più opportuna per farvi il deposito di tutte le merci d'oriente e d'occidente. Questa città aveva dall'una parte un libero commercio coll'Asia, e con tutto l'oriente per la via del mar Rosso. Lo stesso mare, ed il Nilo, le aprivano l'ingresso nelle vaste e ricche contrade di Etiopia. Il traffico del rimanente dell'Africa, e dell'Europa le era agevolato dal Mediterraneo; e pel commercio interno dell'Egitto, ella aveva, oltre i comodi che le prestava il Nilo, ed i canali fatti a mano, anche il mezzo delle carovane, tanto opportuno per la sicurezza de' mercatanti, e pel trasporto delle mercanzie.

Quindi Alessandro giudicò quella piazza

la più acconcia a formare una delle più belle città, ed uno de' più agiati porti del mondo. Imperciocchè l'isola di Faro, allora non ancora congiunta al continente, gliene presentava uno all'istante. Aveva essa due ingressi, ne' quali si vedevano senza interruzione arrivare navigli stranieri, e da cui partivano continuamente navi egiziane per trasportare i loro mercatanti e i loro generi in tutte le parti della terra allora conosciute.

Poco sopravvisse Alessandro per vedere lo stato felice e florido, cui doveva il commercio innalzare la sua città. I Tolomei, a' quali dopo la di lui morte toccò l'Egitto, procurarono di sostenere il traffico nascente di Alessandria, e lo sospinsero ben presto ad un grado di perfezione e di estensione, che cancellò la memoria di Tiro e di Cartagine, le quali per lungo tempo avevano fatto quasi sole, e riunito presso di se il commercio di tutte le altre nazioni.

Tolomeo Filadelfo piucchè tutti gli altri re dell'Egitto contribuì ad aumentare il commercio d'Alessandria. Per questa ragione ei manteneva in mare numerose flotte, di cui Ateneo ci porge una descrizione minuta, che non si può leggere senza maraviglia (*Athen. l. 5. p. 203*). Oltre più di centoventi vascelli a remi di straordinaria grandezza, egli le attribuisce più di quattromila altri navigli impiegati nel servizio dello stato, e nell'avanzamento del commercio. Tolomeo si era formato un grande

impero coll'estendere i confini del regno dell'Egitto in Africa, in Etiopia, e nella Siria; e col rendersi padrone al di là del mare della Cilicia, della Pamfilia, della Licia, della Caria, e delle Cicladi; cosicchè possedeva ne' suoi stati intorno a quattro mila città. Onde render più felici quelle provincie volle introdurvi col commercio le ricchezze e le comodità dell'oriente; e per potervi più facilmente riuscire fabbricò una città sopra la sponda occidentale del mar Rosso; scavò un canale che da Copto conduceva al mare medesimo; fornì d'alberghi la strada lungo lo stesso canale per comodo dei mercatanti, e de' viaggiatori, come si è altrove accennato.

Il comodo di riporre le merci ne' magazzini in Alessandria sparse immense ricchezze per tutto l'Egitto; ricchezze tanto considerabili, ch'è cosa certa, che i soli dazj, i quali si esigevano sopra l'introduzione e l'estrazione delle mercanzie nelle dogane di Alessandria, ascendevano ogui anno a più di trentasette milioni di lire, comunque i Tolomei fossero stati per lo più assai moderati riguardo a tali imposizioni (*Cic. ap. Strab. l. 17. p. 798*).

Tiro, Cartagine, ed Alessandria furono certamente fra le antiche città le più famose pel commercio. Fu questo esercitato con fortuna, ma non con tanta gloria in Corinto, in Rodi, in Marsiglia, ed in altre molte particolari città.

ARTICOLO TERZO.

Oggetto e materia del commercio.

Il passo di Ezechiele da me citato riguardo a Tiro comprende quasi tutto ciò che serviva di materia al commercio antico: l'oro, l'argento, il ferro, il rame, lo stagno, il piombo, le perle, i diamanti, ed ogni sorta di pietre preziose, la porpora, i panni, le tele, l'avorio, l'ebano, il legno di cedro, la mirra, le canne odorose, i profumi, gli schiavi, i cavalli, i muli, il frumento, il vino, il bestiame; e finalmente tutte le sorta di merci più rare. Non parlerò qui se non di ciò che concerne le miniere di ferro, di rame, d'argento, d'oro, le perle, la porpora, e la seta; e non tratterò che assai leggermente di queste ultime materie.

Plinio il naturalista mi servirà di guida in quelle, ond'egli ha parlato; e farò grand'uso delle dotte osservazioni dell'autore della Storia naturale dell'oro e dell'argento, estratta dal libro trigesimo terzo di Plinio, e impressa in Londra.

PARAGRAFO PRIMO

Miniere di ferro.

È certo che l'uso de' metalli, e particolarmente del ferro e del rame, è quasi an-

tico, quanto il mondo. Sembra nondimeno, che nei primi secoli poco si parlasse dell'oro, e dell'argento. I primi abitatori della terra, unicamente occupati ne' più pressanti bisogni, fecero ciò che fanno e debbono fare le nuove colonie, cioè, pensarono a fabbricarsi le case, a dissodare la terra, ed a provvedersi degli strumenti necessari per segar alberi, tagliar pietre, e per tutte le operazioni meccaniche. Siccome tali strumenti debbono tutti essere di ferro, di rame o di acciaio, così questi materiali divennero necessariamente i principali oggetti delle loro ricerche. Quelli che abitavano ne' paesi, che li producevano, ne conobbero ben presto il valore. Furono questi metalli ricercati dovunque; cosicchè il terreno, che li produceva, ingrato e sterile per ogn'altro riguardo, divenne per essi uno dei più ricchi e più abbondevoli fondi. Niente loro mancava mediante una tal mercatanzia, e le stanghe di ferro erano altrettante verghe d'oro, che procacciavano loro tutte le comodità e le dolcezze della vita.

Sarebbe cosa curiosa da risapersi in qual luogo, quando, come, e da chi que' materiali sieno stati scoperti. Chi mai fu il primo a indicare agli uomini l'uso che far potevano di essi, nascosti come sono ai nostri occhi, e seppelliti nelle viscere della terra in particelle pressochè impercettibili, che non hanno alcuna apparente relazione, o prossima disposizione alle diverse opere che se ne compongono? È un far troppo

onore al caso l'attribuirne ad esso la scoperta. La somma importanza, e la pressochè indispensabile necessità degli strumenti che ci forniscono, meritano bene, per quanto mi sembra, che vi si riconosca il concorso e la bontà della Provvidenza. È vero ch'ella per lo più si compiace di occultare i più meravigliosi suoi benefizj sotto avvenimenti che hanno tutta la sembianza di accidente fortuito, e di pura fortuna. Ma gli occhi attenti e religiosi non s'ingannano, e scoprono chiaramente sotto questi veli la bontà e la liberalità di Dio, tanto più degna di ammirazione e di riconoscenza, quanto meno si dà a conoscere. Gli stessi pagani riconobbero una tal verità, siccome già ho notato.

È cosa degna di osservazione, che il ferro (1), che è il metallo più necessario, è pur anche il più comune, il più facile a trovarsi, il meno profondato sotterra, ed il più abbondante.

Siccome Plinio parla assai poco della maniera, onde gli antichi scoprivano e apparecchiavano i metalli, sono costretto a ricorrere a ciò che ne dicono i moderni, per dare almeno ai lettori qualche leggera idea dell'uso presente nella scoperta, preparazione, e fusione de' metalli, una parte dei quali avea luogo eziandio presso gli antichi.

(1) *Ferri metalla ubique propemodum reperiuntur... Metallorum omnium vena ferri largissima est. Plin l. 34. c. 14.*

La materia, d'onde si trae il ferro (secondo il termine dell'arte si chiama miniera di ferro), si trova sotterra a diverse profondità; alcune volte in masse della grossezza d'un pugno, ed altre in grani staccati gli uni dagli altri, e della grossezza de' pisselli. Questa è per lo più la migliore. Raccolta, e ben lavata quella quantità di materia, che si vuol fondere, si pone in un grande fornello riscaldato da un fuoco di carbone, la cui attività è prodotta dal vento perpetuo di due mantici enormi, che una ruota fa alzare ed abbassare, le cui due aperture riescono in un solo tubo situato al basso del fornello nel luogo sin dove può inalzarsi la superficie della materia fonduta. A questa quantità di miniera si aggiugne sempre nel medesimo tempo un'altra quantità egualmente regolata di carbone per mantenere il fuoco, e di castina, che è una specie di pietra bianca, senza la quale la miniera si abbrucierebbe anzichè fondersi.

A certi tempi determinati, come di dodici in dodici ore, e quando v'è una sufficiente quantità di materia fonduta, la si fa scorrere dal fornello per un foro fatto appositamente a tale oggetto, ed il quale non è turato che colla calcina; donde uscendo rapidamente come un torrente di fuoco, ella cade in una cavità fatta nella sabbia, di forma triangolare a guisa d'un prisma, della lunghezza d'intorno a quattordici o quindici piedi. In tal maniera si forma ciocchè si chiama *ferraccio*, che è

un grosso pezzo di questa materia sovente del peso di due o tre mila libbre, e che non è ancora quel ferro strutto, del quale si fanno i frontoni dei cammini.

La si porta quindi a un fornello della fucina chiamato la *raffineria*, dove mediante il fuoco che la purifica, e del martello che ne allontana e stacca la parti straniera, comincia ad acquistare la qualità di ferro.

I nuovi pezzi di ferro, che co' termini dell'arte si son messi a terra a questo fornello, passano ad un altro che denominasi *ferriera* o *martelleria*, dove dopo un nuovo depuramento col fuoco, si riducono in stanghe mediante un grosso martello che talora pesa mille cinquecento libbre, che è posto in movimento da alcune ruote, che siccome gli altri l'acqua fa girare.

Avvi pure un'altra macchina composta di diverse ruote insieme unite con maraviglioso artificio, dove le medesime stanghe di ferro, quando si destinano a certi usi, sono ad un tratto divise in sette od otto verghe o bacchette grosse quasi un mezzo pollice. Questa macchina appellasi la *fenditoja*.

In alcuni luoghi anzichè formare il *ferraccio* della materia che esce dal primo fornello, per ridurla in ferro, la si fa scorrere in certe forme diversamente preparate, secondo i diversi lavori che si vogliono fondere, come pentole, frontoni da focolare, ed altri utensili di fusione.

L'acciajo è una specie di ferro raffinato, e purificato dal fuoco, da cui è renduto

più bianco, più solido, di grano più minuto e più fino. Questo è di tutti i metalli il più duro, quando è preparato, e temprato come bisogna. La tempera gli si dà nell'acqua fredda (1), ed esige grand'attenzione nell'artefice, il quale deve levare opportunamente dal fuoco l'acciajo, che ha preso un determinato grado di calore. Esaminandosi un coltello e un rasojo taglienti, e bene aguzzi, si potrebbe mai credere che fossero formati d'un poco di terra, o di qualche pietra nericcia? Quale distanza da una materia sì informe ad istrumenti sì lisci e lucenti! Di che non è capace l'umana industria!

Reaumur (*Memoir. de l'Acad. des scienc. an. 1726*) riferisce intorno al ferro una cosa degnissima di osservazione. Quantunque il fuoco lo renda di rado, o quasi mai non lo renda tanto liquido quanto l'oro, l'argento, il rame, lo stagno ed il piombo, nulladimeno è il solo metallo che più perfettamente si getta in forma, che meglio s'insinua nelle più piccole cavità delle forme, e che ne prende con più esattezza le impressioni.

(1) *Stridentia tingunt
Aera lacu.*

PARAGRAFO SECONDO

Miniere di rame.

Il rame è un metallo duro, secco, pesante, che si trae dalle miniere, come gli altri metalli, e vi si trova, come il ferro, o in polvere, o in pietra.

Primachè si fonda, è necessario ben lavorarlo per separarne la terra, con cui è mescolato; e fonduto che sia ne' fornelli per mezzo d'un gran fuoco, si fa passare nelle forme. Il rame, fuso per una sola volta, è quello che si chiama comune, ed ordinario.

Per renderlo più puro e più bello se ne rinnova per una, ed anche due volte la fusione (1). Quando ha sostenuto più volte l'azione del fuoco, e se ne son separate le parte più grosse, è nominato *rosetta*, ed è il rame più puro e più netto.

Il rame naturale è rosso; e quello che rame giallo si chiama, è fatto giallo colla giallamina. La giallamina, o pietra calaminaria, che dicesi anche *cadmia* (2), è un minerale, o terra fossile, che si adopra da fonditori per tingere in giallo il rame rosso. Essa però non divien gialla, se non si ricuoe come i mattoni, ed allora se ne

(1) *Praeterea semel recoquunt, quod saepius fecisse, bonitati plurimum confert. Plin. l. 34. c. 8.*

(2) *Vena (aeris) quo dictum est modo, effoditur, ignique perficitur. Fit et e lapide aereo quem vocant cadmiam. Plin. l. 34.*

fa uso per render gialla, ed accrescere la rosetta o il rame rosso.

Il rame giallo è adunque una mescolanza di rame rosso, e di giallamina, che ne accresce il peso dal dieci sino al cinquanta per cento, secondo la diversa qualità del rame. È detto anche ottone, e da' latini *aurichalcum*.

Il bronzo è un metallo fattizio, e composto della mescolanza di più metalli.

Per le belle statue di bronzo, la lega si fa metà di rame rosso, e metà di ottone, o rame giallo. La lega del bronzo ordinario si fa con istagno, ed anche con piombo; quando si vuol usare risparmiio.

Il metallo di fonditura è eziandio una specie di rame misto, il quale non differisce dal bronzo, se non per la maggiore, o minore quantità di lega.

L'arte di fondere, o come si dice presentemente l'arte di gettare in bronzo, è antichissima. Si sono in ogni tempo avuti vasi di metallo, e diversi leggiadri lavori. Convien credere, che quando gli Ebrei uscirono dall'Egitto, l'arte del fondere fosse in gran voga, giacchè nel deserto fu formata senza grandi apprestamenti la statua del vitello d'oro con tutti i lineamenti, e la figura di tal animale. In progresso fu eziandio fabbricato il mare di bronzo, e tutti i vasi del tabernacolo e del tempio. Sovente formavansi le statue di piastre battute col martello, e congiunte insieme. L'invenzione di tali simulacri o fusi, o battuti,

incominciò, come l'idolatria, nell'oriente, e di là passò nella Grecia, che ne ridusse l'arte alla perfezione.

Il bronzo più celebre e più pregiato fra i Greci era quello di Corinto, di cui ho parlato altrove, e quello di Delo. Cicero ne (1) ne fa menzione in una delle sue orazioni, in cui descrive un vaso di bronzo, chiamato *authepsia*, nel quale si cuocevano le carni con pochissimo fuoco, e quasi da se stesse. Questo vaso fu venduto a sì caro prezzo, che alcuni, che passavano pel luogo, in cui era esposto all'incanto, credettero che si trattasse di vender qualche potere.

Si pretende che il bronzo sia stato adoprato prima del ferro nella fabbrica delle armi. È certo che di esso, prima che dell'oro e dell'argento, si coniarono le monete, almeno in Roma. Queste a principio altro non erano, che pezzi di bronzo più o meno pesanti, senza impronta, o figura determinata, che si davano, e si ricevevano a peso; quindi derivò la formola usata nelle vendite, *per aes, et libram*. Servio Tullo sesto re de' Romani fu il primo a dargli una forma ed impronta particolare. E siccome allora le ricchezze maggiori consistevano in bestiami, bovi, pecore, e majali, così nella prima, che si coniò, si fece im-

(1) *Domus referta vasis corinthiis et deliacis: in quibus est authepsia illa, quam tanto pretio nuper mercatus est, ut, qui praetereuntes pretium enumerari audiebant, fundum venire arbitrarentur.* Orat. pro Rosc. Amer. n. 133.

primere la figura di questi animali, o quella della loro testa; onde dalla voce *pecus*, che denota in generale ogni specie di bestia, fu chiamata *pecunia* (1). Sotto il consolato di Q. Fabio e di Ogulnio, cinque anni avanti la prima guerra punica, e nell'anno di Roma 485, furono poste in uso le monete d'argento; ma si conservò sempre l'antico vocabolo, e l'antico nome preso dalla parola *aes*, bronzo (*Plin. l. 34. c. 1*). Quindi pure derivarono le voci *aes grave*, bronzo pesante, per esprimere, almeno in origine, gli assi del peso di una libbra; *aerarium*, il tesoro del principato, in cui un tempo non si conservavano se non le monete di bronzo; *aes alienum* il danaro, che si era preso in prestito; e parecchie altre somiglianti.

PARAGRAFO TERZO

Miniere d'oro.

Al dir di Plinio (*l. 33. c. 4*), tre sono fra noi le maniere di trovar l'oro. O si trae da' fiumi, o dalle viscere della terra scavandola, o dalle rovine delle montagne, penetrandone il seno con qualche stromento, e sconvolgendole.

(1) *Servius rex, primus signavit aes. Antea rudi usos Romae Timaeus tradit. Signatum est nota pecudum: unde pecunia appellata. Plin. l. 33, c. 3.*

1. Oro tratto dai fiumi.

L'oro si raccoglie in piccioli grani, o particelle sopra le sponde de' fiumi, come nella Spagna sopra quelle del Tago, del Po nell'Italia, dell'Ebro nella Tracia, del Pattolo nell'Asia, e finalmente del Gange nelle Indie: ed è mestieri confessare (1) che l'oro trovato in questa maniera è il migliore di ogni altro, perchè avendo corso per lungo tempo sopra i ciottoli, o sopra l'arena, ha avuto tutto l'agio di ripulirsi e purificarsi. I fiumi ora accennati non erano però i soli, che trasportassero l'oro, poichè anche la Gallia aveva lo stesso vantaggio. Diodoro (*l. 5*) dice che la natura dato le aveva l'oro per privilegio, senza ch'ella ne andasse in traccia coll'arte e colla fatica; che esso era mescolato colla sabbia de' fiumi; che i Galli sapevano lavar queste sabbie, trarne l'oro e fonderlo; e che ne facevano anella, braccialetti, cinture, ed altri somiglianti ornamenti. Si nominano tuttavia alcuni fiumi in Francia, che hanno conservato un tal privilegio (*Mem. de l'Acad. des Scienc. an. 1718*): il Reno, il Rodano (2), la Garonna, il Dolce che attraversa la Franca Contea, la

(1) *Nec nullum absolutius aurum est, ut cursu ipso trituque perpolitum. Plin.*

(2) Si pretende che l'Arvo, che mette nel Rodano un po' al di sotto di Ginepro, porti seco alcune pagliette d'oro, non già il Rodano.

Ceza e il Gardone che nascono nelle Cevenne, l'Ariège nel paese di Foix, e alcuni altri. Per vero dire, la raccolta, che ne fanno i paesani, non è molto considerabile, e basta appena per farli vivere alcuni mesi.

2. Oro tratto dalle viscere della terra.

Coloro che cercano l'oro, vanno primieramente rintracciando ciò che i Francesi chiamano *manna*, ch'è una specie di terra, la quale col suo colore e colle sue esalazioni fa conoscere agli intendenti esservi oro al di sotto. Tostochè si scopre il *banco della terra da oro*, è necessario deviarne l'acqua, scavare a forza di braccia la terra preziosa, trarnela fuori, e trasportarla a lavatoi. In questi si fa scorrere un ruscello d'acqua viva, in proporzione alla terra che si vuol lavare, e per agevolare la rapidità dell'acqua si fa uso di un uncino di ferro per muovere e stemperare la terra, finchè non rimane più nel bacino, se non una feccia di sabbia nera, colla quale è mescolato l'oro. Questa feccia si ripone in un gran piatto di legno, concavo nel mezzo per quattro o cinque linee, in cui lavandosi più volte con sempre nuov'acqua, *conjectura*, e gagliardemente agitandola, più non rimane se non una sabbia di puro oro. Ecco ciò che si pratica oggi nel Chili (*Dictionnaire du commerce*), e che si faceva anche ai tempi di Plinio (l. 33 c. 4).

Aurum qui quaerunt, ante omnia segullum tollunt: ita vocatur indicium. Alveus hic est: arenae lavantur, atque ex eo quod resedit, conjectura capitur. Tutto si trova unito in queste poche parole. *Segullum*, ecco la *manna* de' Francesi. *Alveus hic est*: questo è il *banco di terra da oro*. *Arenae lavantur*: ecco i lavatoi. *Atque ex eo quod resedit*: ecco il sedimento nero di arena, in cui l'oro è rinchiuso. *Conjectura capitur*: ecco l'agitamento delle materie, il corso dell'acqua, e l'arena che vi rimane di puro oro.

Accade talvolta che, senza molto internarsi, l'oro si trova nella superficie della terra; ma è fortuna ben rara, comechè non senza esempio. Imperciocchè non ha guari, dice Plinio (*ibid.*), si è rinvenuta una di tali vene nella Dalmazia sotto l'impero di Nerone così copiosa, che se ne raccoglievano giornalmente almeno cinquanta libbre.

Ordinariamente si suole scavare assai addentro, e formare canali sotterranei, nei quali si trovano marmi e sassolini, che partecipano dell'oro. Si continua a scavare cotesti canali a destra e a sinistra, secondo il corso della vena d'oro, sostenendosi tratto tratto con pali la terra, che rimane sospesa; e quando se n'è estratto il minerale, cioè la zolla, o pietra metallica, della quale si forma l'oro, si rompe, si pesta, si riduce in polvere, si lava, e poi si pone al fuoco. Il primo, che esce dal fornello,

è l'argento, trovandosene sempre di fram-
mischiato coll'oro.

La schiuma, che risulta dal fornello, si
chiama *scoria*, ed è come il sucidume del
metallo che il fuoco rigetta, non partico-
lare del solo oro, ma comune a tutte le
materie metalliche. Questa scoria non si tra-
scura totalmente, ma si pesta e si calcina
di nuovo per estrarne ciò che vi è rimasto
di buono. Il crogiuolo (1), nel quale si
fa tale preparazione, debb'essere composto
di una certa terra biancastra, simile all'ar-
gilla. Questi soli resistono al fuoco, al sof-
fietto, e all'ardore medesimo della mate-
ria fusa.

L'oro è un metallo prezioso, ma costa
immense fatiche (*Diod. l. 3*). Nelle mi-
niere si adoperavano gli schiavi, ed i rei
dannati a morte. La sete dell'oro ha sem-
pre estinto negli uomini ogni sentimento di
umanità. Diodoro di Sicilia asserisce che
quei miserabili, carichi di catene non ri-
posavano nè giorno, nè notte; ch'erano
trattati coll'ultima crudeltà, e che per pri-
varli d'ogni speranza di fuggire corrom-
pendo le guardie, erano posti sotto la cu-
stodia di soldati che parlavano una diversa
lingua, e coi quali in conseguenza non po-
tevano nè conferire, nè formare alcun com-
plotto.

(1) Chiamavasi *tasconium*.

3. Oro tratto dalle miniere delle montagne.

In altra maniera si trova l'oro nei luo-
ghi erti e montuosi, come accade sovente
nella Spagna (*Plin. l. 33 c. 4*), dalle cui
montagne aride, sterili, ed incapaci di qua-
lunque coltivazione, gli uomini traggono a
forza l'oro, per compensarsi in qualche ma-
niera di tale infecondità (1).

Primieramente si fanno grandi fori a de-
stra ed a sinistra del monte, ne quali si en-
tra con torce, o lampane, giacchè non si
può vedere la luce del giorno, finchè du-
ra il lavoro, vale a dire per più mesi. To-
stochè si è inoltrato un po' innanzi lo sca-
vamento, si scosce la terra nella parte
superiore, e talvolta restano sepolti sotto
le rovine gl'infelici lavoratori: cosicchè di-
ce Plinio (2), si richiede minore audacia
e temerità per andar a cercare le perle nel
fondo del mare in oriente, che per trar
l'oro dal seno della terra divenuta, a ca-
gione della nostra avarizia, più pericolosa
del mare medesimo. È dunque mestieri in
queste miniere, come nelle prime di cui
ho fatto parola, fare di tratto in tratto buo-
ne volte, per sostenere il monte, incon-
trandovisi alcuni massi enormi, che è d'uo-

(1) *Cetera montes Hispaniarum aridi sterilesque, in
quibus nihil aliud gignatur, huic bono fertiles esse co-
guntur. Plin.*

(2) *Ut jam minus temerarium videatur e profundo maris
petere margaritas: tanto nocentiores fecimus terras. Plin.*

po rompere a forza di fuoco e di aceto. Ma siccome il fumo ed i vapori del fuoco soffocherebbero quelli che scavano, così più spesso, e principalmente quando il lavoro è alquanto avanzato, si rompono a colpi di picconi e di piuoli que' grandissimi sassi, e a poco a poco se ne dividono de' grossi pezzi, che si fanno passare da mano a mano e da spalla a spalla lungo la stretta via sino a liberarsene. In tali fatiche si consumano i giorni e le notti. Gli ultimi soli lavoranti sono quelli che vedono il lume del giorno, mentre tutti gli altri travagliano al chiarore delle lampane. Quando il lavoro è già terminato, e le strade sotterranee sono riuscite molto lunghe, si tagliano i legni sottoposti per sostenere le volte. Il contrassegno ordinario della prossima rovina è l'incurvatura che fa la volta, di cui primo s'accorge chi sta alle vedette sulla montagna. Questi immediatamente, o gridando, o percuotendo un bacino di rame, avverte i lavoranti di porsi in salvo, ed ei medesimo è il primo a fuggire. Il monte così scavato da ogni lato precipita con orribil fracasso. I lavoranti vittoriosi godono allora tranquillamente dello spettacolo della natura, che va sossopra, ma l'oro non è ancora trovato (1), e quando essi hanno incominciato a rompere la terra non potevano ancora sapere, se ve ne avesse.

(1) *Spectant victores ruinam naturae: nec tamen adhuc aurum est.* Plin.

La speranza e l'avidità gl'indussero ad imprendere un tale travaglio, e a correre sì gran pericolo.

Ma questo non è che il preludio di nuove e più pesanti fatiche. Imperciocchè è di mestieri da' vicini e più alti monti condur l'acqua per lunghissime giravolte (1), e poi farla cadere con impeto sulle rovine, che si sono a bella posta formate, e trarne il prezioso metallo. A tale oggetto fa d'uopo aprire nuovi canali, ora più alti, ed ora più bassi secondo il terreno, e in ciò sta il pregio dell'opra. Imperciocchè è di mestieri ben piantar la livella, e misurare le altezze di tutti i luoghi, pe' quali dee scorrere l'acqua sino al monte inferiore già rovinato, ond'abbia forza necessaria per isvellere l'oro dovunque passa; quindi è necessario farla scendere dalla maggiore altezza possibile. Alle ineguaglianze, ch'essa incontra nel suo corso, si ripara con canali artefatti che le conservano il suo pendio, e le impediscono di traviare. Se ronchiosi macigni si oppongono al suo passaggio, fa d'uopo tagliarli, spianarne le punte, e farvi degl'incavi per le tavole, che debbono chiudere e continuare il canale. Raccolta l'acqua dalle più alte vicine montagne, donde cader deve al basso, si scavano grandi serbatoi larghi dugento piedi quadrati, e dieci piedi profondi, ne quali si lasciano per lo più cinque aperture della larghezza

(1) *A centesimo per unque lapide.*

di tre o quattro piedi quadrati, perchè ricevano l'acqua da varj luoghi. Dopo di ciò, essendo quello stagno ripieno, si tolgono i ritegni, e si fa uscirne un torrente sì violento ed impetuoso, che si trae dietro ogni cosa, fin anche le pietre più grosse.

Un'altra operazione si fa nella pianura, appiè della miniera. Vi si scavano altri fossi, che formino diversi letti al torrente di grado in grado finattantochè si scarichi nel mare. E affinchè l'oro non fugga insieme coll'acqua, si costruiscono di tratto in tratto alcuni buoni strati d'ulice, sorta di frutice che rassomiglia il rosmarino, ma di foglie più aspre, e perciò più atto a trattenere la preda a guisa di rete. Oltre a ciò bisogna collocare buone tavole in tutti i lati delle fosse per ritenere l'acqua nel suo letto; e quando s'incontrano inegualianze pericolose, alzare questi nuovi canali con cavalletti (1) fino a che finalmente il torrente si perde nelle sabbie dell'oceano, in vicinanza del quale si trovano per lo più le miniere.

L'oro, che si cava appiè de' monti, non ha bisogno d'essere purificato col fuoco, perchè è da se stesso quale dev'essere. Si trova in masse di diversa grandezza, come se ne trova eziandio nelle miniere profonde, ma non vi è sì comune.

I rami di rosmarino selvatico, dopochè servirono all'uso che si è accennato, si ra-

(1) Macchine per sostenere i canali fatti di tavole.

gunano diligentemente, si fanno seccare, si abbruciano, e poi se ne lavano le ceneri sopra l'erba, su cui l'oro cade, e si può facilmente raccorre.

Plinio (l. 33. c. 3) esamina per qual motivo l'oro sia stato preferito agli altri metalli, e ne adduce diverse ragioni.

L'oro solo tra tutti i metalli niente o pressochè niente perde pel fuoco, nemmeno nelle legnaje e negl'incendj, in cui le fiamme sono più devastatrici. Si pretende eziandio che migliori qualora più volte abbia sperimentato l'azione del fuoco. Il fuoco pur anche ne fa il saggio, poichè onde l'oro sia buono è di mestieri che prenda il colore del fuoco; ed allora si denomina *obrizum*, od oro raffinato. Ciò che v'ha d'ammirabile in tal pruova si è che i carboni più ardenti sono inefficaci; è di mestieri un fuoco chiaro (1), un fuoco di paglia per discioglierlo, e porvi un po' di piombo per raffinarlo.

L'oro coll'uso si logora poco, e molto meno d'ogni altro metallo, mentre l'argento, il rame, lo stagno imbrattano le mani, e imprimono strisce nere sopra qualunque materia, lo che pruova ch'essi perdono assai, e che la loro sostanza si stanca più facilmente.

(1) Strabone fa la stessa osservazione, e ne adduce la ragione. *Palea facilius liquefit aurum: quia flamma mollis cum sit, proportionem habet temperatam ad id quod cedit et facile funditur; carbo autem multum absumit, nimis colliquans sua vehementia, et elevans.* Strab. l. 5. p. 146.

Il solo oro fra tutti i metalli non contrae la ruggine, nè scema di bellezza, o di peso. È cosa degna d'ammirazione, che l'oro è la sola sostanza che si serbi costantemente nell'acqua, nella terra, nelle immondizie, e ne' sepolcri medesimi pel corso di tutti i secoli senza ruggine, senza lordura. Veggonsi medaglie coniate da oltre a duemila anni, le quali si direbbe che sieno uscite recentemente dalle mani dell'artefice.

Si osserva che l'oro resiste alle impressioni ed alle corrosioni del sale e dell'aceto, la cui forza scioglie e doma tutte le altre materie (1).

Non si dà metallo (2), che meglio si stenda, e si divida in maggior numero di particelle di qualunque forma. Un'oncia d'oro, per esempio, si separa in settecento e cinquanta foglie, e anche più, se bisogna, e ciascuna di queste foglie ha quattro dita di larghezza quadrata. È certamente ammirabile ciò che dice Plinio; ma vedremo in breve che i nostri moderni orefici hanno in tal punto, come in altri molti, superato in sommo grado gli antichi.

Finalmente l'oro si può filare a grado di ognuno, e tessere come la lana. Si può anche porlo in opera senza seta e senza

(1) *Jam contra salis et aceti succos, domitores rerum, constantia.* Plin.

(2) *Nec aliud laxius dilatatur, aut numerosius dividitur, utpote cujus unciae in septingenas et quinquagenas, pluresque bracteas, quaternum utroque digitorum spargantur.* Plin.

lana, o con l'una o con l'altra. Il primo de' Tarquinj trionfò con una veste di drappo d'oro, e Agrippina, madre di Nerone, quando l'imperatore Claudio suo marito diede al popolo il divertimento d'una battaglia navale, comparve con una lunga vesta tutta di filo d'oro non mescolato con altra materia.

Quanto si racconta intorno alla somma sottigliezza e delicatezza dell'oro e dell'argento ridotti in filo parrebbe incredibile, se la quotidiana sperienza non ce ne accertasse. Non farò che trascrivere quanto si legge nelle Memorie dell'Accademia delle scienze all'anno 1713.

Si sa che un filo d'oro non è che un filo d'argento dorato. È dunque mestiere stendere col mezzo della trafilatura un cilindro d'argento coperto di foglie d'oro, e questo cilindro diventa filo, e filo sempre dorato, comunque sia lungo. Lo si prende per lo più di quarantacinque marchi, ed ha quindici linee di diametro, e intorno a ventidue pollici di lunghezza. Reaumur prova che questo cilindro d'argento di ventidue pollici giugne mediante la trafilatura ad averne tredici milioni novecento sessanta tre mila dugento e quaranta, ossia un milione cento e sessantatremila cinquecento e venti piedi, cioè che è divenuto seicento trentaquattromille seicento e novantadue volte più lungo di prima, e che ha quasi novantasette leghe di lunghezza, calcolando dodici mila piedi per lega. Un tal filo si fila sopra la seta,

e prima di filarlo rendesi piano di cilindrico che era, e appianandolo si allunga per lo più un settimo almeno, di maniera che la sua lunghezza di ventidue pollici si cangia in quella di cento e undici leghe.

Ma cotesto filo può allungarsi d'un quarto appianandolo, anzichè d'un settimo, e quindi avrà cento e venti leghe. Deve sembrar prodigiosa una tale estensione, eppure è ancora un niente.

Il cilindro d'argento di quarantacinque marchi, e di ventidue pollici di lunghezza, ha potuto non esser coperto che di un'oncia di foglie d'oro. È vero che la indoratura sarà leggera, ma sarà sempre indoratura, e quando il cilindro passerà per la trafilatura, e acquisterà la lunghezza di cento e venti leghe, l'oro non abbandonerà mai l'argento. Si può quindi argomentare quanto l'oncia d'oro che involupava il cilindro di argento di quarantacinque marchi ha dovuto diventar sottile per seguir sempre l'argento in un cammino sì lungo. Reaumur aggiunge ancora a tale osservazione, che è facile accorgersi che l'argento è talora più dorato in certi luoghi che in altri, e finalmente trova mediante il calcolo che dove lo è meno, è di mestieri che l'altezza dell'oro non sia che un million cinquecento e novantamillesimo di linea, sottigliezza che sfugge al nostro pensiero come quella degli infinitesimi della geometria. Nulladimeno d'essa è reale, ed è prodotta da strumenti meccanici, i quali per fini che sieno riman-

gono tuttavia molto grossi. L'immaginazione si smarrisce nella considerazione di tali oggetti: quanto più in quella degli infinitesimi di Dio!

E L E T T R O

È d'uopo sapere, dice Plinio (l. 33. c. 3), che nell'oro si trova sempre o una decima, o una nona, o un'ottava parte d'argento. Non si annovera, se non una sola miniera nelle Gallie, donde si trae un oro che non ne contiene che una trigesima parte; e ciò ne rende il prezzo più alto che altrove. Questo oro chiamasi *Albiceratense*, è di *Albicerat* (antico luogo delle Gallie vicino a Tarbes). Vi erano molte miniere nelle Gallie, le quali o sono state neglette, o hanno cessato di produrre. Strabone (l. 4. p. 190) parla d'alcune, e tra queste di quelle di Tarbes, le quali dice essere state fecondissime d'oro; imperocchè, senza molto inoltrarsi nei filoni, si trovavano grani, che riempievano il concavo della mano, e non avevano gran bisogno del fuoco. Vi si trovava pure molta polvere d'oro, e particolarmente dei grani, che non abbisognavano quasi di raffinamento. All'oro, continua Plinio, nel quale si trova la quinta parte d'argento, si dà il nome d'elettro. (Si potrebbe chiamarlo eziandio oro bianco, perchè avvicinasì a tal colore, ed è più pallido).

Sembra che i popoli più antichi ne fa-

cessero un gran conto. Omero (*Odyss. l. 4. v. 71*) dipinge il palagio di Menelao tutto brillante di oro, d'elettro, d'argento, e d'avorio. L'elettro ha la proprietà di risplendere al lume delle lampane più che l'oro e l'argento.

PARAGRAFO QUARTO

Miniere d'argento.

Nello scavare le miniere d'argento si osserva in molte cose lo stesso metodo, che in quelle dell'oro (*Plin. l. 33. c. 6*). Si scava la terra, e si formano lunghe strade a destra ed a sinistra dietro il corso della vena. Non è il colore del metallo che ravviva la speranza di que' che vi lavorano, giacchè manca, come in tutte le altre miniere, ogni splendore, ogni scintilla. La terra, in cui sta involto l'argento, ora è rossa, ora cinericia. Tocca ai lavoratori a discernersela per esperienza. L'argento medesimo non si potrebbe raffinare se non col fuoco, col piombo, ovvero colla miniera medesima dello stagno (1). Chiamasi questo minerale *galena*, e trovasi comunemente nelle miniere dell'argento. Il fuoco non fa che separare queste materie, l'una delle

(1) La miniera medesima dello stagno è quella materia informe e confusa che contiene la sostanza metallica. Chiamasi cotesta materia col nome generale di *marcassita*, principalmente in riguardo all'oro ed all'argento.

quali si riduce in piombo, o stagno, e l'altra in argento; ma questo per essere più leggiero nuota sempre al di sopra, quasi come l'olio sull'acqua.

Si trovavano miniere d'argento pressochè in tutte le provincie dell'impero di Roma. Infatti se ne traeva dall'Italia verso Vercelli, dalla Sardegna, che n'era molto abbondante, dalle Gallie in molti luoghi, dall'Inghilterra medesima, dall'Alsazia, e ne fanno testimonianza e Strasburgo, cui si diede il nome di *Argentoratum*, e Colmar *Argentaria*; dalla Dalmazia, e dalla Pannonia, che è la odierna Ungheria, e finalmente dalla Spagna, e dal Portogallo, dov'esso era più bello.

La cosa maravigliosa nelle miniere della Spagna si è, che i lavori incominciati per ordine di Annibale (1), sussistono ancora ai dì nostri, dice Plinio, cioè da oltre a trecent'anni, e i fossi hanno conservato i nomi di quelli che ne fecero la scoperta, e ch'erano tutti Cartaginesi. Una di tali miniere, che sussiste ancora, e ch'è chiamata *Bebulo*, quella stessa che rendeva ad Annibale intorno a trecento libbre d'argento ogni giorno, fu poi dai popoli Accitanesi (2) estesa sino a mille cinquecento passi a traverso della montagna. Questi popoli senza prender riposo nè giorno, nè notte, e solamente cangiandosi al segno delle lucerne,

(1) Quando vi andò per assediare Sagunto.

(2) Popoli di Murcia, e di Valenze che facevano parte del distretto della nuova Cartagine.