

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA.

CAR-CAV



PROVINCIALE

Ente

D'Errico

2671

MATERA

LE STIGLIANI

NOMI DEGLI AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
 PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
 TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al
 Governo;
 HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
 SILVESTRE, Capo del Cancellò di Agricoltura al Ministero
 dell' Interno;
 BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo
 CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
 CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
 LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto
 DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
 YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola
 Imperiale d' Alfort ec.
 DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società
 di Agricoltura.
 DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Au-
 tori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

Componenti la Sezione
 d' Agricoltura dell' Istituto
 di Francia.

N. B. Gli articoli segnati (R.) sono di ROZIER.

NOMI DEGLI AUTORI

CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA
 PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mi-
 neralogico nella R. Università degli Studj di Napoli.
 GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico
 in Bocca di Falco in Palermo.
 COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
 COVELLI, Professore di Chimica e Mineralogia.

N. B. Le note dei citati autori napolit. son poste a piedi di pag. e se-
 gnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell' opera di-
 stinguonsi da quelli de' compilatori francesi per esser chiusi tra parentesi e
 notati poi con asterisco, laddove siano Cap. interi.

NUOVO CORSO COMPLETO DI AGRICOLTURA TEORICA E PRATICA, CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L'ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA EC., Ossia DIZIONARIO RAGIONATO ED UNIVERSALE DI AGRICOLTURA.

OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER
 CONSERVANDONE TUTTIGLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA
 DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA
 DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto
 alla versione per confronto fatto su l' originale francese; e migliorata
 per giunte ed annotazioni relative soprattutto all' Agricoltura del Regno
 delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli
 tutti che fan parte del Supplemento

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME VII.

NAPOLI,
 pe' tipi della MINERVA
 strada S. Anna de' Lombardi num.º 10 e 16.

1828.

NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA

C

Gli esemplari non contraffatti porteranno il seguente bollo ,
ed avendo adempiuto a ciò che la legge prescrive i con-
traffattori saran perseguitati.



CARABO. *Carabus*. Genere d'insetti dell'ordine dei coleopteri , da Geoffroi chiamato *Bupresto* , e da me qui citato per impegnare i coltivatori a non fare una guerra tanto crudele alle specie , che lo compongono , giacchè non nucono esse minimamente alle raccolte , ma distruggono in vece , sia sotto lo stato di larve , sia d'insetti completi , quelli del loro ordine , che portano dei guasti reali , come sono le larve degli scarafaggi , dei bruchi , dei lombrichi , ec. I casi di accidenti accaduti agli animali domestici , per averne ingoiato pascendo , sono tanto rari , che insufficienti si rendono , a senso mio , per motivarne la proscrizione..

Il numero dei carabi descritti dagli entomologisti ascendeva a più di trecento ; Fabricio però e Latreille li hanno in seguito divisi in nove o dieci generi , i quali riducono a qualche cosa meno di duecento quelli , ai quali conservato venne questo nome ; fra questi ultimi poi si trovano quegli insetti , che , ad eccezione di due o tre , interessante rendono la loro conoscenza al coltivatore. Privi sono essi quasi tutti di ale , ma corrono in vece sulla terra con somma velocità a motivo della grandezza delle loro zampe e della forza dei muscoli : si nascondono per lo più di giorno sotto i sassi , nelle fessure della terra : ve ne sono però che girano continuamente , come gli abitanti della campagna hanno occasione continuamente di vederli. Parecchi fra essi esalano un odore acutissimo e disgustoso , che si avvicina a quello del tabacco , e quando sono tocchi , fanno uscire dalla bocca e dall'ano un liquore nerastro , molto agro e molto caustico , il di cui odore è più penetrante ancora. Possiedono a grado eminente la proprietà vesicatoria delle cantaridi , ed anzi gli antichi se ne servivano

a tale oggetto, di modo che se un animale arriva ad ingoiarne uno, esposto si trova ad accidenti gravissimi, ed anche alla morte: i buoi sono i più facili a mettersi in questo caso, e perciò dato venne a tali insetti il nome di *gonfia-bovi*. I rimedi contro un tale accidente, se realmente proviene da essi, consistono in bibite acidulate dall'aceto, ed in bibite mucilagginose, le une e le altre date a dosi abbondanti, ed anche nella canfora.

Le larve dei carabi vivono nella terra, e sono esclusivamente carnivore, come gl' insetti completi: si presentano esse sotto l'aspetto di lunghi e molli vermi, con sei zampe scaglie, e con la testa armata di due forti mascelle, con le quali colgono le larve degli scarafaggi, dei lombrichi, e di altri animali, che vivono in quell' oscuro soggiorno.

Le specie più comuni, e più osservabili di questo genere sono;

Il CARABO CORIACEO. Questo è nero, senz' ali, rugoso, lungo quindici o sedici linee, ed è il più grosso ch' esista nei nostri paesi: non è raro, ma poco tuttavia conosciuto alla campagna, perchè ben di rado esce fra il giorno dal suo ritiro.

Il CARABO DORATO. Questo è nero per di sotto, e d' un brillantissimo verde dorato per di sopra: le sue elitre sono provvedute di larghi solchi lisci: è aperto anch' esso, e la sua lunghezza è di otto o dieci linee: è il più comune dei grossi: si ravvisa per tutta la state nei campi, negli orti, corre lievemente dietro la sua preda, e mette nei suoi movimenti un certo garbo, che unito alla ricchezza della comparsa lo rende osservabile per forza. Questo è appunto quello, che viene ordinariamente accusato di far gonfiare i buoi, per cui in certi paesi dichiarata gli viene una guerra mortale.

Il CARABO GRANULARIO è nero per di sotto, e verde-bronzino per di sopra: le sue elitre sono provvedute di strisce rilevate, fra le quali si vede una fila di tubercoli; è privo di ali, ed ha la lunghezza d' un pollice. Non è niente meno comune del precedente, ma più generalmente poi in autunno; che se meno osservabile si rende da lungi per lo suo fulgore, più interessante diventa da presso per i suoi adornamenti.

Gli altri carabi, *violaceo*, *purpureo*, con la *catenella*, *turchino*, dei giardini, dei campi, convesso, si classificano a lato di questi, e si trovano, meno frequentemente, ne' luoghi medesimi.

L' imbarazzo di scegliere nel gran numero m' impedisce di citare le piccole specie; parlar devo nondimeno ancora del

CARABO SICOFANTE, dal quale formato viene in oggi un colossomo, e del CARABO PETARDO, *Carabus crepitans*, Fab., che forma attualmente parte dei BRACHINI.

Il primo è d' un verde bronzino, ad eccezione delle elitre, che sono d' un verde dorato brillantissimo: le sue elitre sono striate, il suo corpo è largo quasi quanto lungo, e perciò Geoffroi gli diede il nome di *Bupresto quadrato color d' oro*. La sua lunghezza ordinaria è d' un pollice: la sua larva si trova nel nido dei bruchi processionari delle querce (*Vedi BOMBICE*), a carico delle quali vive. Il suo insetto completo soggiorna sugli alberi, e specialmente sulle querce, ove divorava i bruchi che ne mangiano le foglie, principalmente quello del bombice dispari. Questo è generalmente piuttosto raro; io lo vidi però in un certo anno tanto comune nei contorni di Parigi, e più che altrove nel bosco di Vincennes, che scuotendo gli alberi ne faceva cadere a dozzine: è da osservarsi poi, che appunto in quell' anno il bruco soprannominato aveva spogliato delle sue foglie tutto quel bosco.

La seconda specie è d' un colore biondo alquanto rossagnolo, con l' elitre striate d' un turchino nerastro: la sua lunghezza è di tre linee: si trova sotto i sassi, e talvolta anche in gran numero. Se viene toccata, lancia dall' ano con forza un liquore assai agro, che introdotto in un occhio od in una piaga eccita dolori molto acuti, e può esser causa di gravi accidenti. Questa maniera straordinaria di difendersi contro i suoi nemici diverte molto i fanciulli, ed io la cito appunto per renderli avvertiti, e premunirli contro le conseguenze delle provocazioni, con le quali essi amano d' insultare siffatto insetto. (B.)

CARAGANA, *Caragana*. Genere di piante della diadelfia decandria, e della famiglia delle leguminose, che ha moltissima relazione con quello delle robinie, alle quali era stato unito da Linneo, ma dalle quali si distingue facilissimamente alla sola vista. Le sue specie, in numero di dodici circa, sono certi arboscelli il più delle volte spinosi, tutti indigeni della Siberia, che si coltivano in piena terra nei giardini di lusso, ove producono qualche effetto per la forma loro particolare, e per lo colore differente delle loro foglie e dei loro fiori.

La più comune e la più grande è la CARAGANA ARBORESCENTE, *Robinia caragana*, Lin., volgarmente detta l'albero dei piselli, che ha le foglie fascicolate (accompagnate da una spina stipularia) con quattro o cinque coppie di foglioline ovali; i fiori giallastri, solitari sopra peduncoli ascellari, ma riuniti

a molti insieme; le fronde gracili: sorge all'altezza di otto in dieci piedi, e fiorisce in maggio. Questo è un arboscello assai rustico, che cresce in qualunque specie di terreno, ed in qualunque esposizione, e viene collocato alla seconda fila dei macchioni nei giardini paesisti. Produce il suo bell'effetto quando si trova in cesti, i quali se molestati non sono dalla ronchetta, s'alzano sempre a steli dritti, che s'intrecciano soltanto con le loro cime, e che portano dei fiori in tutta la loro lunghezza.

Si propaga non altrimenti, che dai semi, e della separazione dei vecchi piedi, perchè le sue barbatelle ed i suoi margotti prendono radice difficilmente. I suoi semi si spargono in primavera sopra un suolo convenevolmente preparato, ed in una esposizione la più fresca possibile: se il tempo è asciutto la semina viene annaffiata. Alla fine dell'anno il suo piantone acquista ordinariamente l'altezza di tre o quattro pollici, e nella primavera seguente può essere di là tolto e collocato in vivaio alla rispettiva distanza di sei ad otto pollici: nell'inverno seguente si leveranno tutti e piedi intermedi per lasciare spazio maggiore agli altri; e sarà proprio ad essere messo al posto nel quarto anno: durante tutto questo tempo non esige cure, che quelle comuni a tutti i vivai.

Ogni stabilimento di questo genere bene assortito deve sempre avere un certo numero di piedi di questo arbusto di due o tre anni, unicamente destinati a ricevere l'innesto delle altre specie, le quali, dando seme più di rado nel clima di Parigi, moltiplicate esser possono soltanto con questo mezzo.

Sorprende il vedere, che un albero come questo, naturalizzato per così dire già da circa quarant'anni nei nostri giardini, sia stato finora adoprato per solo ornamento; eppure sembra, che la grande agricoltura non possa fare un acquisto migliore di questo. Di fatto alligna ed alligna bene in tutte le terre più cattive, cresce rapidamente, e presenta moltissimi mezzi di prodotto. 1.° La sua disposizione ad unirsi in cesti impenetrabili ai più piccoli animali domestici, la rende sommamente proprio a formare le siepi; 2.° Le sue foglie sono un cibo eccellente per i bestiami, e specialmente per i montoni; 3.° Le sue semenze si mangiano come i piselli; e si vuole, che siano di essi meno indigeste, e più nutritive: tutti i volatili le ricercano con trasporto; 4.° La sua scorza serve a fare corde; 5.° La sua radice zuccherosa è moltissimo amata dai porci; 6.° Da tutte le sue parti si può estrarre un bel colore giallo; 7.° I suoi steli tagliati ogni quarto a quinto anno danno moltissime legna.

Questi vantaggi impegnar dovrebbero i proprietari, desiderosi di accrescere la loro prosperità, e quella della loro famiglia, a farne piantagioni in grande: può darsi anche, che dato una volta l'esempio, la sua coltivazione vada rapidamente a diffondersi; e quand'anche il solo suo vantaggio consistesse nei suoi semi per lo nutrimento dei volatili, e nel suo legno per il fuoco, ciò basterebbe per renderlo interessante.

Mi si opporrà forse, che avendo questo seme bisogno di essere colto con la mano, e difeso essendo dalle sue spine, consumerebbe le giornate delle donne e de' fanciulli, i quali avrebbero potuto essere meglio adoperati altrove: concedo; ma vi è un altro mezzo senza di questo per trarne il debito partito. Il seme della caragana resta anche, dopo maturato per lungo tempo, sullo stelo, e lo stelo n'è qualche volta coperto quasi in tutta la sua lunghezza: scuotendo dunque lo stelo con un bastone basterà a farne cadere il seme, e ripetendo questa operazione ogni secondo o terzo giorno, si lasci al pollame, ai montoni, ed ai porci la cura di raccogliarlo e di mangiarlo: quando si passa poi al taglio degli steli, allora separare se ne potrà il seme battendolo a casa col coraggiao, onde farsene una provvista. Faccio a tal proposito l'osservazione, che una buona maniera di coltivare questo arbusto sarà probabilmente quella, di tagliare ogni anno una parte dei vecchi steli di ciaschedun piede, perchè tagliando uno ne spuntano quattro; e così si potrà annualmente ottenere di che supplire al nutrimento degli uomini e degli animali, ed al mantenimento del fuoco.

Chi preferisse di coltivarlo come foraggio, o nell'intenzione di farlo consumare in verde, od in quella di farlo seccare, dovrà fare il taglio alla metà dell'estate, o delle cime di tutti gli steli, o della totalità degli steli dell'anno.

Io mi limito ad indicare tutti questi oggetti, perchè mi manca l'esperienza; ma i fatti sono certificati coll'autorità di Gemin, di Pallas, e di altri dotti viaggiatori, che percorsero la Siberia; e basta poi esaminare un piede di caragana per convincersi della loro sincerità.

La CARAGANA FEROCCE, *Robinia spinosa*, Lin., ha quattro o cinque coppie di foglioline terminate da una punta a ciascuna foglia, il di cui picciuolo persiste, e si cangia in una forte spina: anche le sue stipule sono spinose: i fiori sono gialli, solitari, o geminati alle ascelle delle foglie: la sua altezza è di tre in quattro piedi.

La CARAGANA FRUTESCENTE ha quattro coppie di foglio-

line bislunghe e strette a ciascuna foglia, la quale è leggermente picciolata, e termina in una spina: ha i fiori gialli ed ascellari: è alta tre piedi.

La CARAGANA PIGMEA ha quattro coppie di foglioline bislunghe e strette a ciascuna foglia, ch'è sessile, e termina con una spina: i suoi fiori sono gialli ed ascellari: è rare volte alta un piede.

La CARAGANA DELLA CHINA, *Robinia chamlagu*, Wild., ha le foglie composte di due coppie di foglioline bislunghe, ottuse e distanti; il picciuolo comune termina in punta non persistente; le fronde angolose, i fiori grandi, giallastri, quasi solitari nelle ascelle delle foglie: sorge a tre o quattro piedi: il suo aspetto è diverso dalle precedenti: è sensibile alle forti gelate; e dev'essere coperto in inverno.

Tutte queste specie si propagano dai semi, ne danno però pochi nel clima di Parigi, benchè fioriscano spesso. Si propagano quindi soltanto coll'innesto per incisione in primavera, fra due terre sulla prima: un tale innesto riesce quasi sempre, e dà fino dal primo anno bellissimi getti. Del resto sono ben di rado al caso d'essere coltivate in altri giardini fuorchè botanici, essendo poco avvenenti, ed incommode per le loro spine.

La CARAGANA ARGENTEA, *Robinia halodendron*, Lin., ha le foglie composte di due coppie di foglioline ovali, bislunghe e setacee; il picciuolo persistente e spinoso; i fiori di un rosso pallido, e portati a tre per tre sopra peduncoli ascellari; si alza a quattro o cinque piedi, e fiorisce a metà dell'estate. Io l'ho separata dalle altre, perchè il color bianco delle sue foglie, e rosso de' suoi fiori produce un prezioso contrasto, tanto fra di loro, quanto con le foglie degli altri alberi. Merita quindi un posto, ed un posto distinto fra i giardini paesisti sulle prime file dei macchioni, si moltiplica col solo innesto, perchè non è a mia cognizione, ch'abbia mai dato semi nel clima di Parigi. (B.)

CARATTERE DELLE PIANTE. Vedi l'articolo PIANTE.

CARBONCHIO, ovvero ANTRACE. MEDICINA VETERINARIA. L'infiammazione più viva e più sollecita a degenerare in decubito di qualità maligna od in cancrena, costituisce il carattere essenziale dei tumori infiammatori, ai quali noi diamo il nome di *carbonchio*, a motivo senza altro del vivo calore, ond'essi sono accompagnati.

Il bue vi va soggetto più del cavallo.

Noi ne distinguiamo due specie, il carbone semplice, ed il carbone maligno, ossia pestilenziale.

Un'improvvisa e sensibile protuberanza sulle pelle dell'animale, accompagnata con gran calore, caratterizza il principio del carbonchio semplice; poco dopo il centro del tumore si abbassa, diventa meno sensibile e doloroso, e si riempie d'un umore putrescente, poi vi si manifesta la cancrena, se manca il pronto rimedio, e gli orli della parte cancrenata restano duri ed infiammati per qualche tempo. Per tutto il corso della malattia le funzioni vitali languiscono alquanto, senza che quelle dello stomaco ne soffrano un'alterazione significativa, giacchè il bue da essa intaccato ruminava e mangiava; avendo noi fatta all'opposto l'osservazione, che il cavallo ne apparisce più disturbato, perchè mostra nausea, e ricusa anche talvolta qualunque specie d'alimento.

Il carbonchio semplice non suole ordinariamente comunicarsi da un bue infetto ad un bue sano, e meno ancora da un bue infetto ad un cavallo, ad un asino, ad un montone, che godono perfetta salute.

Gli ordinari principii del carbonchio semplice sono: una troppo lunga dimora nelle stalle o scuderie mal ripulite, mal costrutte, le qualità cattive di bevanda e di cibo, il calore eccessivo dell'atmosfera, e la disposizione naturale della bestia.

Dodici ore dopo l'apparizione del tumore radere convienne il pelo, ed applicare alla parte un unguento fatto con mezz'oncia di cantaridi, ed altrettanto euforbio, incorporati in tre once d'unguento di lauro: se questo rimedio resta senza effetto, praticarvi bisogna in diversi siti profonde scarificazioni, applicandovi nuovamente i vescicanti, e procurando di farli entrare nell'incisione; indi aumentare l'azione dell'unguento, avvicinando alla parte una pala riscaldata fino al punto di diventare rossa. Caduta una volta la crosta, si lascia la ulcera col digestivo animato, coll'acquavite canforata, fino a guarigione completa.

Il carbonchio della seconda specie, il carbonchio pestilenziale cioè, si annunzia con nausea, perdita di appetito, con tremore, abbattimento delle forze muscolari, febbre, e calore, che si manifesta alle orecchie, alle corna, alla fronte, all'estremità, il quale precede, ed alle volte anche segue l'irruzione. Si palesa talora questo calore nel solo sito ove mostrarsi deve il tumore; coll'infiammazione della membrana pituitaria, cioè, se il tumore formarsi deve sulla mascella anteriore, e coll'infiammazione nell'interno della bocca, se il tumore stabilisce la sua sede sotto la ganascia: la sola parte del corpo in somma, che si mostra la più calda, è in generale sempre la sede del tumore. In pochi momenti

diventa esso tanto ingorgato, teso e tumefatto, per lo concorso ed affluenza degli umori, che impedito ne resta ogni passaggio al sangue ed agli spiriti, di modo che la mortificazione s'impadronisce tosto della parte, ciò che talvolta accade dopo passate appena ventiquattr'ore. Che che ne sia, tutte queste variazioni, tutti questi cangiamenti, tutti questi sforzi riguardati esser devono come altrettanti movimenti e spedienti che la natura adopera per liberarsi dall'incomodo che l'opprime; spesso però troppo debole, non può superare il suo peso, e questa debolezza addita allora al veterinario la strada, che deve prendere, per secondare le di lei intenzioni ed i di lei movimenti.

Manifestato appena il tumore, si proceda immediatamente all'amputazione: questo è il vero mezzo di levare la materia morbifica, e schivare il caso di vedere sparire il carbonchio, come non di rado avviene, per mostrarsi sopra altre parti del corpo sì interne che esterne: la suppurazione, che allora si forma, è favorevole, e produce di rado la distruzione delle parti vicine. Fatta l'amputazione, bisogna toccare le macchie, che sono macchie di cancrena, col mezzo del cauterio attuale detto altrimenti il fuoco; lasciar dimorar il ferro caldo sulla parte, fintanto che le particelle ignee raggiunto abbiano le parti vive; lasciare indi l'ulcera con un unguento antiputrido composto con due once di stirace, due dramme d'essenza di trementina, ed una dramma di chinachina in polvere. Dopo eseguita questa cura esterna, si passa alla cura interna, e questa verrà suggerita dallo stato delle parti esterne; cosicchè se il tumore tende a suppurare, o se l'ulcera si trova in effettiva suppurazione, le bibite d'un'oncia di teriaca, di mezza libbra di decozione di acetosa, e di mezz'oncia di canfora disciolta nell'acquavite o nello spirito di vino bastano per mantenere la determinazione della materia dal centro alla circonferenza; se la suppurazione è imperfetta, la marcia sanguigna, o sciolta e puzzolente, conviene allora ricorrere alle bibite d'assa-fetida, di gomma ammoniac, mezz'oncia per sorte, bollita in una libbra di buon aceto; se la mortificazione progredisce ancora, ad onta di tutti questi rimedi, amministrare allora si devono gli anticancrenosì, come la chinachina, l'ipecaeuana, la canfora in una decozione di bacche di ginepro macerate nell'aceto. Separata dalle parti sane e vive, la piaga vuol essere curata col digestivo più o meno animato, secondo i casi e le circostanze fino a cicatrizzazione completa: i disecchanti restano proscritti. Quando poi l'ulcera è cicatrizzata, si dà il termine

alla cura col medicamento seguente: un'oncia di foglie di sena, sopra le quali si versa una libbra d'acqua bollente, ed alle quali si aggiunge un'oncia d'aloe, e due dramme di canfora, onde trarre al di fuori quel resto d'umore, che i vasi assorbenti dell'ulcera potessero aver introdotto nel sangue.

Ciò che caratterizza essenzialmente questa specie di carbonchio si è, ch'esso è epizootico, e si trasmette facilmente ad un animale sano. Se un bue, che n'è intaccato, comunica con una mandra di buoi o di vacche, tosto si propaga il contagio, ed infetti ne restano quasi tutti quegli animali, anche se abitassero sotto un cielo puro, mangiassero foraggi eccellenti, bevessero acqua buona, dimorassero in istalle nettissime; ed anche l'uomo contrae il carbonchio, solamente per toccare un animale infetto. Nel 1776 un contadino, dopo di aver ammazzato un bue intaccato dal carbonchio, col fegato e polmoni viziati, ne fu infettato egli pure al braccio destro, con i sintomi d'una febbre acuta, di vomiti e diarrea putrida, che morire lo fecero in tre giorni; un altro; e due cani, morirono nel secondo giorno per aver mangiato di quella carne. Tutti questi esempi dovrebbero rendere gli abitanti della campagna molto più attenti sui pericoli del contagio. *Vedi MALATTIA CARBONOSA.*

CARBONCHIO ALLA LINGUA. Questa malattia si manifesta con una vescica alla lingua, occupandone ora il di sopra ora il di sotto, ed alle volte i lati. Essa è da principio bianca, indi rossa, ed in breve tempo diventa livida e nera: cresce considerabilmente in grossezza, e degenera in ulcera cancrenosa, che rode tutta la grossezza della lingua, e conduce così l'animale alla morte, ed il male è sì celere, che in meno di ventiquattr'ore se ne vede alle volte il principio, i progressi, e la fine: non è annunciata da verun segno esteriore, nè si può conoscerla, che visitando la lingua, e ciò che più di tutto sorprende si è, che l'animale mangia, beve, esercita come al solito tutte le sue funzioni, finchè la lingua non va cadendo a bocconi.

Questo male attacca gli asini, i muli, i cavalli, i buoi, e si comunica non solo dall'immediato contatto dell'umore ch' esce dalla piaga, ma ancora dagli stromenti adoperati nel curarla. Essendo esso epizootico ed assai contagioso, la prima cura dev'essere quella di amministrare agli animali sani dei rimedi preservativi, e a tale oggetto indicato viene il salasso alla vena iugulare. Una tale operazione dev'essere seguita da spesse lozioni alla lingua, da bibite acidole nitrate, e da profumi: queste lavature consistono in aceto, pepe, sale,

assa-fetida stacciata, con cui strofinata viene la lingua, e tutte le parti della bocca: opportuno sarà talvolta l'aggiungere ad ogni lavatura un'oncia di sale ammoniac, secondo le circostanze. Secondo il metodo da noi prescritto, le bibite saranno di acqua bianca con un'oncia di cristallo minerale, ed aceto forte fino ad un certo grado d'acidità: i profumi poi consistono soltanto nell'evaporazione dell'aceto sopra carboni ardenti nelle stalle, ovvero in tre manciate di bacche di ginepro, macerate nell'aceto, ed esposte sopra una bracerà.

Nei luoghi, ove il contagio fosse estremo, si adopriano i beveraggi composti di due manciate di ruta, infusa in mezza pinta di buon vino, aggiungendovi qualche spicchio d'aglio, bacche di ginepro, e tre dramme di canfora per ogni beveraggio.

Relativamente poi agli animali ammalati, il trattamento essere ne deve ben differente. Il salasso è proscritto: gli stessi profumi vi sono suggeriti; e per ciò che riguarda il carbonchio, noi crediamo, che sia meglio e più sicuro il levarlo col gammautte o con le cisoie, di quello che rastiarlo semplicemente, come ordinariamente si usa. Dopo portato via il tumore, si spruzza e lava cinque o sei volte al giorno la parte e la lingua intiera con la tintura di mirto o d'aloè, o con l'acquavite caricata di sale ammoniac e di canfora, alla dose di mezz'oncia dell'una e dell'altra in una mezza libbra di quell'acqua stessa: la canfora si scioglie insensibilmente, triturandola a poco a poco in un mortaio, ed aumentando la dose d'acquavite a misura che si va effettuando la dissoluzione: buone saranno eziandio le lozioni fatte con l'aceto, nel quale si sarà squagliato la teriaca, aggiungendovi un poco d'acquavite canforata; sarà altresì necessario di farne ingoiare all'animale un mezzo bicchiere, tutte le volte che si rinoverà la fasciatura, giacchè è quasi impossibile il persuadersi, che nella circostanza d'una malattia, i di cui effetti sono rapidi e crudeli a segno, che la lingua degli animali può essere rosicata, e può cadere in meno di ventiquattr'ore, bastare possa il trattamento di rimedi esterni; troviamo noi quindi opportuno il prescrivere beveraggi, da darsi all'animale nel corso della malattia, consistenti nel prendere due once di radice d'angelica, farla bollire in due libbre di buon aceto, fino alla diminuzione d'un terzo, ed aggiungervi, dopo colata questa bollitura, due once di teriaca, dividere indi questo beveraggio in due dosi, delle quali una si darà alla mattina a digiuno, e l'altra alla sera, avendo attenzione di ben coprire gli ammalati durante l'effetto del rimedio.

Con questo mezzo non avrà più luogo la tema, che ritorni il male; ed anzi con un danno tanto maggiore, se mai si presenta sopra altre parti, e sotto forma differente, come noi ne siamo stati convinti dall'esperienza. Sarà altresì oggetto di massima importanza il ben fasciare e strigliare gli animali tanto sani quanto ammalati, il visitare loro la bocca più volte al giorno, per giudicare del suo stato; stante che questa specie di carbonchio, come fu di già detto, non palesa altri segni esterni, che la sola visita della lingua.

CARBONCHIO MUSABAGNO. Questa specie di carbonchio è particolare al cavallo ed al mulo. Comincia con un piccolo tumore non circoscritto, che pianta la sua sede al sito del bubbone, vale a dire alle glandule inguinali, alla parte superiore ed interna della coscia, o che degenera in cancrena, se non vi si accorre con pronto rimedio: è differente dal vero bubbone e dagli altri decubiti, perchè non viene a suppurazione. I vasi linfatici della parte si vanno molto gonfiando, e la tessitura cellulare piena si trova d'un umore linfatico, denso, grumoso, nerognolo; la gamba e la coscia sono per lo più enfiata, e questo stato è accompagnato con nausea, con mestizia, abbattimento, e brividi.

Il mezzo più sicuro per rimediare a questo male consiste, nello scarificare prontamente e profondamente, nel versare subito nella scarificazione l'essenza di trementina, e nel curare poscia la piaga col digestivo animato. Se la scarificazione portasse il taglio d'un'arteria o d'una vena importante, applicare conviene all'apertura del vaso un pezzo di esca, ovvero una punta di fuoco, per rendersi padrone del sangue; fomentare indi la gamba, se mai fosse enfiata, con una decozione di foglie di salvia e di sambuco; dare all'animale per unico cibo e bevanda acqua bianca nitrosa, indi amministrarli a gradi insensibili crusca, paglia e fieno; fargli prendere nei quattro primi giorni della malattia due beveraggi, l'uno alla mattina, l'altro alla sera, composti di due once di nitro, mezz'oncia di canfora, due once di miele, in una libbra circa di decozione d'acetosa, e tenerle in una scuderia asciutta, nè troppo calda, nè troppo fredda.

Tanto rapidi sono gli accidenti del carbonchio musaragno, che i marescalchi l'attribuiscono alla morsicatura di una bestia velenosa, ch'essi sospettano essere il musaragno. Questo animale rassomiglia alla talpa più che al sorcio; il suo naso è più prolungato delle sue mascelle; gli occhi suoi stanno nascosti, e sono più piccoli di quelli del sorcio; i suoi

piedi portano cinque dita; la sua coda, le sue gambe, e specialmente le gambe posteriori, sono più corte di quelle del sorcio; oltracciò ha le orecchie ed i denti della talpa; la grandezza della sua bocca, la situazione, la forma de' suoi denti lo mettono nell'impossibilità di mordere il cavallo ed il mulo: falso è dunque che il musaragno sia pericoloso. Il sig. Lafosse n' ebbe la prova contraria nell'ultima guerra della Vestfalia: tanta era ivi la quantità di questi animali, che il soldato non poteva dormire sotto la tenda, si vedavano passare e ripassare ogni momento sotto i cavalli, senza che succedesse il più piccolo inconveniente, e senza che nessuno facesse attenzione a questo preteso pericolo. I principii più comuni di questa malattia si devono riferire in vece alla depravazione degli umori, alla cattiva qualità dell'aria, degli alimenti e delle bevande, alle estremità della fatica e del riposo, ad una dimora nelle scuderie malsane, e malcostrutte. (R.)

CARBONCHIO DEI MONTONI. MEDICINA VETERINARIA. Questa malattia è inzootica, e sembra particolare ai montoni ed alle pecore di certe provincie, come la Provenza, la Linguadoca, ed il Rossiglione: complicata si trova essa talvolta col BUTTERO (*Vedi* questo vocabolo), ciò che la rende quasi sempre mortale. Si manifesta da principio sopra questi animali alle parti nude di lana, come sono il ventre, l'interno delle cosce e delle spalle, il collo, le mammelle, con un bottone duro ed aspro, nero nel centro, che fa rapidamente dei progressi sensibili, ed arriva alla grandezza d'uno scudo, ed anche più. Verso il mezzo, e tutto d'intorno a questo tumore infiammato si alzano delle vesciche ripiene d'una sierosità acre e caustica, la quale sciolando fa sui tegumenti l'effetto d'un corrosivo, e comunica il male alle parti vicine. I contorni di questo tumore sono alle volte d'un colore livido, ed offrono segni visibili della cancrena. Questo male è fra i montoni sempre contagioso, ed è accompagnato quasi sempre con febbre, ciò che rende l'animale abbattuto, svegliato, incapace di ruminare, e condotto qualche volta alla morte tra due giorni di tempo: sollecita è poi massimamente la morte quando il carbonchio si sprofonda improvvisamente, spingendo le sue devastazioni nell'interno dell'animale.

Il pericolo di questo male è relativo all'intensità dei suoi sintomi, specialmente della febbre, ed alla parte che ne viene attaccata: quanto più il carbonchio è lontano dal centro, e dalle parti essenziali alla vita, tanto è meno pericoloso.

La popolazione vicina a Perpignano attribuisce la causa

di questa malattia all'uso delle acque, nelle quali vanno a bere le pernici, e suppongono, che quando i montoni bevono di quell'acqua, rimasta ferma per qualche tempo nei fossi, acquistano facilmente il carbonchio. Quest'opinione è un pregiudizio volgare privo di fondamento; probabile è nondimeno, che la vera causa di questo male esista o nelle acque corrotte, o nelle erbe caricate di qualche principio venefico.

Quando il carbonchio si manifesta, bisogna scarificarlo con un gammante, o con un temperino, per farlo sgorgare, e per impedire i progressi della cancrena; circondarlo poscia con lo spirito di vitriolo, o col burro d'antimonio, o spruzzare la parte coll'acquavite canforata, ovvero con una decozione di ruta, o di chinachina, o con un'infusione di sabina e di salvia saturata di sale ammoniaco, nel buon vino; toccare in seguito tutte le parti livide con lo spirito di vitriolo: facilitare la caduta della crosta col burro; dopo caduta la crosta curare la piaga col digestivo ordinario; lavare sempre la piaga ad ogni fasciatura col vino caldo; dare nel corso della malattia, se la febbre non è troppo forte, dei beveraggi di due dramme d'estratto di ginepro in un bicchiere di vino, e terminare la cura con un purgante di foglie di sena, di polpa di tamarindo, e di salnitro, sopra cui si versa una mezza libbra d'acqua bollente. Alla scarificazione si può anche sostituire il metodo da noi indicato per lo carbone pestilenziale de' buoi, l'amputazione cioè del tumore, e questa ci sembra anzi preferibile, per non essere soggetta agli inconvenienti de' rimedi escarotici, col di più che il disordine ed il dolore prodotto dall'amputazione, è un nulla in confronto al pericolo, ed ai progressi risultanti ordinariamente da un carbonchio, che si ritira nell'interno. (R.)

CARBONCHIO. MALATTIA DEI GRANI. Le semenze delle piante graminee, che servono al nutrimento dell'uomo, e degli animali domestici vanno soggette a due specie di alterazioni, sopra le quali ultimamente soltanto cominciarono gli agricoltori a rivolgere i loro sguardi. Queste due alterazioni, per le quali ogui anno se ne perdono delle quantità riflessibili, prodotte sono da piante parassite interne della famiglia dei funghi, quali sono le REDICOLARIE di Bulliard, e le UREDO di Persoon. *Vedi* questi vocaboli.

Per lungo tempo confusero i botanici il CARBONCHIO con la CARIE, benchè passi tra loro una grande diversità; ma i sigg. Tillet, e Tessier stabilirono le differenze loro in modo da renderne facilissima la conoscenza. L'articolo della carie è da noi

trattato con quella estensione che richiesta viene dalla sua importanza, essendo essa molto più pernicioso del carbonchio, e potremo quindi restringere questo di molto, giacchè varie spiegazioni promiscue sono ad entrambi.

Gli agricoltori quasi tutti conoscono il carbonchio sotto il nome di NIGELLA, ma siccome questo vocabolo si applica eziandio ad una pianta, che nuoce alle raccolte, così il sig. Tillet ha creduto bene di doverlo rifiutare. Plausibile è un tal motivo, ma più plausibile sarebbe l'averne sostituito un altro nuovo e più adattato.

Quasi tutte le graminee intaccate vengono dal carbonchio, ma le principali sue devastazioni cadono a carico dell'orzo, dell'avena, e del frumentone; il frumento al contrario più che da esso molestato viene dalla carie. Anche le graminee da foraggio, e quelle specialmente che crescono nelle paludi od all'orlo di esse, ne provano i dannosi effetti tanto in Europa, che nelle altre parti del mondo: alla Carolina, per esempio, non ho potuto mai cogliere i semi di certe specie di questa famiglia, perchè tutte le loro spighe non offrivano nemmeno un granello sano.

Il primo a far conoscere la vera natura del carbonchio è stato Builiard con la sua opera intitolata: *Funghi della Francia*, dandone anche la figura nell'orzo e nell'avena. Questa non è già propriamente una malattia, come la supponevano gli agricoltori; nemmeno il risultato della puntura di un insetto, come lo sostennero alcuni; meno ancora l'abitazione d'un verme del genere *Vibron*, come lo asseriscono altri; ma il carbonchio è in vece, come fu di già detto, un vero fungo del genere *Uredo*, classificato da questo autore fra le reticolarie, perchè ha veduto la polvere d'un bruno verdegno del suo interno, polvere che sembra nera a prima vista, fissata sopra una reticella, ma una tal reticella è stata poscia riconosciuta essere soltanto la reliquia della sostanza stessa del grano, a carico della quale ha saputo vivere il fungo. Questa polvere nera, che osservata col microscopio offre dei globetti agglomerati, alquanto attaccaticci, è l'ammasso dei germogli seminiformi, che devono riprodurre la specie: prende essa questo colore soltanto, quand'è pervenuta alla sua maturità; la scorza allora, sopra la quale stava attaccata, si fende, essa si spande sopra i granelli sani, e nell'anno seguente ogni globetto può occasionare la perdita d'un granello, dando la nascita ad un nuovo fungo, il quale vegeterà anch'esso a carico di quel granello.

Varie sono le opinioni sul modo, come il carbonchio

si propaga da un anno all'altro. Non avendo idee esatte sulla sua natura, non si poteva concepirne di sane sulla sua propagazione: si vedeva, che la polvere nera del carbonchio si attaccava ai grani sani, e che questi grani davano dei piedi, le di cui spighe in numero maggiore o minore si trovavano carbonate; e che quando questa polvere veniva levata col mezzo dell'acqua, della sabbia, ec., o distrutta col mezzo della calce, degli acidi minerali, ec. la carie non esisteva più; è stato d'uopo dunque, e con ragione, concludere, che i germogli seminiformi ascendevano con il sugo fino al germe nascente del nuovo grano, e si sviluppavano in quel germe, perchè ivi soltanto trovavano l'alimento necessario al loro sviluppo. Le osservazioni fatte dal sig. Benedetto Piérot sopra i germogli seminiformi della carie, sembrano completamente applicabili al caso nostro, a motivo delle tante relazioni esistenti fra queste due specie di funghi. Vedi il vocabolo CARIE.

La polvere del carbonchio è estremamente leggiera, e rimane alla superficie dell'acqua, finchè abbia potuto essere inzuppata da questo fluido: asciutta, può essere trasportata facilmente dal vento: fresca, si attacca alle gambe degli uomini e degli animali, che passano per i campi, e si stabilisce, come fu di già detto, sopra i granelli sani: non ha verun odore, ed in ciò si distingue dalla carie, che ne ha uno suo proprio e sensibilissimo, ma prende facilmente quello di muffa: arde rapidamente, e lascia un carbone difficile ad andare in cenere: la sua analisi ha dato quasi i risultati medesimi, come quella dei grani sani, ma con proporzioni diverse.

Dalle osservazioni del sig. Tessier risulta, che tutte le spighe dello stesso piede, e tanto più anche tutti i grani della stessa spiga sono carbonati; alle volte nondimeno si trovano dei grani sani sopra spighe nella massima loro parte carbonate, colla differenza, che tali grani sono piccoli ed increspati, e perfino dei grani in parte sani, ed in parte carbonati; laddove nelle carie succede all'opposto, che i grani ammalati sono ben di rado i più numerosi sopra la medesima spiga.

Pochissimi sono in generale gli steli, che spuntino da un piede intaccato dal carbonchio, e di quei pochi la massima parte non arriva al suo completo sviluppo, alzandosi cioè poco, e ritenendo la spiga nel suo fodero; ma tali spighe non sono per questo meno carbonate, e sono anzi quelle, che propagano la malattia, perchè la polvere da esse contenuta non può disperdersi se non per la trebbiatura.

Nel frumento è facile il riconoscere le spighe carbonate,

uscite appena dal loro fodero, dal colore loro nerastro. Tali spighe non presentano in seguito, che uno scheletro annerito dalla distruzione dei grani, e dalla dispersione della pula, che ad essi serve d'involuppo. Il sig. Tessier ha indicato perfino un mezzo di riconoscere uno stelo, che deve dare del carbonchio, prima che spunti la sua spiga, e ciò succede quando la foglia superiore è macchiata di giallo, e secca alla sua estremità.

Del resto, io lo ripeto ancora, ben di rado il carbonchio fa dei guasti notabili nel frumento; e siccome la sua polvere si disperde prima della messe, più di rado ancora giunge essa a pregiudicare agli uomini ed agli animali, che vivono di pane.

Siccome la pula dell'orzo è più dura, e stata più attaccata di quella del frumento, così più difficilmente anche distinguere si possono le sue spighe carbonate, per cui certo è, che in maggior numero se ne trasportano nei barconi al tempo della raccolta; e questa può essere anche la causa, per cui l'orzo è più del frumento soggetto al carbonchio: tutte le sue varietà ne restano egualmente intaccate, qualunque ne sia il terreno, e l'esposizione in cui si trovano collocate. Il sig. Tessier ha riconosciuto dall'osservazione, che quando più profondamente veniva il grano sotterrato, tanto maggior numero dava di piedi carbonati.

Ma fra tutti i grani coltivati, quello dell'avena è il più soggetto alle stragi del carbonchio: io vidi certe località, ove la raccolta non pagava le spese della coltivazione, a motivo della piccola quantità di piedi, che ne rimanevano esenti: esso è uno dei flagelli più formidabili di questa pianta: gli steli che ne vengono attaccati, sono più fragili, e restano più bassi degli altri.

Il miglio, il panico e la saggina sono soggetti anch'essi al flagello del carbonchio. Le circostanze, che ne risultano, non differiscono essenzialmente dalle sopraccitate: le mie osservazioni fatte alla Carolina mi fanno supporre, che nei paesi caldi ed umidi le stragi esercitate dal carbonchio sopra queste tre piante sono molto significanti, che nei nostri paesi, ove per la verità si coltivano anche con minor frequenza. Il sig. Tessier ha per soprappiù verificato, che il carbonchio era contagioso per lo miglio, panico e saggina, come per lo frumento, orzo ed avena.

Secondo le osservazioni del sig. Tillet, anche il frumento si trova nel medesimo caso; ma le esperienze di questo osservatore gli fecero dedurre, che il carbonchio non è con-

tagioso per questa pianta, ciò ch'è però contrario all'analogia, e contrario anche alla mia opinione per molte ragioni.

Quattro sono le specie di carbonchio da me osservate sul frumentone tanto in Francia, che in Spagna, in America, e specialmente in Italia. Ecco l'estratto delle mie note di viaggio.

La prima specie è senza dubbio la più pericolosa: nasce essa al collaro d'una foglia qualunque, diventa un'escrescenza irregolarmente globosa o bislunga, della grossezza di un pugno, termine medio: da principio è bianca, indi rossa alla sua superficie, iufine la sua consistenza è fungosa: spesso attraversata si trova da una o più foglie abortite, e verso la metà d'agosto comincia a diventare nera e polverosa.

Questa specie coll'assorbire il sugo, si oppone al completo sviluppo di tutte le parti dello stelo, e fluisce col farlo perire prima che si maturi il grano. Io non ho mai trovato chi si fosse data la pena di distruggerlo, quantunque ciò sia facile, giacchè non si tratta che di tagliare la pianta quando il carbonchio comincia appena a mostrarsi, e darla in cibo ai bestiami.

La seconda specie si sviluppa nel fiore maschio, ed annienta sovente la fecondità di tutta una spiga: questa si avvicina in apparenza molto al carbonchio del frumento. All'epoca della sua maturità, le due palle del fiore sono ingrossate quindici o venti volte più, che nello stato naturale, ed hanno l'apparenza d'un corvo: questo carbonchio è bianco da giovine, e nero da vecchio.

Questa specie prova, che la polvere nera non è già la farina alterata, come fu scritto, giacchè dai fiori maschi attendere non si possono dei grani.

La terza specie attacca anch'essa i fiori maschi, ma è nondimeno assai diversa dalla precedente. Questa è un'escrescenza ordinariamente anulare, venti o trenta volte più grossa della rachitide, sessile alla base dei fiori, bianchiccia nello stato vicino alla maturità, e dando molti filamenti piuttosto lunghi; pare però meno comune delle altre.

Queste due ultime possono essere distrutte col tagliare le spighe maschie, sopra le quali esse si sviluppano, prima che abbiano sparso la loro polvere: le spighe femmine allora verranno fecondate egualmente delle spighe maschie degli steli vicini.

La quarta specie finalmente esercita le sue stragi direttamente sul grano, ed ha il progresso medesimo come nel fru-

mento, non lasciando cioè che la spiga arrivi alla metà della sua grossezza ordinaria, e facendo perdere per tempo il colore all'inviluppo della spiga. L'inviluppo del grano, per lo più tanto duro, cede in questo caso al più piccolo sforzo dell'unghia, e fa uscire la polvere nera in esso contenuta: ordinariamente i grani sono quasi tutti abortiti, ed alcuni pochi soltanto hanno un'apparenza di sanità: talvolta si trovano anche effettivamente sopra spighe alterate dei grani esenti totalmente dal carbonchio, ma questi grani sono più piccoli, più pallidi, e senza sapore.

La polvere del carbonchio annerisce spesso la faccia delle persone, che battono l'orzo e l'avena, ma le fa tossire meno che la polvere della carie. Mescolata con la farina, e ridotta in pane, incomoda da principio alquanto le galline, che nutrire si volle con pane consimile, ma in seguito ne mangiarono senza soffrire verun inconveniente per lo corso di venti giorni, in ragguaglio d'un'oncia di carbone al giorno.

Dalla mentovata osservazione sul carbonchio del frumento, la di cui polvere si disperde sempre prima della messe, si è dovuto concludere, che ben di rado n'entrava nel pane, e dalle esperienze del sig. Tessier risulta, ch'esso non è punto pericoloso per quegli animali, che ne mangiassero anche in dosi abbondanti; resta dunque nocivo soltanto per le perdite dei grani che fa soffrire ai coltivatori.

Io feci però vedere, che nell'orzo, e specialmente nell'avena questa perdita diventava importantissima; grande si rendeva quindi il beneficio di cercare i mezzi onde arrestarne, o per lo meno diminuirne i risultati; e questa fu l'opera del sig. Tessier. Questo dotto coltivatore riconobbe, che i mezzi opposti alla carie impedivano la riproduzione del carbonchio: calcinare converrà dunque il frumento non solo per guarantirlo dalla carie, ma anche dal carbonchio; si calcini quindi specialmente l'orzo e l'avena, ciò che si trascura quasi generalmente di fare. Io rimetto agli articoli CARIE e CALCINAZIONE coloro, che saranno gelosi di perfezionare l'agricoltura loro manutenzione, e di evitare sottrazioni sensibili alle loro rendite. Farò soltanto l'osservazione, che siccome la polvere del carbonchio può sottrarsi alle persecuzioni della calce più facilmente sull'orzo e sull'avena, di quello che sul frumento, sul miglio, sulla saggina e sul frumentone, così occorrerà, che la lisciva ne sia più forte, e che i grani vi restino dentro più lungo tempo: ciò che si può anche fare senza inconveniente, stante la durezza della pula, che ravvolge queste due specie di grani. (B.)

CARBONE DI LEGNO. Ognuno conosce questo prodotto della semi-combustione delle sostanze vegetali: ma pochi sanno, che questo prodotto ha proprietà economiche importanti, assai differenti da quelle, per le quali viene fabbricato, ed è appunto di queste proprietà, ch'io intendo d'occuparmi in precedenza, riserbandomi di parlare de' suoi usi in appresso.

I chimici riguardano il carbone come un corpo semplice, come il carbonio quasi puro: quando viene bruciato, assorbe l'ossigeno dell'atmosfera, e forma il gas acido carbonico, il quale in località chiuse può accumularsi a segno di rendere l'aria impropria alla respirazione degli animali, ed occasionare la loro morte. Vedi il vocabolo ASFISIA. Bisogna dunque evitare di accendere il carbone nelle stanze. Quello che si chiama propriamente *carbone*, quello cioè ch'è stato fabbricato nelle foreste, pericoloso specialmente si rende a tal proposito; e quello che viene nominato *brace*, che si forma cioè giornalmente sui nostri focolari e nei nostri fornai, ha i suoi pericoli anch'esso, benchè come pericoloso non sia generalmente considerato; e quanti non si trovano, che vittima restano ogni anno di questa fatale ignoranza, che i padri specialmente e le madri vincere dovrebbero premurosamente nei loro figli di prima età.

Pare che il carbone differisca dalla brace, soltanto perche conserva una quantità maggiore d'idrogeno: la brace è molto più leggiera, e più facile ad infiammarsi.

Lenta è cotanto la decomposizione del carbone all'aria che fu tenuto come incapace di lasciarsi distruggere dagli agenti naturali; e di fatto il carbone trovato in Ercolano, o sotto le rovine d'altre antiche città, sembra oggi così intero, come allora che fu formato. Dall'osservazione di questo fatto risulta la pratica usata in diversi siti, di sotterrare una certa quantità di pezzi di carbone intorno ai confini, onde aumentare le difficoltà della fraudolente loro traslocazione. Rispettivamente poi alla precauzione di carbonizzare, come si fa generalmente, quando nulla vi si oppone, l'estremità dei pali, l'esteriore dei condotti d'acqua, e generalmente tutto il legname destinato a dimorare in terra, Duhamel ha provato essere questo uno spediente assai debole contro la putrefazione. Vedi il vocabolo LEGNO.

Quando il carbone, e specialmente la brace dei fornai, è ben secco, assorbe rapidamente l'umidità dell'atmosfera, e diventa perciò la pratica più economica, che si possa mettere in opera per asciugare gli appartamenti umidi; tanto più

che quando è saturato d'acqua, basterà farlo riscaldare, per renderlo, quanto la prima volta, proprio al medesimo oggetto. Questa proprietà del carbone si applica già da gran tempo alla conservazione della polvere da schioppo, chiudendo cioè il barile, che contiene la polvere, in un barile più grande, e riempiendo l'intervallo con la polvere di carbone: con questo mezzo la polvere da schioppo può conservarsi per molti anni illesa dall'umidità nei bastimenti, e per diversi mesi anche nell'acqua stessa.

Come corpo nero, il carbone assorbe i raggi del sole, e s'accende; come cattivo conduttore del calore, lo conserva per molto tempo. Questa sua facoltà indusse ad introdurlo, ridotto in piccoli frammenti nel gesso o nella calce destinati ad intonacare i muri delle spalliere, coll'intenzione di accelerare la maturità dei frutti.

E questa medesima proprietà del carbone, d'essere un conduttore del calore assai cattivo, può essere tratta a profitto in alcuni casi dall'agricoltore. Volendo, per esempio, che non si perda il calore d'una caldina a vetriata, d'un serbatoio, d'uno stanzone caldo, converrebbe circondare queste tali costruzioni con uno strato di carbone in polvere, della densità di sei ad otto pollici, ciò che si può fare col mezzo d'un recinto doppio; e volendo poi trasportare il ghiaccio ad una grande distanza, converrebbe circondarlo con una massa di polvere di carbone proporzionata a questa distanza.

Fu fatta la scoperta in questi ultimi tempi, o forse fu ritrovata, giacchè difficilmente si può credere, che un'osservazione tanto importante sia sfuggita all'antichità, la scoperta dico, che la polvere di carbone ha la proprietà d'assorbire tutte le materie animali e vegetali, decomposte, e tenute in dissoluzione nell'acqua. In oggi dunque le acque delle più infette cloache, delle pozzanchere più fangose, rendute esser possono chiare e grate al gusto, quanto quelle delle migliori fontane, mediante una filtrazione lenta a traverso di questa polvere densa di alcuni pollici. Gli amici dell'umanità non devono mai stancarsi di pubblicare questo fatto: imperciocchè quanti sono i coltivatori, che periscono ogni anno, per aver bevuto nella stagione del caldo di queste acque alterate dalla putrefazione, che si trovano in certi distretti di pianura, o di palude! Pochi sono coloro, ai quali la povertà impedisca di comperare una mezza botte, adattarvi una cannuccia, o chiavetta di legno forata internamente di molti piccoli buchi, e mettervi dentro sotto un falso fondo mobile cinque o

sei libbre di polvere di carbone. Gli stessi marinai, tanto poco delicati in generale sulla natura dell'acqua, ch'essi consumano, cominciano a provvedersi di botti così preparate, col mezzo delle quali conservar possono buona l'acqua per lo corso d'un viaggio il più lungo. La sola precauzione da prendersi consiste nel rinnovare il carbone ogni secondo o terzo mese. Il carbone così adoperato, benchè acquisti sovente un cattivo odore, resta sempre proprio alla combustione: si può adoperarlo anche per diverse volte come filtro, facendolo arroventare di nuovo, ogni volta, per alcuni minuti.

Gli inglesi si contentano di carbonizzare le loro botti internamente, collocandovi poi entro l'acqua, ma gli effetti di questo mezzo sono di poca durata: preferibile resta quindi il mezzo sopradicato.

Si approfitta anche della facoltà, che ha il carbone di decomporre i gas, per impedire che le vivande alterate non vengano dalla putrefazione, o per ristabilire quando non hanno che un principio d'alterazione. Di fatto l'esperienza ha provato, 1.º che un pezzo di carne od un pesce ravvolti in una massa di carbone vi si conservano intatti, anche nei calori più grandi, per un corso di giorni, forse il decuplo di quello, in cui conservati si sarebbero in qualunque altra anche più favorevole situazione; 2.º che facendo bollire il carne od il pesce alquanto alterati nell'acqua, in cui si infonda della polvere di carbone, quel carne o quel pesce perdono il loro cattivo odore, e propri diventano ad essere mangiati senza ripugnanza. Il solo inconveniente di queste due operazioni si è, che cosiffatte sostanze animali prendono odore piuttosto ingrato, qualora nel primo caso non si abbia l'attenzione di dar loro dell'aria tutte le notti, e di cangiar loro l'acqua due o tre volte nel secondo caso. Ad onta di tutto ciò, non si può che suggerirne la pratica a tutti i coltivatori, che gelosi sono della salute della loro famiglia, salute tanto spesso sconcertata dalle cattive qualità dei carni, di cui si trovano esposti a far uso più frequentemente che gli abitanti delle città, a motivo della lontananza loro dai macelli, e del loro scarso consumo.

Il migliore oggetto, che adoperare si possa per ripulirsi i denti, è certamente il carbone, perchè agisce non solo come corpo duro, ma come decomponente il tartaro e la materia della carie. Molte volte cessò il dolore dei denti dopo una tale operazione, come per incantesimo, e si distrugge anche il fetore d'un cattivo fiato, specialmente se s'inghiotta un poco di polvere di carbone; e ripetute esperienze prova-

rono, che la sola applicazione potrebbe essere utilissima nei decubiti, ed anche nella caucrena.

Se si fa bollire sopra il carbone il mele più cattivo, perde perfino il suo sapore di mele, e prende quasi intieramente quello del migliore sciroppo di zucchero. Molti si servono spesso di questa procedura per supplire allo zucchero nelle composizioni delle confetture, degli sciroppi medicinali, ed altri articoli in cui entra il mele.

Si dice anche, ma io non l'ho sperimentato, che con l'operazione medesima estrarre si possa lo zucchero dalle confetture guastate.

Il vantaggio principale del carbone si è quello di dare un combustibile senza fiamma e senza fumo: considerabile n'è poi il consumo, che vien fatto nelle nostre cucine per la preparazione degli alimenti.

Il solo carbone è quello, che leva l'ossido ai metalli, trasforma il ferro in acciaio; ma non entrando queste sorprendenti operazioni nella sfera delle occupazioni agrarie, è inutile, ch'io qui le ricordi.

Quando è incandescente, il carbone decompone l'acqua, e perciò gettando una piccola quantità d'acqua sopra un gran fuoco, non si fa che aumentarne l'intensità; che se una quantità d'acqua maggiore estingue il fuoco, ciò accade, perchè la priva del contatto dell'aria, senza la quale non si dà combustione, non essendo quest'operazione altra cosa, se non che la decomposizione dell'ossigeno in lui contenuto.

Si suole ordinariamente conservare il carbone nelle cantine, ed altri luoghi umidi, e con ciò si viene ad alterare la sua qualità, giacchè tutto il carbone così conservato diventa fetido e stenta a bruciare; meglio sarà quindi il conservarlo ne' granai.

Il carbone si fabbrica nelle foreste, formando con taluni pezzi di legno, lunghi tre piedi e del diametro medio di due pollici, collocati paralleli gli uni agli altri ed alquanto inclinati verso lo stesso punto, certi coni, o piuttosto emisferi, nel centro dei quali si mette il fuoco, dopo di aver coperto la loro superficie con terra alta un piede circa. Il fuoco consuma lentamente le legne col favore delle aperture riservate nella coperta di terra, aperture che accresciute o diminuite veugono in numero e larghezza secondo il bisogno.

L'arte del carbonaio, per quanto facile possa sembrare, ha bisogno d'una lunga scuola prima d'essere bene esercitata.

Questo metodo di fabbricare il carbone nelle circostanze

più favorevoli ne fa perdere almeno un quinto, che si consuma per effetto della troppo grande azione dell'aria. La carbonizzazione nei fossi, che si pratica in alcuni casi, specialmente per lo carbone destinato ad entrare nella polvere da schioppo, offre un tale inconveniente in grado minore, ma pure ne offre, e non si può eseguire in grande. In diversi tempi proposta venne la distillazione delle legne in fornaci chiuse, ed ultimamente il sig. Mollerat ottenne una privativa d'invenzione per tale oggetto. La sua maniera di operare è costosa, ma dà un carbone migliore, più abbondante quasi del doppio, e conserva di più l'acido acetico, tanto utile in alcune arti, ed il catrame, d'un uso indispensabile nella marina.

Siccome però la fabbricazione del carbone non forma parte nelle operazioni dell'agricoltore, così mi dispenserò dall'entrare in più minute spiegazioni sopra ciò che lo riguarda. Vedi il vocabolo LEGNO.

I siti, dove nelle foreste fu fabbricato il carbone e dove sempre resta molta della sua polvere, sono infecondi per maggiore o minor numero d'anni; ed io credo, che questa infecondità sia principalmente dovuta alla calcinazione della superficie della terra: ciò è tanto vero, che secondo la mia osservazione questi tali siti da carbone, nei terreni sabbiosi, danno già nel second'anno qualche prodotto, laddove nei terreni argillosi non ne danno che dopo otto o dieci anni. Si dica anzi, che questi siti arati e lavorati bene acquistano una fertilità superiore d'assai agli altri siti circostanti. Nelle foreste assai vaste i carbonai seminano in quei siti legumi, tabacco, guado. Io posso corroborare la mia osservazione, benchè ripetuta sovente, con la testimonianza del sig. Dussieux, il quale fatto arare il sito di trenta fornaci di carbone, ne ottenne in orzo un prodotto quadruplicato, in confronto di quanto produsse la quantità stessa di un terreno vicino nell'anno medesimo.

È cosa nota già da gran tempo, che la proprietà d'assorbire una gran quantità d'acqua, e di trattenerla con forza per lungo tempo, rende il carbone un accouciamento eccellente per le terre leggiere ed arse dal sole. I dilettauti di frutta ne mettono spesso alcune manciate, ricoperte di terra, al piede delle loro spalliere esposte a mezzogiorno, per mantenervi la freschezza; ma per quanto io sappia, adoperato non viene in Francia nella grande coltivazione. Arturo Young, nel primo volume dei suoi annali, ci diede informazioni tali, che non lasciano più verun dubbio sull'utilità del suo uso;

e pare anzi, che un uso tale assai si diffonda adesso in Inghilterra, e si diffonderebbe anche di più, se più comuni ivi fossero le legne. Io non posso quindi stancarmi d'esortare i coltivatori francesi, che sono collocati più favorevolmente, a non trascurare questo nuovo mezzo d'aumentare le loro rendite. Quanta polvere di carbone consumare si lascia nelle manifatture, che facile sarebbe il conservare, se si trovasse da venderla; quanta se ne perde anche nei nostri focolari, che potrebbe esser messa a profitto!

Quantunque, per quanto è stato già detto, sembri che il carbone non possa distruggersi, giacchè si conserva nella terra per secoli intieri; vero si è nondimeno, che va gradatamente alterandosi, specialmente quando non è sotterrato ad una grande profondità, come lo provano gli antichi siti da carbone, gl'incendi dei boschi, accaduti da lungo tempo, che non vi lasciarono traccia veruna. Fourcroy fece vedere con esperienze dirette, ch'esso decomponeva l'acqua per avere un'affinità maggiore coll'ossigeno, che coll'idrogeno: altri chimici, fra i quali ultimamente Davy, provarono la sua dissolubilità nella potassa e nella soda, ciò che lo avvicina all'*HUMUS*, o *TERRACCIO*. Vedi questi due vocaboli.

Concludere da ciò conviene, che il carbone non è soltanto un conduttore d'umidità, come fu di già detto, ma un vero accendimento, che somministra cioè il carbonio, e ne somministra per lungo tempo. Io devo dire perfino, che secondo la teorica dev'egli essere il migliore di tutti gli accendimenti, e che se la pratica non conferma questo risultato, ciò dipende senz'altro da qualche circostanza non per ancora scoperta.

Può darsi, che i buoni effetti della cinefazione nei terreni asciutti, cinefazione che sembra contraria alla ragione, siano dovuti al carbone, che n'è la conseguenza. Vedi il vocabolo *CINEFAZIONE*.

Il soggetto, ch'io tratto, è d'un'importanza tale, da imporre, oso dirlo, un dovere ai chimici di prenderlo in ispeciale considerazione. Io non dubito dell'influenza del risultato dei loro lavori sulla prosperità dell'agricoltura, e sull'aumento per conseguenza della ricchezza nazionale (B.).

CARBONE DI TERRA. Sostanza nera, leggiera, facile a dividersi in piccoli frammenti, e più o meno facile ad ardere con fiamma, che si trova a strati più o meno densi negli schisti primitivi, od in vicinanza di essi, e che in molti luoghi sostituita viene al legname negli usi economici, ed in tutte quelle arti ov'è necessario il fuoco.

Varie sono le opinioni sopra l'origine del carbone di terra: taluni lo riguardano come il risultato della precipitazione dell'olio, che conteneva l'acqua madre, in cui si cristallizarono i graniti: altri lo hanno preso come il prodotto di emanazioni vulcaniche: il maggior numero finalmente dei naturalisti crede, ch'egli debba la sua origine ai vegetabili dell'antico mondo, portati dai fiumi nel mare, e rigettati dal mare nelle baie, rade, ec., ove si sono accumulati. Lo stabilire i motivi di tutte queste opinioni, sarebbe discorso lungo ed inutile al caso nostro, essendo unico nostro scopo quello di far conoscere i vantaggi economici del carbone di terra.

Il carbone di terra lascia nella sua combustione un residuo terreo in maggiore o minor quantità, dall'uno fino al venticinque per cento: quanto meno ne contiene, tanto è migliore. Il più ricercato è quello, che si chiama *carbone di terra grasso*, il quale, quando arde, si gonfia, si fa molle, e sembra volersi fondere.

Il cattivo odore, che ardendo spande il carbone di terra, e le piriti, che l'accompagnano spesso, decompendosi coll'effetto della combustione, ed esalando vapori sulfurei, spesso anche nocivi, fece nascere l'idea di ridurre il carbone di terra in carbone con una pratica analoga a quella, che si adopera per fabbricare il carbone di legno; da ciò risulta una sostanza molto più leggiera della materia prima, che arde quasi senza dar fiamma, e che dà nondimeno un calore intenso, quanto quello dato da essa: a questo risultato si diede il nome inglese di *coak*. Quando questa carbonizzazione vien fatta in fornaci disposte a quest'oggetto, vi si raccoglie con una effettiva distillazione una gran quantità di bitume fluido unito a più o meno d'ammoniaco, bitume che può essere sostituito alle diverse specie di catrame, e si rende così d'uso vantaggiosissimo per la marina, e per varie arti.

Il carbone di terra si trova a strati più o meno densi, più o meno estesi, più o meno numerosi, sempre accompagnati per di sopra, e per di sotto da strati di pietra renosa o di schisti. Si estrae dalla terra col mezzo di gallerie perfettamente eguali a quelle, che si adoprano nelle miniere metalliche: l'esercizio d'un'operazione tale è curiosissimo, ma lungo ed inutile sarebbe ora il qui esporlo. L'Inghilterra, e dopo di essa la Francia sono i paesi dell'Europa, ove si trova la maggior copia di miniere di questa sostanza: in Inghilterra si sa trarne tutto il partito possibile, e si può anzi dire, che gl'Inglese devono in gran parte la prosperità delle loro ma-

nifatture, e per conseguenza la loro opulenza al carbone di terra. E perchè non sappiamo noi pure fare altrettanto? Noi che lo adopriamo soltanto quasi esclusivamente per le fucine? Anzi non v'è che una mezza-dozzina di vetriere, ed io non conosco che una sola fonderia di ferro, che ne faccia uso: ben di rado alimentate da esse sono le fornaci di calce di gesso, di mattoni, di tegole, ed altre dello stesso genere: per un momento fu veduto in alcuni cammini di Parigi, dai quali però rapidamente disparve: nelle stesse sue miniere bruciare si sogliono le legna: tanto difficile si è il superare la abitudine. Le nostre foreste vanno frattanto scemando di giorno in giorno, e le legna arrivate sono ad un prezzo, che sembra reso inaccessibile alla più povera classe del popolo. Unanime esser quindi deve il voto degli amici della patria, che l'uso del carbone di terra generale diventi nel nostro paese per la domestica economia non meno, che per le arti, e bruciato venga anche nelle stesse campagne in tutti i distretti ove le spese del trasporto non lo rendono troppo caro. Non è vero, come si è voluto far credere, che il suo fumo sia nocivo alla salute, e l'esperienza dell'immensa città di Londra, ove non si brucia altro che carbone di terra, lo prova alla più chiara evidenza. Potrebbe forse tutto al più nuocere ai metalli imperfetti, coll'acido sulfureo che contiene alle volte, ed a qualche mobile coll'olio nero, che forma la più gran parte del suo fumo; ma il coak non ha veruno di questi inconvenienti.

Quei distretti, ove si trovano le miniere di carbone, sono in generale poco fertili, e ciò proviene non già dalle loro emanazioni, che sono nulle, ma dalla natura del suolo, ch'è quasi sempre *granitico*. Vedi i vocaboli GRANITO, GNEISS, SCHISTO, e MACIGNO. Io feci spesso l'osservazione, che distretti tali offrivano una vegetazione più sollecita, che quella degli altri distretti vicini, e delle piante d'un clima più meridionale. Dipende ciò da ripari, o dal colore nerastro della terra? Io non ho potuto mai assicurarmene positivamente, ma ho motivo da credere, che queste due cause vi agiscano simultaneamente. Che che ne sia, approfittare si potrebbe di un tale circostanza per alcune coltivazioni, se le miniere di carbone non fossero quasi tutte lontane dalle città grandi, ed in paesi poveri e poco istruiti.

A me non consta, che siano state intraprese esperienze in grande, per sapere se il carbone di terra in natura agisca come ingrasso o come acconciamento sulle terre, nelle quali viene introdotto in maggiore o minore quantità; ma dal

fatto mi costa, che le rende più fertili. Esso è improprio alla vegetazione quanto la sabbia più dura, e nondimeno contiene un'immensa provvigione di quella sostanza, che forma i vegetabili, contiene cioè del CARBONIO. Vedi questo vocabolo.

Ma non è tanto vantaggioso ad adoperarsi in tal caso il carbone stesso, quanto i suoi residui, vale a dire la sua filiggine e la sua cenere. In moltissimi luoghi se ne fa un uso estesissimo, specialmente sulle praterie naturali ed artificiali. Queste sostanze aumentano le raccolte non solo, ma fanno eziandio perire gl'insetti, ed i muschi. La primavera è la stagione più favorevole per ispargerle sul terreno: la quantità poi varia secondo la natura del suolo e la specie della coltivazione; non devono però essere mai prodigalizzate, perchè ne risulterebbe un effetto totalmente opposto, le piante cioè si ridurrebbero a ciò che volgarmente si dice *bruciato*. Trecento novanta litri per campo, sulle terre le più fredde (argillose ed umide), e da cento trenta a cento cinquanta sulle asciutte e leggiere, sembra che sia il quantitativo medio di una saggia pratica. Le terre di palude sono in generale quelle, ov'esse producono il miglior effetto: gli alberi fruttiferi e le piante vivaci, come il lupolo, riprendono vigore, quando se ne spargono alcune manciate intorno ai loro piedi.

Gli schisti, le pietre bige, ed altre pietre impregnate di bitume, che accompagnano gli strati del carbone di terra, servono ad esse di pavimento o di tetto, per servirmi della espressione dei minatori, e sono anch'esse un acconciamento eccellente per le terre, quando suscettive siano di decomporli rapidamente con la loro esposizione all'aria: se ne fa un uso frequentissimo in alcuni paesi. Vedi il vocabolo AMPELITE.

Possono anche adoperarsi le ceneri del carbone di terra nella fabbricazione dello smalto, e la sua filiggine può servire da nero di fumo. (B.)

(L'importanza somma di questo prezioso combustibile, che l'antico continente ha preparato colle sue geologiche rivoluzioni in beneficio della posterità, impone dover consacrare qualche pagina per rischiarare tutto ciò che gli è relativo in rapporto al Regno di Napoli. L'economia campestre, domestica, e quella delle arti, traendo dal carbon fossile immensa utilità, giova il porre in opera quanto fa d'uopo perchè trasandate ulteriormente non vadino le considerabili miniere di questo materiale; e devesi al zelo dell'attuale Presidente della Reale Accademia delle Scienze, alla prote-

zione dell'EE. LL. il Ministro e l' Direttore di Casa Reale, ed alle paterne cure del Re (D. G.) la maggior latitudine che abbiamo acquistata sull'esistenza di questo fossile nel Regno.

Fin dal 1783 fu scoperta in Calabria ulteriore la prima e più potente miniera di carbon fossile dal cavaliere Vivenzio e nella sua relazione de' tremuoti di Calabria fu dallo stesso descritta. Dopo lui, il dotto mineralogo D. Andrea Savaresi ne diede ancor ampio ragguaglio, e la riconobbe per *famosa e grande*. Nulla di meno questa miniera stava tuttavia negletta e generalmente sconosciuta, mentre un chiarissimo e ricco personaggio, il sig. Generale Nunziante, ne traveva da qualche anno profitto, servendosi del carbon fossile della miniera di Conidoni nella sua fabbrica di allume stabilita in Sicilia. A fin di spargere maggiore chiarezza sopra l'esistenza, la condizione, e la bontà di questa miniera ne riporterò una descrizione tratta dalle proprie osservazioni fatte sopra luogo in compagnia del sig. D. Giovanni Gussone, cui venni associato nella spedizione fatta in Calabria nella primavera del 1827 per ordine della Reale Accademia delle Scienze.

I.° MINIERA DI CARBON FOSSILE DI CONIDONI — Conidoni è un picciolo villaggio non lungi da Briatico in distretto di Monteleone, dal quale dista circa tre miglia, ed un miglio e mezzo è discosto dal mare. Giace sopra collina di tufo conglomerato alternante coll'argilla sovrapposta allo scisto. Al suo lato occidentale scorre un fiume detto *Spataro*, il quale va a scaricarsi nel mare sotto Briatico. Dal paese scendendo sulle sponde del fiume per circa 50 tese, e proprio sul suo lato orientale, s'incontra un banco di carbon fossile composto di tre strati, uno de' quali in gran parte coperto dalle acque, e gli altri due a giorno. Sopra e tra mezzo questi strati evvi dell'argilla inzuppata di bitume, ove più, ove meno, ossia, il tetto ed il letto della miniera, siccome d'ordinario si verifica, vien costituito dallo scisto argilloso. Il primo e superiore de' tre strati ha la spessezza di palmi 3; il secondo di 5, ed il terzo sembra uguale a questo, ma è dalle acque coperto in gran parte, onde non si è potuto misurare con esattezza. La lunghezza del banco è di un miglio e più, per le tracce che n'esistono a giorno, perdendosi poscia nell'interno della roccia.

È ben naturale il credere, che cavato appena questo carbon fossile si trova dall'acqua inzuppato, e perciò è più pesante che dopo essere asciugato. Si divide facilmente in fogli più o meno doppi, cosicchè in seguito più non si osserva. L'argilla soprastante sciolta dalle acque penetra nella

massa del sottoposto fossile, e ne impegna i primi strati, talchè difficile si rende stabilire il vero punto di demarcazione in cui cessa l'argilla, e comincia il carbon fossile: ma dopo un taglio verticale si distingue benissimo il passaggio, e può trarsi il materiale meno imbrattato di argilla. La sua tessitura è sfogliosa, compatta: è nero, sullucido, leggermente imbrattante: ha frattura concoide sullucida. Dietro la combustione lascia 1/10 di residuo terroso; caratteri che portano il nostro fossile al genere fitantrace legnoide, varietà *b*, del nostro dotto mineralogo sig. Tondi.

S'egli è così, seguendo le tracce del rispettabile autore il nostro carbon fossile trovar si deve idoneo per le fornaci; e ce ne siamo assicurati di fatto con parecchi sperimenti comparativi eseguiti in grande, siccome con altri più autentici ne verrà consolidata la bontà.

L'analisi chimica ci assicura dal suo canto della proporzione de' suoi componenti; la quale è bastantemente singliera per farci decidere all'abbandono del pregiudizio, che guida al disprezzo di ogni indigena ricchezza sia naturale, sia risultante dal talento degli uomini, di cui è culla una medesima patria. Essa analisi è stata eseguita dal sig. D. Giuseppe Ignone, e ci ha dato.

a) di liquore rosso fosco edotto dalla distillazione in vaso chiuso	120/540
b) olio empireumatico	60/540
c) carbone	200/540
d) gas acido carbonico, e gas idrogeno carbonato	60/540
e) cenere terrosa	50/540
f) perdita	50/540

Lo scavo di questa miniera è facilissimo al segno, che compreso il trasporto da farsi dalle sponde dello *Spataro* fin sopra Conidoni, e malgrado le difficoltà che presenta la mancanza di comoda strada, e la mal concia e non breve salita, il carbon fossile estratto dalla miniera è portato sulla marina di Bivona non costa più di grana 24 il cantajo. Quando questo combustibile non dovesse servire esclusivamente per li bisogni della Capitale, aggiunger si deve a questa la spesa del trasporto da Bivona a Napoli.

II.° MINIERA DI CARBON FOSSILE DI TIRRIOLO. — Tirriolo è situato sulla gola d'una montagna bicipite, che termina quella catena degli appennini che parte da Cosenza. Sulla falda occidentale di quella eminenza che resta all'oriente del paese, e la quale è formata da un miscuglio di rocce porfiriche,

argilla sulfurosa, e calcio carbonato secondario trovansi dei piccioli gangli e filoni di carbon fossile*.

Questo è assai compatto, lucido, con frattura concoide splendentissima, nero, rasura nericcia. Arde con facilità lasciando un residuo terroso non facile ad essere attaccato dagli acidi nella proporzione di 12/100 colla distillazione rende un olio empireumatico eguale a 40/100 del suo peso.

Quindi pare non doversi distaccare dalla specie legnoideresinosa del nostro prelodato mineralogo sig. Tondi. Come tale è idoneo non solo alla combustione, ma è atto eziandio a lavorarsi al tornio per farne vasi, bottoni, orecchini, braccialetti, ed altri ornamenti di lutto. Sembra che a questa miniera, o ad altra congenere appartenuto abbiano i pezzi di carbon fossile, che il sig. Thibaud inviò a Parigi, dove venne analizzato dal sig. Faujas de St. Fond (v. Annali del Musco di Storia naturale di Parigi, tom. 11, p. 145), da cui venne caratterizzato giustamente per una varietà di fitantrace conosciuta in Francia col nome di *Jaiet*.

III.° MINIERA DI CARBON FOSSILE DI DONNICI. — Donnici è un villaggio lontano da Cosenza circa 6 miglia. Giace sopra l'altura all'oriente della strada consolare, dalla quale è appena un miglio discosto. Tramezza a questi il fiume Albicello †, il quale si traversa per un ponte di recente costruzione. Lasciando all'ovest il ponte e la consolare, e seguendo il corso del fiume, dopo mezzo miglio di cammino si trovano sulle sue sponde de' filoni, e banchi di carbon fossile in più strati. Inoltrandosi fin presso un miglio s'incontra un territorio detto Cafaldi appartenente al signor Bosco proprietario di Cosenza.

Quivi il banco diviene più apparente e si presenta della doppiezza di un palmo e mezzo, sotto del quale avviene altro di un palmo, distinti tra loro per mezzo di uno strato uguale di argilla bruciata, e sabbia micacea. Dopo altri cinque palmi comincia a vedersi un altro strato che va a perdersi nel letto del fiume coperto dalle acque.

Le qualità di questo carbon fossile poco si discostano da quelle di Conidoni. Ha una tessitura alquanto più sfogliosa, ed una apparenza legnosa. I strati superiori sono pieni zeppi di allumina, onde prende il carattere di *fitantrace limoso*.

La lunghezza di questo banco è di più di un miglio,

* Non avendo potuto mettere a giorno quella falda ingombrata da materiali slamati di recente dalla vetta, non possiamo giudicare dell'estensione della miniera. Le sue medesime qualità però indicano non potersi trovare in grande estensione.

† È questo un ramo del fiume *Albo* che si unisce al *Busceto*.

per quello che se ne giudica dai punti esistenti qua e là scoperti. Questa miniera fu posta a profitto non ha guari da un fabbro di Donnici, il quale avvedutamente se ne serviva nella sua fucina. Morto questo artista ne furono obbliate le traccie. Il sig. D. Giuseppe Donati di Cosenza, giovine di molto talento ed avviato all'architettura, ricercando quelle adiacenze per riconoscere l'indole del suolo sopra del quale si costruiva un tratto di quella strada consolare, si avvide l'anno scorso (1827) di alcuni frammenti di questo combustibile rigettato dal fiume sulle sponde presso il ponte. Ricercò le traccie della sua provenienza, e dal figlio del fabbro di Donnici gliene venne indicata la situazione e la storia. Dobbiamo quindi al sudetto sig. Donati l'utile scoprimento di questa importante miniera, che utile oltremodo può rendersi nelle nostre fabbriche.

In più punti del regno altre miniere di carbon fossile più o meno potenti s'incontrano: sotto le falde del Matese, presso *Guardia St. Frimont*, ve n'era stata scoperta una da parecchi anni. Questa è stata descritta dal nostro valente chimico e mineralogo sig. Covelli in un rapporto fatto alla R. Accademia delle scienze, dalla quale fu spedito l'anno scorso espressamente in quel luogo. Abbondante e della stessa indole di quello di Cosenza è questo carbon fossile di *Guardia St. Frimont*. Negli Abruzzi vengono ancora indicate parecchie contrade ove si sono scoperte traccie di questo combustibile, sulle quali si formano accurate ricerche dalla R. Accademia delle Scienze*. Quello di *Torricella* sulle sponde del torrente *Vezzola* nelle vicinanze di *Teramo* dicesi di origine trappense. In *Giffuni* altra miniera dicesi esistere di carbon fossile legnate, e negli atti della Reale Accademia (vol. 2, P. 1, pag. 25) leggesi una Memoria del sig. D. Matteo Tondi chiarissimo professore di Mineralogia nella R. Università, intorno ai caratteri del carbon fossile di quella contrada, ove questo dotto mineralogista dimostra l'errore in cui si è caduto, credendosi carbon fossile lo scisto argilloso bituminifero di *Giffuni*, e l'impossibilità di potersi trovare questo combustibile fra i strati di quelle montagne, a cagione del di loro carattere geognostico.

L'investigazione del carbon fossile divenuto essendo l'oggetto delle inchieste della Reale Accademia, siccome lo abbiamo cennato di sopra, andiamo le più lusinghiere speranze

* Vegg. il Rapporto letto dal sig. Conte Zurolo, attuale Presidente della Reale Accademia delle Scienze, intorno ai lavori da eseguirsi durante l'anno 1828.

di vedere ben presto poste a profitto del commercio e delle arti le nostre ricche miniere di questo combustibile fossile. Se la Francia si duole tuttavia del vedere, che le sue fabbriche ancor non hanno tratto profitto dallo adoperare il carbon di terra come combustibile, non deve recar meraviglia se noi pure ne abbiamo finora neglittato l'uso. Però la nostra fabbrica di lastre stabilita a Posilipo non ha trascurato cimentare il carbon fossile di Conidoni, di cui ho fatto già venire una discreta quantità, e ne sarà bento-sto fatto lo sperimento. Nè deve tacersi, che l'utilità di esso sperimentata negli usi agricoli raccomanda dal suo canto di spiegare ogni sollecitudine per impiegarlo, siccome insegnato viene in questo articolo della presente opera. Al proposito di ciò debbo aggiungere, che le frutta de' terreni soprastanti ai letti carbonosi di Donnici godono di un sapore oltremodo squisito, e di una fragranza aromatica, che le distingue dalle congeneri de' luoghi circostanti, siccome ho io medesimo sperimentato, avendo gustato sopra luogo le pera, e prugna di quei pometi.) (Costr.)

CARBONIO. Sostanza semplice, che la sua avidità per l'ossigeno non permise ancora di poterla avere isolatamente ¹. Essa è comunissima nella natura, combinata con diversi corpi, principalmente coll' intermedio dell'acido, che dal suo nome chiamato viene ACIDO CARBONICO. Vedi questo vocabolo. Essa è quella, che forma quasi la totalità dei vegetabili e degli animali; imperciocchè il carbone, ch'essi producono dalla loro combustione, altro non è che il carbonio unito ad un poco d'idrogeno, di ossigeno, di calce, di silice, di potassa e di ferro. Da passate antiche esperienze si dedusse, che il diamante fosse un carbonio puro; ma alcune considerazioni ultimamente emesse fanno in oggi mettere in dubbio una tale asserzione ².

Tutti i fenomeni concorrono a farci credere, che il carbonio sia l'elemento principale della vita delle piante. Ingenhouze, Sennebler, Teod. di Saussure, ed altri hanno ridotto questo fatto all'evidenza con moltissime osservazioni, le une più positive delle altre; per quanto però necessario egli sia alla loro esistenza, il suo eccesso dà loro la morte.

¹ Questa sostanza semplice che i chimici chiamano *carbonio* si può ottenere esente da ossigeno. L'idrogeno però vi è talmente attaccato che non si è potuto ancora ottenere il carbonio esente interamente d'idrogeno. (COVEL.) (Nota dell'edit. napolit.)

² Le ultime sperienze de' sigg. Tennant Allen, Pepis e Davy, non mettono più in dubbio che il diamante non sia altro che il carbonio puro. (COVEL.) (Nota dell'edit. napolit.)

Ecco i risultati dei lavori sopra tale argomento intrapresi dall'ultimo di questi celebri naturalisti.

Il gaz acido carbonico puro si oppone alla germinazione delle semenze.

Lo stesso gaz sciolto nell'acqua pare dappriincipio, che non produca verun effetto sulle piante giovani; ma quando hanno preso forza, accelera esso evidentemente la loro vegetazione.

L'aria, che ne contiene un duodecimo, è più favorevole alla vegetazione dell'aria atmosferica ordinaria; quella poi, che ne contiene di più, è mortale per le piante.

Il terriccio, che contiene sempre una certa quantità di questo gaz, sotto cotale relazione, utile dunque diventa alla vegetazione, qualora l'emanazione non sorpassi un duodecimo; se poi ne emana in una proporzione maggiore, fa *fondere* le semenze, per parlare il linguaggio dei giardinieri, vale a dire, che le fa perire.

Le piante che vegetano al sole in un'atmosfera artificiale, ove l'acido carbonico è in eccesso ed in proporzioni riconosciute, si decompongono, e danno con la loro combustione una quantità di carbone tanto maggiore, quanto l'acido n'è più abbondante.

Piante coltivate nell'acqua distillata al sele hanno dato con la loro combustione, tre mesi dopo, più del doppio di carbone, che la stessa quantità sul principiare l'esperimento: all'ombra esse ne diedero meno; conviene dunque che abbiano incorporato il gaz acido carbonico dell'atmosfera.

Ogni specie di pianta decompone una quantità propria d'acido carbonico: le foglie sottili e molto intagliate, come anche la maggior parte delle piante acquatiche, ne decompongono in generale più delle altre. La *lisimachia*, per esempio, ha potuto decomporre in un giorno la quantità quasi ottuplicata del suo volume.

Il gaz acido carbonico, decomponeendosi nelle piante, vi decompone il suo carbonio, e sviluppa l'ossigeno, che formava una delle sue parti costituenti, come le provano le belle esperienze dei fisici sopracciati. Vedi gli articoli OSSIGENO e FOGLIE.

Si ha motivo di credere, come l'osserva Sennebler, che le piante assorbiscano e perdano continuamente carbonio, e che la loro salute dipenda molto dalla loro proporzione, che ne conservano; ma noi non abbiamo sopra tale materia veruna esperienza positiva.

Si può con qualche fondamento supporre, che il carbonio agisca nella vegetazione, come l'ossigeno agisce nell'animazione; vale a dire, ch'esso mantenga la vita delle

piante rendendo più scorrevoli i loro fluidi, e più consistenti i loro solidi. I legni più duri sono quelli, che contengono più carbone.

Secondo il parere di tutti i chimici moderni, il carbonio è uno degli elementi degli oli, delle resine, delle gomme, dei sali vegetali. Chaptal ha provato, che ve n'era in quantità maggiore nell'acido acetoso, di quello che nell'acido acetico; sembra nondimeno che si trovi in maggior abbondanza nel legno³.

Ma d'onde prendono dunque le piante il carbonio, che esse consumano? Dall'aria e dalla terra. Di fatto, 1.° l'aria contiene quasi sempre due centesimi d'acido carbonico, ed essa si rinnova continuamente intorno alle piante⁴; 2.° il terriccio, secondo l'esperienza d'Ingenhouze, è carbonio quasi puro, che diventa acido carbonico combinandosi coll'ossigeno dell'atmosfera. Vedi il vocabolo TERRICCIO⁵. È possibile altresì, che l'azoto, o piuttosto l'idrogeno ne somministrino con la loro decomposizione; imperciocchè quantunque il non riguardare questi due ultimi gaz come corpi semplici (elementari) uniti al calorico, in chimica si debba chiamare una vera eresia; alcuni fatti nondimeno tendono a persuaderci, ch'essi possano alterarsi, mediante le sole azioni della forza vitale, allorchè introdotti si sono nella circolazione degli animali e dei vegetabili.

Del resto, per quanto interessar possa il penetrare ben addentro su tale argomento, è forza nondimeno, ch'io mi circoscriva nelle sole considerazioni finora esposte; imperciocchè tutto ciò che se ne sa di più, è ancora o assai oscuro, o assai incerto, nè mia intenzione si è di far valere in quest'opera opinioni sistematiche, quando esse appoggiate non mi sembrano sufficientemente ai fatti, sola base d'ogni vera cognizione. A coloro che vorrebbero spiegar tutto, suggerirò frattanto d'aspettare, che arrivi la chimica a levare il velo onde coperte sono per anco le leggi fondamentali della vita vegetale. Il cammino di questa scienza è attualmente rapido tanto, che giova sperare non lontano il momento in cui potranno essere soddisfatti i voti comuni.

In questo frattempo, e nello stato presente della scienza,

3 Ora l'acido acetoso non si distingue più dall'acido acetico. Il primo acido non è che l'acido acetico allungato. (COVELL.) (Nota dell'edit. napol.)

4 Il cel. Th. de Saussure ha provato che 10,000 parti di aria atmosferica, in peso, contengono, nell'inverno, 7,28 di acido carbonico; e, nella state ne contengono 10,83. (COVELL.) (Nota dell'edit. napolit.)

5 Al vocabolo TERRICCIO di questo dizionario esporremo le scoperte dei sigg. Th. de Saussure e di Einhoff su tal proposito. (COVELL.) (Nota dell'edit. napolit.)

Convinti esser devono i coltivatori, che quanto essi mai sapranno fare, per aumentare la quantità di carbonio nelle loro terre, concorrerà ad aumentare la bellezza delle loro raccolte; per conseguenza io dirò ad essi, che 1.° le ARATURE di inverno; 2.° il LETAME ben consumato; 3.° i MISCUGLI di terra; 4.° la MARNIA; 5.° la CRETA, ed i rovinacci delle altre pietre CALCAREE; 6.° la CALCE viva, fissano l'acido carbonico nella terra. Vedi questi diversi vocaboli, non che gli articoli CARBONE, ACIDO CARBONICO, OSSIGENO. (B.)

CARCIOFO, *Cynara*. Il carciofo ha la radice a fittoni, della grossezza d'un braccio, quando ha preso le sue dimensioni, e d'una lunghezza proporzionata allo strato della terra, in cui si pianta, fintanto che non trova più modo di penetrarvi: essa è fibrosa, soda, e circondata in tutta la sua lunghezza da una capellatura piuttosto rada. Dalla parte sua superiore spuntano due foglie lanceolate, le quali segnate sono da molte altre foglie assai lunghe, con foglioline più o meno alate e spinose, secondo le specie, fortemente dentate, o più o meno pinnatifide, pelose e glauche per di sotto, e verdi per di sopra. Dal centro di queste foglie sorge uno stelo ramoso, cotonaceo, scannellato, del diametro da un pollice ad un pollice e mezzo, dritissimo, ed alto due o tre piedi circa. Dallo stelo spuntano delle foglie alterne, e verso la metà della sua altezza uno, due, ed anche tre rami secondari, che partono dalle ascelle, e formano con lo stelo principale un angolo di trenta a quaranta gradi. Lo stelo è sormontato da un peduncolo, che porta un calice piuttosto largo, grande, a scaglie polpose alla loro base, numerose, che terminano in punta, e vanno coprendosi alternativamente. Il centro del calice, o cullo, o fondo del carciofo, molto polposo, munito di peli setacei, detti volgarmente fieno, contiene moltissimi fiori ermafroditi eguali, in forma di tubi, e d'un colore azzurro-porporino. I suoi granelli o semenze sono ovali con in punta un ciuffo lungo e violaceo: fiorisce in giugno o luglio, e spesso anche più tardi; ma quelli soltanto, che fioriscono a quest'epoca, danno le loro semenze perfettamente ben mature.

Il **CARCIOFO COMUNE**, *cynara scolymus*, è quello, che col mezzo della coltivazione diede tutte le varietà o specie da orto qui appresso descritte. Esso non si trova che nel mezzogiorno dell'Europa, e non si conserva che nei giardini dei dilettanti di botanica; fu poi abbandonato dai coltivatori, da che pervennero essi ad ottenere dalle sue semenze le specie più belle, più polpose, più tenere, e d'un gusto migliore.

La specie più coltivata in Francia, e più utile, è il carciofo verde, il quale per la grossezza del suo frutto, per la sua delicatezza, e facilità d'essere mangiato crudo, quando è piccolo e cotto, quando ha acquistato tutte le sue dimensioni, potrebbe superare tutte le altre specie, se fosse più primaticcio; e perciò tutti gli ortolani dei contorni di Parigi, e della Francia settentrionale non coltivano che questa sola specie: la sua grossezza è straordinaria, è alquanto prolungata, ha le scaglie piuttosto acuminate, che divergono dal centro, e gli danno la forma un poco piatta. Immensa è la quantità che se ne consuma in Francia.

All'occidente della Francia, e specialmente nel dipartimento d'Ille-e-Vilaine, coltivare si sogliono altre due specie, che provengono, per quanto pare, dalle sementi del carciofo verde, e non formano che sotto-varietà perfezionate. Queste sono talmente stimate, che a dimensioni eguali si pagano cinque volte più dei carciofi verdi; e negli anni, in cui gli ortolani ne fecero una scarsa raccolta, io ne vidi pagare fino a cento lire per cento teste quando facilmente ottenere si potevano i verdi a cinque o sei lire al cento. Il carciofo verde anzi, tanto copioso nei contorni di Parigi, non si coltiva colà, se non quando le altre specie vengono a mancare, e lo distruggono poi a misura che si va moltiplicando, di modo che se due o tre annate consecutive sono favorevoli alla conservazione dei carciofi, in quei dipartimenti non si trovano più carciofi verdi. La prima di queste varietà si distingue dal carciofo verde, per essere di esso più pallida: il suo frutto, egualmente grosso e lungo, finisce a sfera alquanto piatta in cima: il suo *impiumo* è d'un verde biancastro: le sue scaglie non si allargano come quelle del carciofo verde, e le loro parti inferiori sono più polpose: è poi anche più tenero, d'un sapore più grato, e più delicato, e dà più nutrimento: oltracciò è anche più primaticcio. Tali sono i motivi, che lo rendono più ricercato, e che gli procurano una preferenza decisa in quei dipartimenti; io credo però, che il clima abbia una grande influenza sopra tutte queste qualità, mentre è circostanza provata, che il carciofo verde non è ivi tanto buono, come nei contorni di Parigi. Io coltivo queste due specie già da quattro anni a Versailles, ed ho potuto convincermi, che se il carciofo biancastro conserva la precedenza sul verde, la differenza non è tanto grande: io lo reputo più sensibile al freddo. Si potrebbe chiamarlo il carciofo bianco di Bretagna, ovvero il gran carciofo bianco, per distinguerlo dall'altro carciofo bianco, conosciuto dai botanici e dai coltivatori.

La seconda varietà è poco dalla prima differente per i suoi fogliami, alquanto più per lo suo frutto molto piatto. Le sue scaglie più corte sono verdi, bordate d'una tinta rossa, e vanno a terminare in una punta forte. In vece d'allungarsi, come quelle del carciofo verde, o di rotondarsi prolungandosi, come quelle del bianco, le scaglie di queste varietà, coll'avvicinarsi al fondo, ossia culo del carciofo, descrivono la metà d'un piccolo cerchio, ciò che gli acquistò il nome di carciofo schiacciato. Il suo fondo o culo è largo a segno, ch'io ne misurai del diametro di sette ad otto pollici: esso è più apprezzato e più primaticcio del carciofo verde, ma meno del bianco, e queste tre specie o varietà, unite nello stesso orto, porgono l'opportunità di godere di questo legume un mese prima, ed un mese dopo: il carciofo schiacciato non è più del verde sensibile al freddo.

Queste due varietà sono poco conosciute nei contorni di Parigi: io le portai da Rennes a Versailles, ove riuscirono egualmente bene, come il carciofo verde, e conservarono gran parte dei loro vantaggi. Sembra frattanto che alcuni ghiotti della capitale, scorrendo la Bretagna, abbiano a queste varietà accordato la loro protezione, giacchè si comincia di là a spedirne per Parigi, quantunque il prezzo di compra, unito a quello del trasporto, sorpassi dieci volte il prezzo del carciofo verde. Io ne feci pervenire al sig. Thouin nell'anno scorso, ed egli le trovò al pari di me due specie distinte dal carciofo verde: sarebbe da desiderare che si moltiplicassero.

Il CARCIOFO BIANCO, *Cynara scolymus alba*, è una specie assai piccola, biancastra, con il cuore del suo pomo sprofondato come quello del semprevivo. Le sue scaglie hanno all'estremità una punta dura e pungente; nell'interno non ha i peli setacei, detti volgarmente fieno del carciofo, o se li ha, sono tanto piccoli e rari, che si ravvisano appena. Essendo questo il più primaticcio ed il più tenero, meriterebbe d'essere coltivato, se meglio resistesse al freddo dei nostri climi; ma è assai delicato e difficilissimo conservarsi per poco che l'inverno sia rigido, e richiede tante cure, che gli ortolani soli della Francia meridionale possono occuparsene, e quelli dei contorni di Parigi lo abbandonano ai dilettauti, i quali anch'essi lo allevano poco frequentemente. Vi ha nondimeno un mezzo di conservarlo anche nei contorni di Parigi, e questo consiste nello sbarbicarlo all'avvicinarsi delle brine, chiuderlo ne' serbatoi, lasciarlo ivi per tutto l'inverno, e rimetterlo al posto in primavera; ma questa operazione ritarda

l'epoca della maturità del frutto, e gli fa quindi perdere il suo maggiore vantaggio, quello cioè d'essere assai primaticcio: la coltivazione dunque di queste specie è riserbata ai soli dipartimenti nostri meridionali, da dove trasportata viene a Parigi.

Il CARCIOFO VIOLACEO, *Cynara scolymus violacea*, è più grosso del precedente, e meno del carciofo verde: è anche più acuminato; le sue foglie tinte di violaceo sopra un fondo verde non hanno che una debolissima spina. Questo non è tanto buono quanto il bianco, e pare che la natura lo abbia destinato per quelli fra i dipartimenti meridionali, ove un clima troppo volubile potrebbe guastare il bianco, e dove un calore eccessivo nuocere potrebbe al verde, ed alle sue varietà, disposte, secondo ogni apparenza, a riuscire meglio nei climi umidi e temperati.

Il CARCIOFO ROSSO, *Cynara scolymus rubra*, è d'un rosso purpureo, e sembra essere soltanto una varietà del precedente, quando sia vero ciò ch'io non sono stato al caso di verificare, che lo stesso piede cioè porti carciofi rossi e carciofi violacei. Differente è questo nondimeno dall'altro, per essere più piccolo, ed anzi non maggiore del bianco: ha il cuore giallo: è buono quanto il bianco, e dev'essere coltivato dove si coltiva il violaceo.

Il CARCIOFO ZUCCHERINO DI GENOVA, *Cynara scolymus Italica*. Io non conosco questa specie, e non posso che ripetere, come i signori Thouin e Rozier, ciò che si è detto nelle scuole degli orti.

Il carciofo zuccherino, così chiamato per lo dolce e delicato suo sapore, è molto più buono del rosso, specialmente per essere mangiato crudo. Il suo fondo è molto piccolo, tutto munito di peli pungenti, il suo colore è d'un verde pallido, la sua polpa gialla: i suoi germogli si fanno venire in posta da Genova, ma ha il difetto di degenerare subito al second'anno; per mangiarlo dunque perfetto, converrebbe procurarsene i getti ogni anno, ciò che può farsi soltanto da pochi dilettranti, e perciò non si trova questa specie, che nell'orto di qualche curioso.

COLTIVAZIONE DEL CARCIOFO.

Essendo il carciofo uno dei legumi più ricercati e più utili, e contribuendo alla sussistenza d'un gran numero d'ortolani, merita un'attenzione particolare, tanto per conservarlo, quanto per migliorarlo. Questa è una pianta delicata, che

fa bisogno d'essere riparata contro il gran freddo, e coperta specialmente quando cade la neve.

Bene spesso le cure degli ortolani sono insufficienti, e la grande umidità, unita al freddo ed alla neve, ne distrugge gran parte. L'attenzione essenziale deve dunque tendere a garantirsi contro tali accidenti con una competente coltivazione, e con disposizioni capaci a dar campo in primavera di rimediare alle perdite sofferte.

Ogni giudizioso ortolano, coltivatore del carciofo, deve quindi conservarne ogni anno alcune teste, le quali verranno lasciate pervenire a maturità, per dare il seme. Sceglierà egli a tale oggetto una mezza dozzina delle teste più belle, con l'avvertenza di lasciarne una sola per ciascun piede. Siccome poi lo stelo è dritto, per cui le piogge penetrando nel carciofo potrebbero farne putrefare il seme, così attaccarlo converrà a qualche pertica, o pezzo di griglia, tenendolo ad esso obbligato, e curvandolo a misura che va crescendo con nuovi nodi, finchè la testa ne rimanga affatto capovolta; ovvero piantare alla distanza d'un piede dallo stelo un palo, e curvare lo stelo a poco a poco traendolo verso il palo, mediante alcuni lacci, onde ne resti abbassata la testa.

Volendo farne la semina al posto, bisogna rivoltare la terra in autunno alla profondità di quindici a diciotto pollici, e concimarla bene, se fosse magra. In primavera dovrà rivoltarsi ancora, ma con la vanga, poi si divide il terreno in tavole di sei piedi, compreso il sentiero d'un piede, e si ripongono i semi in piccoli buchi della profondità d'un pollice, secondo le file già prima segnate. Questi buchi poi si riempiono di terriccio; e siccome un seme può mancare, così se ne ripongono due o tre, ma in buchi separati, e distanti di tre pollici, per poter poi strappare i piantoni superflui, senza nuocere a quello che resta. Per ogni tavola non si formano che due file, nella rispettiva distanza di due e mezzo in tre piedi, sempre però ragguagliando questa distanza con la qualità del terreno e col calore, accrescendola cioè in ragione diretta della bontà della terra, ed in ragione inversa del calore, indi si ricopre la terra con lettiera alquanto consumata onde conservarne la freschezza. Se la terra è buona, ed è stata bene ingrassata, si potrà collocare tra le file dell'insalata romana o lattuga: questa piantagione ha il doppio vantaggio di rimborsare l'ortolano d'una parte delle sue spese anticipate, e delle cure che dedicare bisogna ai giovani piantoni, e distruggere gl'insetti, che attaccano il carciofo, e specialmente il verme bianco, che ne rode le radici.

ci, dandogli in vece le radici della lattuga e della romana, da esso preferite, e salvando così il carciofo. Io vidi degli ortolani obbligati di ripiantare l'insalata tre volte, e conservare in tal guisa quadrati intieri di giovani carciofi, che senza questa precauzione sarebbero periti. I piantoni vengono poi lievemente e frequentemente annaffiati, e la lettiera non permette che vi si ammassi la terra: si danno due o tre traversature fino al momento, che il piantone ricopre il terreno, e diligentemente si distruggono tutte l'erbe parassite; e siccome poi le semenze di due o tre anni sono preferibili alle nuove, sarà necessario il farne un'abbondante provvista.

Io preferisco il metodo seguente: in vece di seminare nel quadro, scelgo una tavola, alla quale ho dato un'aratura in autunno, ed un'altra in primavera, concimando bene la terra: vi spargo poscia un mezzo pollice di terriccio, segno talune file alla rispettiva distanza di quattro pollici, e pianto ivi le mie semenze in buchi profondi un pollice: in ogni buco metto un seme solo, e tre pollici di distanza fra ogni buco. Quando il piantone è discretamente forte, preparo il mio quadro, come è stato detto dianzi: levo i piantoni con la loro terra, s'è possibile, in modo però di potere scapezzare l'estremità del fittone, e li colloco nel quadro. Conservo alcuni piedi in un canto della tavola, per sostituirli a quelli che potessero perire; ed a tale oggetto ne semino il doppio del mio bisogno, per non prendere che i piantoni d'un'egual forza, ed esserne ben provveduto, qualora non riuscisse una parte di essi, sia nella tavola, sia nella semina. Queste piante esigono le stesse cure, come quelle seminate al posto. Questo metodo, che verrà forse condannato da molti, merita a senso mio per diversi vantaggi d'essere preferito all'altro: si può farne la seminazione più presto, perchè è più facile difendere dalle gelate tardive una tavola di quello anzi che un quadro: la terra più recentemente rivoltata non è tanto compressa, e le radici hanno più facilità a penetrare in essa, giacchè l'ultima rivoltatura vien data otto giorni soli prima di fare la piantagione; si potrebbe anche rivoltarla più tardi, se l'esperienza dimostrato non avesse, che necessario si rende questo intervallo di tempo, perchè la terra possa sufficientemente comprimersi, e non lasciare all'aria una troppa facilità di penetrarvi, ciò che nuocerebbe alle radici nè più nè meno dell'ammassamento dopo la piantagione.

Il terzo vantaggio di questo metodo (ed io ardisco di qui oppormi all'opinione dell'abbate Rozier) consiste nel potere scapezzare il fittone. Questa maniera di vedere sembrerà

a prima vista contraria agli stessi principii stabiliti nel corso di quest'opera, ed adottati dai più esperti coltivatori; spero però, che alcuni riflessi valeranno a far concorrere nel mio parere i protettori dei fittoni. Lo scopo della conservazione intera del fittone si è il crescimento maggiore della pianta; e finchè si tratterà di formare alberi da foresta, e che si vorrà calcolare soltanto le loro dimensioni, confesso anzi ch'io, che la teorica andrà d'accordo con la pratica; ma se, come credo di aver dimostrato in una mia Memoria sulle piante, nominata *mostri* dai botanici (*Vedi Fiori doppi*), tutte le piante, modificate dall'uomo, deviano dalle leggi generali della natura, per seguirne altre particolari, la teoria relativa alle leggi generali andrà soggetta ad alcune eccezioni, e vi andrà tanto più, quanto le piante saranno più modificate. Quindi è, che se io voglio far pervenire un albero, una pianta alla massima sua dimensione, dovrò rispettare il fittone; ma se voglio da essa la maggiore bellezza dei frutti, ciò che forma lo scopo della coltivazione dei giardini da erbaggi e da frutti, scapezzare allora mi conviene quel fittone, il quale non mi darebbe che rami, avvicinandosi molto alla perpendicolare, e dandomi pochi frutti, onde costringere l'albero a gettare le radici laterali, capaci di promuovere lo sviluppo de' rami egualmente laterali, i quali possano prontamente produrre frutta, e frutta più belle e meno agri. Si può trarre la conseguenza generale, che quanto più è modificata una pianta, tanto più bello sarà il suo frutto, perdendo tanto più nelle sue dimensioni: l'esperienza d'un albero, sopra il quale si fanno diversi innesti, gli uni sopra gli altri, ce ne porge la prova.

Questo principio applicato al carciofo darà per risultato, che scapezzando il suo fittone, si otterrà una pianta meno ricca di foglie, ma più ricca di belli frutti, ed omogenei al nutrimento dell'uomo, per lo quale viene coltivata, quantunque sembri non destinata dalla natura a tal fine. L'esperienza, che confermarmi seppe in questa teorica per gli alberi fruttiferi, me ne ha del pari convinto per i carciofi. Imbevuto dell'opposto principio, io feci piantare a Rennes, nell'occasione di dover rinnovare un quadro, una fila di carciofi con i loro fittoni: questi gettarono da principio con lentezza, ed i frutti degli altri erano molti avanzati, quando a questi si vedeva appena il cuore; ma le loro foglie si dilatarono ben presto a segno, che si avrebbe dovuto spaziegarli di cinque piedi: i loro frutti non furono nè tanti, nè tanto belli quanto gli altri, perchè tutto il sugo si era diramato nelle foglie.

Seguendo questa via, facile si è il comprendere, che per le piante provvedute di sole radici laterali più che sufficiente diventa una rivoltatura di diciotto pollici, laddove per quelle che hanno conservato il fittone ne occorrerebbe una assai più profonda.

Questi due metodi adoperati vengono dagli ortolani soltanto, allora quando mancano ad essi i polloni, avendo la certezza di ottenere con tal mezzo la medesima specie, laddove la seminazione ha l'inconveniente di dare molte piante inferiori, e spesso succede, che bisogna strappare la metà dei piantoni d'un quadro, perchè danno frutti pur piccoli. Vero è, che alcuni piedi danno frutti più belli; ma questo vantaggio compensare non può la perdita sofferta dagli ortolani per l'inferiorità degli altri; e resta poi riserbata ai ricchi dilettanti, ed amici della loro patria la soddisfazione di fare tali semine, che modificando ogni anno la pianta, portare la possono a quel punto maggiore di perfezione, di cui è suscettibile: una condotta tale terminerebbe forse col naturalizzarla nei nostri climi.

Questa osservazione mi richiama al pensiero un'altra, ch'io faccio, ogni qual volta entro nelle piantonaie del governo, e nell'antico orto di Versailles. Quello stabilimento aver dovrebbe due scopi: il primo di somministrare al capo del governo i legumi, frutti e fiori per lui necessari, e principalmente i primaticci, come anche gli alberi fruttiferi e forestieri per i suoi giardini e per le sue foreste; ma se sostituiti essi non fossero, che semplicemente per tale oggetto, sarebbe meglio l'abbandonarli, facile essendo provare, che più vantaggioso diverrebbe il comprare questi legumi, fiori e frutti.

Il secondo e principale motivo del loro stabilimento dev'essere l'incremento della scienza, la conservazione delle specie più belle, delle piante nella loro purità, ed il perfezionamento di quelle, che ne sono suscettive, o col mezzo della semina, o col mezzo degli innesti. Si tratta in oltre di ricevere da tutte le parti del globo semenze e piante nuove, di coltivarvele per assicurarsi se utile fosse il propagarle sul suolo francese, e se la nazione trovare vi potesse il suo conto. L'utilità di stabilimenti simili non resta allora più equivoca, specialmente se autorizzati sono gli amministratori a dispensare semi, innesti, polloni e barbatelle a persone capaci di coltivarle e moltiplicarle; ma se in vece di seguire questo metodo, a migliaia vi si vanno moltiplicando le specie più comuni, come i peschi, i peri, ec.,

quantunque inutili per gli orti e giardini del governo; se si ha ivi la premura, come ne' vivai particolari, d'innestare tutte le piante provenute dai semi, senz'aver la sicurezza della qualità dei loro frutti; in caso tale resta il solo spediente di poterli regolare o vendere, la scienza non fa il più piccolo avanzamento, alcuni particolari ne traggono il loro vantaggio, con la rovina d'una classe preziosa di cittadini, e perduto è lo scopo dello stabilimento. Questa digressione mi ha deviato dal mio soggetto: ritorniamo a bomba.

Indicato ho io di già i motivi, che preferir fanno agli ortolani i polloni alle semenze. Quando essi formar vogliono un nuovo quadro, dispongono la terra, come se dovesse ricevere le semenze: la scelta della terra determina la qualità e quantità del letame, ed il clima determina la scelta della terra. Si tiene per principio, che le terre sabbiose convengano meglio nei paesi ove sogliono abbondare le piogge, e vice versa, ed in temperature eguali una terra che contenga metà terra franca, e metà sabbia. Se la terra è troppo forte in ragione del clima, bisogna aggiungerle sabbia, e se manca la sabbia, terriccio consumato; se poi la terra è troppo sabbiosa, e trovar non vi si possa terra franca, bisognerà adoperare piuttosto che altro del letame vacchino.

Le terre così preparate, come per i piantoni della semenza, gli ortolani passano a scalzare i piedi degli antichi quadri, che hanno polloni; li staccano allora, e li esaminano, per assicurarsi, se il nodo, chiamato in alcuni paesi *noce*, è ben formato, essendo questo nodo quello che forma il piede, da cui partono le nuove radici; tagliano quella, che si trova sotto; rifiutano tutti i polloni, ove i nodi non sono ancora formati, essendo provato dall'esperienza, che questi polloni gettano una sol radice a fittone, e soggetti vanno agl'inconvenienti medesimi, come i piantoni della semina ai quali fu lasciato il fittone; rifiutano anche quelli, che indicano un frutto di sicuro aborto. Scelti i piantoni, segnano essi le loro file, come per le semenze, ed insinuano nella terra i loro polloni con un piantatoio: fanno il buco con la mano destra, e con la sinistra v'introducono il pollone fino al cuore, che viene lasciato scoperto; senza questa precauzione la pioggia o gli annaffiamenti potrebbero farli marcire. Parecchi ortolani ne piantano due in una volta, altri ne collocano due a sei pollici di rispettiva distanza. Questi due metodi mi sembrano egualmente cattivi; il primo, perchè se i due piantoni riprendono, ciò che succede di spes-

so, le loro radici s'intrecciano insieme, ond'è, che strappando uno, si muove l'altro, e se ne ritarda la vegetazione; il secondo, perchè se il piede collocato al posto perisce, e quello messo alla distanza di sei pollici riesce, lasciandolo ove fu piantato, si trova più dell'altro vicino alla sua prossima pianta; per forza quindi bisogna allora strapparli, per sostituirli al posto di quello, che ha mancato. Siccome rare volte succede, che se ne perda più d'un decimo, avendo molti polloni, si possono raddoppiare le file, metterle cioè alla distanza di quindici o diciotto pollici, in vece di due e mezzo o tre piedi. Quando i piantoni hanno preso radice, se ne fa l'esame, ed ai periti si sostituiscono quei polloni, che posti furono in riserva fra quelle file: non essendo poi lunghe le loro radici, non è difficile il levarli con tutta la terra; ed a questo modo il ripiantarli non fa punto ritardare la loro vegetazione, ed il quadro provveduto per conseguenza si trova di piante tutte d'un eguale avanzamento. I polloni vengono piantati a scacchiere nella rispettiva distanza di due e mezzo in tre piedi: nel piantare bisogna usare la avvertenza di formare un piccolo bacino intorno ad ogni piede, sia pollone sia piantone di semenza per conservarvi l'acqua, e mantenere l'umidità alle radici: inutile poi diventa tale precauzione quando le radici si sono già dilatate; si possono allora distruggere nell'intraversarle, operazione, che praticata viene due o tre volte, finchè la pianta copre con le sue foglie la terra. V'è chi consiglia di coprire i polloni, onde prevenire gli effetti del calore, quando non è stato possibile piantarli in un tempo coperto e piovoso; e per soddisfare a questo suggerimento basterà gettare sopra ogni piantone una mangiata di lettiera secca, che non si leva fintanto che il piantone abbia preso. Se il tempo è caldo ed asciutto, bisogna moltiplicare gli annaffiamenti: la pianta così vegeta meglio, dà i suoi frutti più presto, getta i suoi polloni alla fine dell'autunno. Si strappano o si tagliano piuttosto tutti gli steli vicini al tronco, per facilitare alla pianta i mezzi di ricoprire la piaga, e si prendono le disposizioni necessarie per la loro custodia dell'inverno: quelli che gettarono innanzi all'inverno sono più facili a conservarsi degli altri. I polloni cominciano a dare buone frutta dalla metà di settembre alla metà di novembre, supponendo sempre che abbiano avuto acqua in abbondanza, vale a dire un mezzo annaffiatoio per volta; e che il tempo sia stato propizio; imperciocchè volendo privarsi del loro frutto in autunno, per goderne più presto in primavera, basterà l'annaffiarli soltan-

to per impedire, che periscano in caso di troppo forti calori, e di tempo troppo asciutto; in caso contrario non si darà loro acqua dopo la ripresa. Seguendo questa condotta, vegetano assai più lentamente, e sembrano alle volte languenti, fintanto che forti diventate siano le loro radici; prendono poi vigore in autunno, e molti giardinieri pretendono essere questi più facili a conservarsi di quelli che portano frutto.

Succede spesso, che il carciofo il quale getta il suo frutto soltanto alla fine dell'autunno, deve necessariamente restare ucciso dalle brine. Il sig. Thouin, ch'io cito tanto volentieri, perchè egli unisce l'esperienza della coltivazione alla più dotta teorica, consiglia di strappare quei piedi, e soterrarli ne' serbatoi. Pretende egli, ch'essi terminino di formare le loro teste, e si conservino nell'inverno inoltrato, purchè si abbia l'attenzione di dar loro tutta quell'aria, che il tempo può permettere. Aggiunge poi: » Nell'aspettare che le teste giovani diventino grosse, approfittare si può di quelle, che acquistano la loro grossezza sul posto, e che ritirare convenne all'avvicinarsi delle brine; ben inteso, che si abbia avuto campo di tagliarle con tutto intero il loro stelo e di soterrarle un mezzo piede nella sabbia fresca, nel qual caso si conservano due mesi e più, purchè il serbatoio o celliere, ove saranno riposte, tale non sia per se stesso da farle marcire. »

Quando il piantone ha prodotto il suo frutto, in vari distretti si ha l'uso di rivoltare ad essi d'intorno la terra; ma i soli ortolani dei dilettanti nell'occidente e nel settentrione della Francia sono quelli, che si permettono quest'operazione, utile soltanto nei climi asciutti; gli ortolani, che lavorano per conto proprio, sono ben lontani dal vangare la loro terra a quest'epoca. Essi non ignorano già, che se una rivoltatura è necessaria nelle provincie meridionali, ove le brinate sono deboli e passeggiere, e la neve rara, pericolosissima sarebbe essa nelle temperature più fredde e più umide, perchè una terra rivoltata di fresco assorbe e conserva meglio l'umidità, ed è per conseguenza più suscettiva di congelarsi, di quello che le terre rimaste senza essere rivoltate per alcuni mesi.

Il carciofo, benchè coltivato in Francia già da gran tempo, non vi si è nondimeno per anco naturalizzato: sensibile al freddo, soccombe al rigor del gelo e della neve; è forza quindi di coprirlo in inverno per preservarlo. Vari sono i mezzi adoperati per la sua conservazione, ma il migliore di tutti sarebbe quello probabilmente, di levarlo dal posto

con tutta la sua terra, e collocarlo in uno stanzone destinato a tal uopo. Questo mezzo però, utile negli anni di molto freddo, quando molti se ne perdono nei quadri, ha l'inconveniente di ritardare l'epoca della raccolta, ed è perciò rifiutato dagli ortolani, il di cui più grande interesse consiste nel procurarsi i frutti primaticci.

In alcuni paesi si taglia il carciofo a livello della terra, ricoprendolo, come lo spiegherò in appresso, al tempo delle gelate: in altri si dà un colpo di vanga tra le file, e si getta la terra a destra ed a sinistra per formare un solco di sette in otto pollici, in mezzo al quale collocati vengono i carciofi. Prima di calzarli, se ne strappano le foglie morte, e si tagliano le altre, in modo da non sopravanzare il solco se non di alcuni pollici, onde impedire alla terra di penetrarvi. Sarà buona l'avvertenza di fare quest'operazione otto o dieci giorni prima, che scavato sia il solco, per lasciare alle foglie sotterrate il tempo di cicatrizzare le loro piaghe. L'abbate Rozier condanna questa pratica, come se gli ortolani temessero, dice egli, che i carciofi abbiano troppa forza per resistere all'inverno, o come se rincrescesse loro la fatica di trasportare la paglia ed il letame necessario a coprirli.

Io trovo però, che le foglie non si tagliano alle piante per iscemare il loro vigore; nè vedo in qual modo questa operazione possa tanto nuocere al vigore dei carciofi in un tempo quando la vegetazione è quasi nulla, e quando una gran parte di quelle foglie dovrebbe necessariamente putrefarsi. La loro conservazione al contrario sarebbe molto più incomoda, mentre per difendere quelle foglie occorrerebbe il doppio ed anche il triplo di foglie, di letame, ec., e sarebbe ancora difficile di coprire quelle lunghe due piedi e mezzo, per cui se una parte delle foglie fosse toccata dal gelo, soffrire ne dovrebbe necessariamente tutta la pianta: e quand'anche poi si riuscisse ad ammonticchiare una sufficiente quantità di materie per difenderle intieramente, quale ne potrebbe essere il risultato, fuorchè un aumento di spesa e di cure? La terra e la pianta, conservando sempre un calore sufficiente per lo movimento del sugo, farebbe allora continuare la vegetazione, ed il carciofo, al quale assai difficilmente si potrebbe dare l'aria, comincerebbe ad intristirsi, diverrebbe più tenero, ed andrebbe in fine necessariamente a perire. Se si potesse così conservare, il suo frutto si svilupperebbe un mese più presto; ma essendo esso in circostanza tale più tenero, basterebbero le più piccole brine, per togliere al coltivatore il fruito

to delle sue spese e fatiche; quella gran massa di foglie e lettiera non impedirebbe soltanto di dar aria alle piante, ma trovandosi queste una volta bagnate, si stabilirebbe in esse la fermentazione e le farebbe perire. Se poi ad onta di tutti questi ostacoli si avesse la fortuna di conservarne una parte, i frutti riterrebbero probabilmente un sapore di letame. Si aggiunga a tutti questi motivi il riflesso, che ad un ortolano coltivatore in grande sarebbe quasi impossibile di procurarsi tutto il necessario letame, e seppure potesse farlo, coprire non potrebbe certamente la spesa col prodotto; da che io deduco, che il metodo praticato finora sia migliore di quello suggerito dall'abbate Rozier.

In vece di fare solchi, io mi contento di alzare intorno al piede di ciascuna pianta una piccola calzatura, non tanto per guarentire i carciofi dalle brinate, quanto per allontanare dalle piante con questo piccolo rilievo di terra le acque della pioggia, e della neve squagliata, e per impedire il contatto del letame, delle foglie, ec., le quali putrefacendosi, come succede quando l'inverno è lungo ed umido, porterebbero necessariamente nocimento alle piante. Inutili suppongo poi tali precauzioni nelle province, ove l'inverno non dura più d'un mese, e credo, che colà conservare si possa gran parte delle foglie, perchè restano coperte per poco tempo, e coprire si possono con altri mezzi, come lo dirò in appresso, per guarentirli, di quello che servirsi di letame e di lettiera.

Questa operazione non può aver luogo nei contorni di Parigi, che tutto al più presto alla metà di novembre. Raro è l'esempio, che prima di quell'epoca le gelate rechino danno alla conservazione delle piante; negli altri dipartimenti poi bisognerà regolarsi secondo la temperatura: i coltivatori però non devono dimenticarsi, che se necessario si rende il preservare i loro carciofi dalla neve e dal gelo, essenziale sarà del pari il non privarli dell'aria e della luce, se non quanto è indispensabile alla loro conservazione.

Nelle terre franche ed umide il sig. Thouin raccomanda di alzare le tavole dei quadri a dorso di baule, non più larghe di tre piedi, e piantarvi poi una fila sola di polloni nel mezzo: le acque scolano allora nei due sentieri, che sono un piede più bassi, e le piante vi si conservano molto meglio.

Terminata quest'operazione, bisogna preparare le coperte: questo lavoro, il quale non è che un giuoco per coloro che possiedono soltanto alcuni pochi piedi di carciofi, molto lungo diventa per quegli ortolani, che ne hanno am-

gliaia. Impossibile sarebbe ben sovente per essi il prevenire gli effetti delle gelate, se attendessero il di loro annunzio prima di adattare le coperte, che domandar possono per un campo da venticinque in trenta giorni di lavoro, secondo le materie che vi si adoprano. Queste materie vengono recate sul quadro, e con esse si vanno formando tra le file solchi sufficienti per coprire due o tre file: si preferisce l'uso di disporle in tal modo, piuttosto che collocarle fra ciascuna fila, perchè presentano una superficie tre volte minore, e sono per conseguenza meno caricate d'acqua, e meno facili ad essere penetrate dalla pioggia: i carciofi si coprono poi, appena si ha ragione di temere la neve ed il gelo.

Le materie adoperate per coprirli sono: il letame di cavallo mescolato con molta paglia e raccolto in estate, le foglie, le canne, e le felci. Fra queste non si ha sempre la libertà della scelta, mentre un paese abbonda talora in quel genere, del quale un altro paese ha penuria. Gli ortolani di Parigi si servono del letame di cavallo, perchè lo hanno a buon mercato, e perchè difficilmente potrebbero trovare le foglie: formano essi di questo letame in tempo del caldo dei colmi impenetrabili all'acqua, e così si conserva bene, non prende che un calore discreto e sufficiente per far evaporare l'umidità, vantaggi tutti, che fanno generalmente preferire questa coperta, come opportunissima a ripararla dal gelo. A Versailles all'opposto, ove il letame è più raro, e più caro, ed ove facile si è il ritrovar delle foglie, si adoprano molte di queste; e nei quattro anni, da che ho qui fissato la mia dimora, io non ho mai sentito nessuno lagnarsi per l'uso d'una tale coperta: io stesso me ne sono sempre servito, ed ho conservato sempre bene i miei carciofi, benchè la mia terra sia più franca che sabbiosa, benchè gl'inverni siano stati umidi, e benchè la maggior parte del mio quadro porti dei carciofi bianchi di Bretagna. Nondimeno senza cercare di screditare l'una di queste coperte per esaltar l'altra, io sono di parere, che si possa stabilire per principio generale, doversi dare la preferenza ai letami nelle terre basse ed umide, il di cui suolo è composto di terra franca, ed adoperare le foglie nei terreni asciutti e sabbiosi. Si aggiunge poi, che se i letami meritano per alcuni motivi quella preferenza, che dà ad essi il sig. Thouin, hanno essi anche un inconveniente, che basterebbe solo per escluderli, qualora si potesse dispensarsene: questi letami, non per auco fermentati, hanno conservato i loro umori senza prendere nuove combinazioni; le piogge allora ne strascinano le parti più sconnesse fino alle radici della pianta, ove quan-

to più abbondanti si raccolgono, tanto più ingrato rendono il sapore del frutto.

Nel servirsi del letame il sig. Thouin suggerisce di seguire il metodo degli ortolani di Parigi, i quali da principio prendono il letame corto, come si leva dalla lettiera, e con esso vanno fasciando tutti i piedi; poi quando sopraggiungono le gelate più forti, coprono questi piedi con lunga lettiera asciutta, in altro modo chiamata *paglia bruciata* (questo è quel letame ammonticchiato in estate, che noi abbiamo sopra accennato), e ne aumentano la coperta, in proporzione che va aumentando il freddo. Siccome poi non è facile, che i dipartimenti dieno lettieri abbastanza abbondanti, per somministrare il necessario letame, in mancanza di questo mezzo si può scegliere la paglia bruciata in sostituzione del letame, o piuttosto in sostituzione della paglia delle lettieri.

Quegli ortolani, che adoprano le foglie, ne circondano oggii calzatura con la quantità necessaria, e ne coprono intieramente le teste, quando le gelate crescono, aggiungendone sempre in proporzione della maggior forza del freddo.

Quegli ortolani, che procurar si possono la pula di frumento o d'avena, se ne servono con vantaggio: questa materia asciutta, e poco permeabile all'acqua, difende i piedi da essa circondati dall'umidità e dalla putrefazione: bisogna però coprirli con le foglie o col letame, altrimenti verrebbe sollevata e trasportata dal vento. Allo stesso inconveniente sono esposte le foglie, quando esse sono molto aride ed il vento è molto forte; per ripararlo, visitare bisogna di tempo in tempo il quadro, e ricoprirne quei piedi, che ne hanno d'uopo. Si usa anche la precauzione di collocarvi in testa una mangiata di lettiera lunga, o di felce, soprapponendovi un mattone, od un sasso largo, o mancando questo, un poco di terra: questo metodo giova anche per le coperte di letame; e succede talvolta, che il vento porta via anche la lettiera sopra la testa, quando non vi si sovrappose un peso sufficiente per ritenerla.

A questi mezzi generalmente adoperati per preservare i carciofi dalla neve o dal gelo, io ne aggiungerò tre altri, che sono poco usati, o per lo meno poco conosciuti.

Il primo consiste nel far fare certe arnie di paglia, di un pezzo solo, o di due, secondo l'altezza che si vuol conservare al piantone del carciofo: l'altezza di dieci in dodici pollici mi sembra sufficiente. Se l'arnia è a due pezzi, il suo cappello non ha bisogno che dell'altezza sufficiente per

lo scolo delle acque: si calza allora leggermente il carciofo, ed al momento della neve o del gelo si mette un'arnia sopra ogni piede, guarentendone la base con un poco di terra; quando il tempo va mitigandosi, si leva il cappello dell'arnia per dar aria alla pianta, ed occorrendo si può anche levare l'arnia intiera. Se si temesse, che l'arnia non bastasse nei distretti ove le gelate sono assai forti, circondare e coprire si potrebbe i piantoni con la pula del frumento e dell'avena, e mancando questa, con un poco di paglia di lettiera prima di mettervi sopra le arnie. Questo metodo sarebbe a senso mio il migliore certamente d'ogn' altro, se troppo forte non fosse la spesa per la prima volta, quantunque le stesse arnie durar possono per vari anni. Se bastar potesse un cappello di sei pollici, la spesa non sarebbe minore, ed io credo che quest'altezza potrebbe essere anche sufficiente nei siti, ove il freddo non è straordinario, ovvero che si potesse anche contentarsi della parte inferiore dell'arnia, da potersi, in caso di bisogno, coprire con una pietra o con un mattone; e siccome nei dipartimenti la paglia, e la mano d'opera costano poco, così io suppongo, che queste arnie di sei pollici non costerebbero più di trenta o trentacinque franchi al cento. La neve, tanto perniciosa ai carciofi, diverrebbe allora vantaggiosa per essi, impedendo alle gelate di penetrare nell'interno dell'arnia: l'esperienza poi, che si andranno facendo, serviranno a determinare le dimensioni da darsi alle arnie, secondo la intensità del freddo nei diversi paesi.

Il sig. Bosc, istrutto nella botanica e nella coltivazione del pari che in tutte le altre parti della storia naturale, propose un altro mezzo. Consiste questo nel fare dei vasi senza fondo, di otto a dieci pollici, da adoperarsi come le arnie, con un mattone un poco più largo del fondo del vaso, per coprirli con questo al bisogno; ma oltre all'essere questi vasi d'una materia fragile, hanno anche l'inconveniente di essere adattati soltanto alle provincie meridionali, ove sono anche a parer mio più che sufficienti. Siccome la terra non è calda quanto la paglia, io suppongo così, che i vasi non basterebbero per guarentire i carciofi dalle gelate più forti, e perciò oltre ai vasi converrebbe ricorrere anche alle foglie ed al letame, incontrando in tal guisa una spesa maggiore, a meno che calzare non si volessero intieramente con la terra. Questi due metodi sarebbero molto più vantaggiosi dei precedenti, mentre produrrebbero gli stessi effetti di preservare i carciofi dalla neve e dal gelo, senza esporli alla putrefazione, ed a dare un cattivo sapore al frutto, e senza trarre ad

essi una quantità di nemici, i quali trovando un riparo sotto il letame e sotto le foglie, abbandonano le altre parti dell'orto, per raccogliersi nei quadrati dei carciofi, di cui mangiano poi il fusto e le radici.

Il terzo mezzo di conservare i carciofi può essere adoperato nei terreni, ove nelle parti superiori ai quadri si trovano acque correnti. Si forma un rialto intorno al quadro, e quando il freddo si annunzia, e si aspettano le gelate forti, s'introduce l'acqua nel quadro fino all'altezza delle piante, già prima tagliate quasi a raso-terra: ivi si forma uno strato di ghiaccio, sopra il quale si sparge altra acqua, finchè il ghiaccio acquista la grossezza di cinque in sei pollici: si fa indi scolare l'acqua sottoposta al ghiaccio, si ferma il corso dell'acqua, e si lasciano i carciofi in questo stato fino allo scioglimento del ghiaccio.

Io non ho mai sperimentato questo metodo, che si usa nel distrutto di Maule, presso Saint-Germain-en-Laye, ma persone degne di fede mi hanno assicurato essere questo uno dei migliori mezzi per conservarli. Esso è certamente il meno dispendioso; e convien dire che sia stato giudicato assai vantaggiosamente, giacchè l'egregio sig. Poulain-Vieuville, antico giudice del distretto di Versailles, mi assicurò, che quel tribunale pronunziò sentenza nell'anno IV sopra un affare relativo alla distruzione d'un recipiente, che serviva a dare, ed a trattenere le acque necessarie per annaffiare i carciofi in estate, e coprirli in inverno: la distruzione di quel recipiente, nel momento che si rendeva indispensabile di servirsene per difendere i carciofi, ridusse il proprietario nell'impossibilità di coprirli, ond'è, che ne perì una gran parte; il tribunale allora sulla relazione dei periti, signori Richard e Perradon, accordò seimila lire di danni ed interessi alla parte lesa.

Nell'indicare i metodi proposti per la coltivazione dei carciofi, l'esperienza di venti e più anni, e le continuate mie osservazioni mi diedero finora l'ardire d'allontanarmi talvolta dal cammino additato dai gran maestri. Ma per tutto ciò che mi resta ancora da dire, io non posso che scrupolosamente seguire il sig. Thouin, il quale accoppiando con la sua esperienza i precetti della scuola del buon ortolano, diede all'Enciclopedia metodica un articolo eccellente sulla coltivazione del carciofo. Il mio lettore non potrà certamente che guadagnare nel vederselo qui letteralmente copiato, col correddo di alcune osservazioni, ch'io domando il permesso di aggiungervi.

» L'ultima coperta vien data ai carciofi ordinariamente

verso Natale (*la coperta cioè di foglie o di lettiera in quei distretti, ove si suole eseguire quest' operazione in due volte*), e per levarla poi con la sicurezza di non pregiudicarsi, bisogna aspettare il principio d' aprile (*ben inteso nei contorni di Parigi, perchè altrove si consulta sempre la temperatura*); da questa procedura risulta, che la pianta resta per tre mesi soffocata sotto la coperta, che la fa imbiancare, e qualche volta anche marcire. Per prevenire questo ultimo inconveniente, bisogna usar l' attenzione di scoprire alquanto il cuore della pianta nel corso di questi tre ultimi mesi dal lato del mezzogiorno, se il tempo è mite, e ricoprirla poi esattamente, se il freddo riprende forza.

» Arrivato finalmente il tempo del loro risorgimento, si comincia dallo scoprirla soltanto il cuore; qualche giorno dopo si va sparpagliando la coperta dal lato del sole ed otto giorni più tardi si leva il tutto, per farne il trasporto ove potrebbe essere quella lettiera ancora opportuna ».

Qui è il momento di consultare l' opinione dell' abate Rozier, il quale consiglia di sotterrare rivoltando la terra, tutte quelle materie che servirono di coperta. In tanta quantità di letame e di foglie col decomorsi insinuerebbe nel frutto un cattivo sapore, e servirebbe di ritiro ai ratti ed agl' insetti. Converrà dunque levarla, ed acoperarla alla costruzione degli strati serotini, ovvero se non sono servibili a tale oggetto, ammonticchiarle perchè si consumino, conformandosi così a quel principio generale, il quale vuole, che nelle terre destinate alle piante erbacee, alle radici, ai tubercoli, coltivati per alimento dell' uomo, mettere non bisogna in primavera, se non letami consumati, che non possano comunicare ai prodotti un cattivo sapore.

» Rivoltata viene finalmente la terra di quadri, con l' avvertenza di scegliere la terra più sminuzzata per circondarne i piedi, i quali, se calzati furono, vengono poi scalzati. Riprendono allora le piante ben presto il verde, e i loro polloni, quando i polloni cominciano a mostrarsi, manifestano una vigorosa vegetazione; ciò che succede più presto o più tardi secondo le annate, ma per lo più alla metà, od alla fine d' aprile. Quest' operazione varia, secondo l' utilità che si può ricavare dai polloni, destinandoli od a formare nuovi quadri, od alla vendita: se sono necessari, bisogna aspettare il momento, in cui saranno forti abbastanza per essere piantati, e risparmiarne i più giovani, per raccogliergli ad una seconda epoca; se poi necessari non sono, si possono distruggere per conservare tutto il sugo alla pianta; se finalmente si ha bisogno soltan-

to d' un piccolo numero di tali polloni, se ne distruggeranno i superflui, coll' avvertenza di conservarne piuttosto più che meno, per poter fare le debite sostituzioni ove si scoprano mancanze. » Un' operazione tale è importantissima, e domanda un' attenzione particolare conosciuta da pochi ortolani.

» Si comincia dallo scalzare il piede con la vanga, in modo che lo scapo ne resti scoperto, e che si possa lavorare intorno liberissimamente (*io adopro in vece della vanga una forte cazzuola, perchè la vanga può talvolta ferire la pianta*); si staccano in seguito col pollice (*oppure con tutta la mano secondo la forza del pollone, facendola discendere fino al sito, ove il pollone è attaccato al fusto, per conservarne il nodo o la noce*) tutti i polloni, che si trovano intorno al cuore fruttificante, e si staccano fino sul grosso del fusto. Se non bastasse il pollice, si adopri il coltello per tagliarli più sotto, affinchè non ne nascano altri. (*Quest' ultimo mezzo dev' essere riserbato all' ultima estrema, o quando è necessario di conservarli tutti, perchè i polloni che non si lasciano staccare dalla mano o dal pollice, presentano della resistenza per trovarsi fra le radici, le quali possono soffrir danno dal coltello: sarà meglio allora, potendo far di meno del pollone, spezzarlo al di sopra delle radici, e levar poscia col pollice la parte inferiore del pollone; ma questo metodo è buono per i getti, che promettono frutto, quali dagli ortolani chiamati sono cuori del carciofo, e che si trovano collocati alla parte superiore del fusto; che se ve ne sono tre o quattro, se ne conservano uno o due, e si tagliano gli altri: i cuori poi si riconoscono dalla loro grossezza, e dalla loro forma divergente.*) Si tagliano nel tempo stesso i piedi vecchi degli anni precedenti, danti nuovi germogli: si ripulisce finalmente il fusto con la maggior possibile esattezza. Se il cuore è perito nell' inverno, ciò che succede spessissimo, si sceglie il pollone migliore per lasciarlo al posto, ma nello stesso tempo conviene osservare, che sia ben collocato, che prenda la sua provenienza cioè dal basso del fusto, perchè se si trova più alto, il frutto non riesce mai tanto bello. Si va poi formando all' intorno un piccolo bacino con la terra più sminuzzata, aggiungendovi un buon annaffiamento. (*Questo annaffiamento non è d' una necessità indispensabile, ed anzi utile si rende soltanto, quando la terra è dissecata.*)

» Non si tarda a vedere di giorno in giorno il vantaggio di tale operazione, purchè si abbia cura di tenere le piante sempre generosamente umettate, quando la stagione lo chieda, ed

alla metà di maggio poi si comincia a ravvisare lo sviluppo delle teste (vale a dire nei contorni di Parigi, perchè altrove si mostrano o più presto o più tardi secondo il clima), ed alla fine dello stesso mese se ne trovano ordinariamente di già alcuni buoni da tagliarsi.

» In questa stessa stagione bisognerà adoperare le stesse pratiche, da me accennate sopra per i carciofi d'autunno, levare cioè le foglie, e non lasciare che un pomo solo per ogni ramo; che se poi preme più la quantità che la grossezza dei frutti, si può lasciare, che la natura agisca liberamente ».

Io qui non posso concordare nell'opinione del sig. Thouin, perchè contraria ad esso si manifesta la teorica del pari che l'esperienza. Quale può essere lo scopo di tagliare le foglie se non se quello di riunire il sugo nello scapo che porta il frutto? Ma per adottare questo sistema, converrebbe supporre, che le foglie servano soltanto a consumare il sugo, senza contribuire ad alimentare la pianta, quando in vece succede tutto l'opposto. In secondo luogo tutti questi tagli fanno perdere molto sugo dalle loro piaghe, finchè non sono cicatrizzate, e provocano di più la nascita di nuovi getti: e perciò tutti i più esperti operai tagliano soltanto le foglie guaste, e lasciano anche tutti i frutti sullo stesso scapo, perchè la poca maggiore grossezza della testa principale non basterebbe a risarcire la perdita degli altri frutti per esso sacrificati. Quanto poi al numero degli scapi, essi ne lasciano uno, due, o tre, avendo sempre riguardo al clima ed alla qualità della terra, dalla quale dipende il determinare anche la distanza della pianta.

L'abbate Rozier suggerisce di praticare alla parte superiore dello scapo due tagli in croce, passando la ronchetta fino al centro dello scapo, in modo da farla penetrare nella totalità. Si fa essi discendere fino a tre pollici circa, e si apre un altro taglio eguale, che perviene a secare il primo ad angolo retto. Io adoperai questo mezzo vent'anni fa, ma mi produsse pochissimo effetto: gli ortolani di Versailles lo conoscono, e non se ne servono nei grassi loro terreni di Montreuil, i di cui carciofi preferiti vengono sui mercati di Parigi a quelli di Laon, ec., ond'è ch'essi lo trovano probabilmente inutile. Il vero mezzo d'avere buoni e belli carciofi ben teneri consiste nel dar loro una buona terra, ingrasso ben consumato, ed acqua necessaria.

» Siccome le brinate sopraggiungono spesso anche nel mese di maggio, così necessaria sarà l'attenzione, nel caso

di minacciata brina, di coprire le teste giovani con un poco di lettiera secca, onde preservarli, stante la facilità loro di congelarsi, nella loro prima giovinezza.

» Dopo colto il frutto, tagliare bisogna il suo ramo più sotto che sia possibile, o staccarlo col piede, ciò che sarà ancora meglio. (*Io sono di parere contrario; mentre non tanto facile essendo a coprirsi la piaga d'uno scapo spezzato, ne avviene, che l'acqua vi penetra largamente, e può far marcire il piede.*)

» Questi scapi gettano immediatamente nuovi polloni in gran copia, ed avendo la cura di non lasciarne che uno, quel pollone trova alimento abbondante; ed eccitato dall'acqua dà ben sovente il suo frutto in autunno, o per lo meno lo dà più presto nella primavera seguente, e la forza poi da esso in tal modo acquistata lo fa meglio resistere alle gelate.

Il sig. Thouin ha qui ommesso di ricordare un'operazione importante. Dopo la raccolta dei frutti, ed il taglio degli scapi, arriva il tempo di dare una rivoltatura alle piante, ed anche di concimarle, se non è stato adoperato letame ben consumato. Siccome poi i carciofi sono allora assai piccoli, si può piantarvi frammezzo dei cavoli e delle bietole, ec.; ma in tal caso bisogna proporzionare la quantità del letame alla voracità di tali piante, ed adoperarvi il letame consumato. Credo io in oltre, che non si debba sforzare la pianta a riprodurre in autunno, se non nella determinazione di voler sacrificare il quadro. Nelle temperature fredde, come quelle di Parigi, il frutto non sarebbe maturo prima delle gelate, per cui converrebbe strappare dal posto la pianta, per trasportarla nello stanzone. Che se si avesse anche il tempo di tagliarla, la pianta stessa non avrebbe il tempo di gettare di nuovo, resterebbe più debole e diventerebbe quindi più difficile a conservarsi; questo metodo non può essere dunque adoperato con successo, che nelle provincie le più meridionali.

» Volendo distruggere un quadro, che ha già supplito al suo tempo, per trarre partito dai suoi resti, bisogna destinarlo a dare cardì per l'inverno, ed in caso tale non lasciare sovra ogni piede, che un pollone solo. (*La stessa pianta non dura più di tre anni nei contorni di Parigi, e quattro nei dipartimenti nostri occidentali, e viene poi distrutta, perchè degenera; ma gli ortolani esperti non la ripiantano nello stesso terreno che due o tre anni dopo.*) Si lasciano quindi quelle piante crescere ancora per tutti i mesi di

settembre ed ottobre, ed allora si legano prima, e poi s'impagliano; ma per goderne più a lungo, non bisogna impagliarle se non in proporzione del bisogno, e tenerle così fino alle gelate più forti, per poi trasportarle negli stanzoni, ove s'imbiancano col piede in terra fra la sabbia, e con la paglia asciutta, collocata fra le loro file. (*Se questi cardi fossero belli egualmente che buoni, si potrebbe per essi abbandonare la coltivazione del cardone, a motivo dell'economia del tempo e del terreno: basterebbe dividere il quadro in tre o quattro parti, e distruggendo ogni anno una di queste parti, si otterrebbe e cardi e frutta nel tempo stesso eccitandoli anche col sussidio dell'acqua.*) In alcune provincie meridionali non si fa altro che stratificarli da un lato, e coprirli nello stesso loro posto con la terra alta un piede, ove si conservano benissimo fino a Pasqua; ma in questo clima (quello di Parigi) le terre sono troppo fredde, e gl'inverni troppo lunghi, ed anzi alle prove da me fatte si marcirono tutti. Contuttociò trascurare non si deve quest'ultimo profitto dei carciofi, tanto più che i loro cardi sono più delicati e gustosi, di quelli del cardone di Spagna.

« Mi resta da dire ancora, parlando di questa pianta, ch'essa ha i suoi nemici come le altre. Il topo campagnuolo, la mosca, ed il punteruolo (*si può aggiungere il verme bianco e la zeccaruola*), la tormentano molto, ciascuno nella sua stagione. Il topo non la molesta in estate, ma in inverno rode le sue radici, e distrugge alle volte quadri intieri. Per preservarla, si suole piantare una fila di bietole in mezzo ad ogni tavola di carciofi; ad esse di preferenza si attaccano quegli animali, ed il carciofo viene così risparmiato; ma questo preservativo ha il suo inconveniente, mentre cosiffatta bietola, essendo una pianta forte, dà imbarazzo tra i carciofi, e smunge la terra. (*Ho fatto di già l'osservazione, che concimando in proporzione alla voracità di quelle piante, si supera quest'ultimo inconveniente; dal loro imbarazzo poi compensati si trovano gli ortolani col loro prodotto, giacchè ne lasciano tra le file soltanto alcuni piedi, ed i più belli vanno venduti al mercato.*) Io reputo meglio il piantare queste bietole a tre file fra loro vicine tutto all'intorno del quadro, per servire anche di chiusura ai carciofi. Il topo si ferma alle volte alle bietole, e non va più avanti; si può anche diminuire il numero di questi animali, tendendo molte trappole bene distribuite intorno al quadro: se ne acchiappano così molti, purchè tese vengano esattamente le trappole ogni giorno, ed ogni giorno rinnovata ne venga l'esca:

i semi di zucca sono per essi la migliore di ogni esca.

» A questi mezzi si può aggiungere quello delle pentole semi-piene d'acqua, che si collocano nei sentieri, come anche le mandorle peste, e mescolate coll'arsenico, e finalmente i bravi gatti, che li cacciano per tutta l'estate, e ben sovente li distruggono: quest'ultimo mezzo sarebbe anzi preferibile a tutti, se il gatto non grattasse la terra per coprirvi i suoi escrementi.

» Contro la mosca poi, ed il punteruolo non è stato trovato ancora verun rimedio; si è fatto soltanto l'osservazione, che gli spessi annaffiamenti alle volte servono a deviare questi insetti, e che le terre forti vi vanno meno soggette delle leggiere.

Il sig. Tatin, negoziante in semenze di fiori, dopo molte osservazioni ed esperienze ha scoperto una composizione, che ottenne l'approvazione degli esperti nell'arte.

Questa composizione uccide tutti gl'insetti tocchi da essa; siccome i carciofi vengono spesso annaffiati, e la spesa di tale specifico è assai lieve, così credo che vantaggioso si renda agli ortolani il conoscerla, tanto più che può anche servire per qualunque altra pianta.

Sapone nero della miglior qualità, due libbre e mezza;

Fiore di zolfo, due libbre e mezza;

Funghi di bosco, due libbre;

Acqua corrente o di pioggia, sessanta pinte.

Si divida l'acqua in due porzioni eguali, se ne versino trenta pinte in una botte, scelta espressamente a tal uso, vi si faccia sciogliere il sapone, e vi si aggiungano i funghi, dopo di averli alquanto schiacciati;

Si faccia bollire in una caldaia il resto dell'acqua, si legghi in un pezzo di tela rada con uno spago tutto lo zolfo, in forma d'un pacco, e vi si attacchi un peso per farlo discendere al fondo; per l'intervallo di venti minuti, tempo della durata dell'ebollizione, si vada dimenando nell'acqua un bastone, tanto per pigliare il pacco di zolfo, quanto perchè l'acqua ne acquisti la forza ed il colore. Se la sopraccennata dose degl'ingredienti venisse raddoppiata, più sicuri e più visibili sarebbero gli effetti di quest'acqua così preparata.

Levata dal fuoco l'acqua, verrà versata nella botte, ove si trova l'altra, e verrà per un momento dimenata con un bastone: si dovrà poi agitare quest'acqua ogni giorno, finchè pervenga ad acquistare il massimo grado della sua fetidità. L'esperienza prova, che quanto più fetida e vecchia è la composizione, più pronta è la sua efficacia: è necessaria

poi la precauzione di ben turare la botte tutte le volte che si vorrà agitare l'acqua.

Quando si vuol far uso di quest'acqua, basta versarne sulle piante, od annaffiarle, od immergervi entro i loro rami; la maniera migliore però di servirsene si è quella, di farne le iniezioni con una siringa ordinaria, alla quale verrà applicato uno dei soliti tubi, con la differenza, che il tubo deve avere alla sua estremità una testa del diametro d'un pollice e mezzo, bucata sulla parte orizzontale da piccoli fori, come fori di spilla per le piante delicate, ed alquanto più grandi per gli alberi.

Se quest'acqua non distrugge intieramente gl'insetti, li diminuisce almeno, in modo, che nuocere possano assai poco alle piante.

Il carciofo, che si coltiva in grande a Laon, a Noyon, e di cui infinito è il consumo, meritevole lo rende d'una particolare attenzione, ed è perciò, che noi siamo entrati in spiegazioni tanto minute sopra la sua coltivazione.

Le diverse specie dei carciofi, primitivi o tardivi, facilitano i mezzi di goderne per dieci mesi dell'anno, e mediante poi le pratiche qui sotto indicate, state già ripetute da tutti gli altri autori che trattarono di questa pianta, si potrà procurarsene per tutto l'anno; prevenir devò nondimeno i coltivatori non meno che gli altri, che tutte queste preparazioni intese a conservare le piante in una stagione ad esse contraria, producono sempre effetti deterioranti, e determinare devono a dispensarsene, quando non siano di necessità assoluta. Il carciofo si trova in questo caso; ed ha anzi il vantaggio di farsi sostituire dal topinambour, ossia carciofo di terra, facile a coltivarsi, e buono a mangiarsi nel tempo in cui mancano i carciofi, dei quali esso conserva il sapore. Io non consiglierò dunque nessuno a servirsi dei mezzi, che ora farò conoscere per la loro conservazione, ma qui li riporto per coloro, che il nome apprezzano quanto la cosa, e vogliono carciofi per tutto l'anno.

In vece di tagliare le teste dei carciofi nel raccogliarle dai loro steli, vi si strappano a forza; poi come sono, si gettano nell'acqua bollente, ove si lasciano cuocere per metà. Ritirate dall'acqua, e raffreddate alquanto, le si levano tutte le scaglie (*foglie*), anche il *fieno* con un cucchiaino, e se ne taglia il di sotto alla grossezza d'un mezzo scudo; si gettano allora tosto nell'acqua fredda, e dopo d'essere ivi rimaste per due ore, poste vengono a scolare sopra graticci esposti al sole, ove restano per due giorni, indi passano al

forno per diseccarle, con l'avvertenza che il forno non sia molto caldo; ivi si lasciano finchè sono ben secche, e si chiudono poi in un sito ove non si sente l'umidità. Vi è chi, dopo di averle levate dall'acqua fredda, le sospende infilzate in luoghi, ove vi ha una gran corrente d'aria, onde dissiparne l'umidità.

Quando si vogliono mangiare, si gettano nell'acqua tepida.

Per conservarle si adopra anche un altro mezzo: dopo di averle fatte cuocere per metà, si levano dall'acqua, e si lasciano scolare, indi se ne strappa la barba, ossia *fieno*, rispettando le foglie; si gettano poscia nell'acqua fredda, ove restano per una o due ore; di là tolte, si mettono in un'altra acqua carica di sale marino, ovvero nell'aceto; questa acqua viene coperta con uno strato di olio, e volendole conservare per lungo tempo, di quando in quando bisogna cangiare l'acqua salata, o l'aceto. Quando si vogliono mangiare, si gettano nell'acqua tepida, ed hanno l'apparenza dei carciofi freschi, senz'averne il sapore. I soli paesi meridionali hanno il privilegio di mangiare buoni carciofi per tutto l'anno: la nostra temperatura prescrive alla loro coltivazione limiti più ristretti.

Del resto pochi sono coloro, che mangiato non abbiano carciofi: ognuno dunque può riconoscere, che se questo frutto non dà un gran nutrimento, è per lo meno d'una facile digestione, non causa coliche, ed aumenta sensibilmente il corso delle urine. La sua polpa ha un sapore dolce ed aspro, la sua radice è apritiva e diuretica. Tutti conoscono il modo di prepararlo per essere cibato, inutile quindi sarebbe diffondersi sulla sua cucinaatura. Diventato è però il carciofo d'un uso tanto comune, che utilissimo sarebbe il poterlo, col mezzo delle riprodotte semenze, naturalizzare fra noi, ed evitare così tutte le spese, e cure necessarie alla sua conservazione. Invito io quindi tutti i dilettanti agiati, ed amici del ben pubblico a farne le semine ogni anno: mettendovi il dovuto impegno, finiranno essi col naturalizzarlo non solo, ma di più col perfezionarlo, ed avranno la soddisfazione di essere stati utili alla loro patria ⁶. (FEB.)

6 Nelle terre argillose lungo le coste del nostro regno e della Sicilia, ed in qualche esposizione bassa e calda delle provincie interne, vi vegeta copiosamente una specie di questo genere qual'è la *Cynara humilis*, chiamata in Puglia *scalera*. I fiori di questa pianta al pari delle altre della medesima famiglia sono impiegati per coagulare il latte, e particolarmente quando si vuole preparare il cacio fiore. I calici teneri mangiansi bolliti o

CARCIOFO DI BARBERIA. Specie di citriuolo indiano.

CARCIOFO DEL CANADA. Vedi TOBINAMBOUR.

CARCIOFO DI GERUSALEMME. Specie di zucca, che porta intorno al suo ombellico una corona di tubercoli.

CARCIOFO SELVATICO. Si chiama così in vari paesi la CARLINA SENZA GAMBO, che si mangia a foggia di carciofo, e che nel sapore ha realmente una differenza quasi insensibile. (B.)

CARCIOFO DI TERRA. Vedi TOPINAMBOUR.

CARDAMOMO. Vedi AMOMO.

CARDASSO. Nome dato al CACTO OPUNZIA, ed anche ad una varietà di FICO.

CARDELLINA. Nome anticamente dato alle CARLINE, i di cui semi servono d'alimento ai cardellini.

CARDIACA, *Leonurus cardiaca*. Pianta a radice vivace, a fittone, munita di molte fibrille ramosi; a steli numerosi, quadrangolari, sodi, dritti, alti da quattro in cinque piedi; a foglie opposte, picciolate; le inferiori a cinque o tre lobi, lanceolate, dentate; le superiori semplicemente lanceolate o dentate; a fiori d'un rosso pallido, piccoli, e disposti in verticilli nelle ascelle delle foglie superiori.

Questa pianta, che cresce comunemente in vicinanza dei luoghi abitati, fra le mura rovinate, si coltiva alle volte nei giardini, ove produce un effetto assai vago con la sua grandezza e con la forma delle sue foglie. Viene propagata o dai suoi semi, che si spargono sopra una terra leggiera, ed in siti riparati dal sole troppo forte, ovvero col modo più spicciativo della separazione delle sue vecchie radici, separazione che si può fare tanto in autunno, quanto in primavera.

Si può trarre partito da questa pianta nei paesi, ove si trova in grande abbondanza, per aumentare la massa del letame, o per farne della poassa: i bestiami, talvolta la mangiano, ma non la ricercano mai. (B.)

CARCINALE. Specie di PESCA e di LOBELIA. Vedi questi due vocaboli.

CARDO, *Garduus*. Genere di piante della singenesia eguale, e della famiglia delle cinarocéfale, che contiene da quaranta specie, delle quali parecchie sono estremamente comuni, ed interessano i coltivatori per diversi oggetti. Quasi tut-

crudi, come quei del carciofo, ma conservano qualche poco di amaro. Le foglie recise, ed indi alquanto affloscite sono avidamente mangiate dalle pecore; specialmente ne' rari casi di caduta di neve in Puglia; e per quanto quei proprietari assicurano, contribuisce molto questa pianta ad accrescere e migliorare la qualità del latte. (Guss.) (Nota dell'Edit. Napolit.)

te le loro specie sono biennali, e tutte hanno le foglie alterne, spinose, più o meno intagliate e decorrenti; i loro fiori sono rossagnoli, variano in bianco, e diventano alle volte assai grandi.

Assai varie sono le opinioni dei botanici sul numero delle specie, ch'entrar devono in questo genere, avendone questi fatte entrare alcune, quelli alcune levate per collocarle nei generi ONICO, CIRSIO, SERRATOLA, CARTAMO. Vedi questi vocaboli.

Il CARDO MARIANO *Cardus marianus*, ha la radice annua, fusiforme, a fittone, provvoluta di molte fibrille; lo stelo sodo, scannellato, ramoso, alto tre o quattro piedi; le foglie pennetofesse, spinose, lisce, lucenti, picchiettate di macchie bianche, le radicali lunghe di più d'un piede, larghe cinque o sei pollici, i fiori terminali, dritti, larghi spesso due pollici, con le squame calicinali grandi, ovali, bordate, e terminate da spine.

Questa pianta, di cui si è voluto farne un genere, collocandola fra i cartami, cresce intorno ai villaggi, nella terra più buone, e fiorisce per una parte dell'estate, ed in tutto l'autunno, facendosi particolarmente osservare in ogni tempo per la sua grandezza, e per la bellezza delle sue foglie e de' suoi fiori: viene volgarmente chiamata *cardo argenteo*, *cardo di S. Maria*, *cardo picchiettato*. Comunissima si trova in certi distretti, e nuoce molto agli uomini ed agli animali per le ferite portate dalle robuste sue spine. Collocata può essere vantaggiosissimamente in certe parti dei giardini paesisti, specialmente nelle fessure delle rupi, sul pendio delle colline, ov'essa mostrar possa in faccia le rosette delle sue foglie radicali. I bestiami non la mangiano per l'ostacolo delle sue spine: si può quindi darla ad essi dopo di averla pesta; i suoi semi, che sono copiosi e grossi, possono essere adoperati e per fare olio, e per nutrire il pollame; ed anzi fu chi propose di coltivare questa pianta per questi soli due usi; la natura però, e l'estensione di terreno, ch'essa richiede, non permettono di coltivarla con profitto. La sola utilità, che possa trarne l'agricoltore, si è quella di tagliarla, quand'è mezza fiorita, e poi bruciarla, o per accendere i forni, o per fare la potassa 7.

7 In alcune Provincie del regno, ed in Puglia, ove questa specie cresce copiosamente; gli steli teneri si mangiano o cotti o crudi, come i cardoni; e spesso si vendono nelle pubbliche piazze col nome di *Cardoncelli*. La pianta però che si vende in Napoli collo stesso nome per uso di minestre, è da questa ben differente; perchè sono le foglie, ed i teneri germogli dello *Sca-lymus maculatus*. (Guss.) (Nota dell'edit. napolet.)

Il CARDO CON LE FOGLIE D'ACANTO, *Carduus acanthoides*, Lin., ha le foglie decorrenti, pennato-fesse, spinose, coperte di peli bianchi; i fiori appena peduncolati, e le squame del calice lineari e ricurve. Questo è annuo, e cresce specialmente in grande abbondanza nei luoghi incolti, lungo i vecchi muri, sugli orli dei fossi vicini ai villaggi. La sua altezza è qualche volta di quattro piedi, e non è mangiato dalle bestie a cagione delle sue spine; non si può trarne quindi altro partito, che quello di tagliarlo al momento del suo fiorire per farne letame, fuoco, o potassa: quando un distretto n'è ingombro, difficilmente può liberarsene.

Il CARDO ROSSO, *Carduus nutans*, ha le foglie semi-decorrenti, spinose, pelose; i fiori grossi, pendenti, e le squame del calice divergenti. Questo è biennale, alto d'uno in due piedi, e si trova comunissimo nei campi incolti, sull'orlo delle strade, nei pascoli, nei boschi cedui, ec. Il suo aspetto non è senza eleganza, e contribuisce spesso ad abbellire la verdura. Benchè molto spinoso, non lo è però abbastanza, per impedire che i bestiami lo mangino, specialmente quando è giovine: gli asini ed i cavalli lo amano distintamente, ed è stato perfino chiamato *cardo degli asini*. In certi paesi le vacche sono quasi esclusivamente alimentate nella stalla in primavera con i suoi giovani piedi, che le donne hanno la cura di tagliare fra due terre, e recarli ad esse sera e mattina. Questo cibo, come l'ho di già fatto osservare, dà al latte di quelle vacche un piccolo grado d'amarrezza, che non è però disgustoso: i montoni lo rifiutano, e fiorito intieramente viene rigettato da tutti gli animali, e può servire soltanto per fare fuoco, potassa, e per aumentare la massa del letame.

Il CARDO LANCEOLATO, *Carduus lanceolatus*, Lin., ha gli steli pelosi, alti due piedi; le foglie decorrenti, ispide, pinatifide, a divisioni bilobate, divergenti e spinose; il calice ha le squame spinose, lanceolate, divergenti e coperte di lunghi peli bianchi. Questo è biennale, e si trova negli stessi luoghi come il precedente, con cui divide vantaggi ed inconvenienti, con la sola diversità d'essere di aspetto meno avvenente e più pungente. Si tentò di fare le stoffe con i fili delle sue semenze, ma il risultato di cotal tentativo non riuscì soddisfacente.

Il CARDO RICCIUTO, *Carduus crispus*, Lin., ha le foglie bislunghe, decorrenti, pennato-fesse, assai spinose agli orli, lanuginose al di sotto; i fiori penducolati, e raccolti in testa.

Questo è annuo, si trova nei campi, nei pascoli umidi, e sorge all'altezza di tre o quattro piedi: questa specie si distingue dalla precedente, ed un altro genere d'eleganza acquista dalla finezza, con cui sono intagliate le sue foglie; può quindi abbellire competentemente un giardino paesista.

Il CARDO DELLE PALUDI, *Carduus palustris*, Lin., è poco diverso dal precedente, e si adatta ad esso tutto ciò ch'io dissi di quello: si trova copioso nelle paludi, e nelle praterie umide, che vengono da esso infestate.

Il CARDO LANUGINOSO, *Carduus eriophorus*, Lin., detto anche *Cardo asinino*, ha le foglie sessili, pinatifide, ispide, a divisioni divergenti alternativamente al basso ed all'alto; il calice globoso, coperto di peli od in forma di ragnatelo, e composto di squame lineari ricurve. Questo è biennale, ed alto quattro o cinque piedi: si trova nei terreni incolti od argillosi, ove fiorisce alla fine dell'estate; si può chiamare questa una pianta assai bella, tanto a motivo della sua grandezza, quanto a motivo del singolare intaglio delle sue foglie, e perciò adoperata viene sovente come oggetto d'abbellimento nei giardini paesisti. I cavalli, gli asini e le vacche l'amano molto: le sue foglie radicali hanno per lo più un piede di lunghezza, e prima che s'alzi il suo stelo, le foglie formano sulla terra certe rosette elegantissime.

Il CARDO POLIACANTO, *Carduus casabonae*, Lin., ha le foglie lanceolate, intiere, pelose per di sotto, le spine ternate, ed i fiori a spiga; è originario delle parti meridionali dell'Europa, e cresce all'altezza di cinque in sei piedi.

Il CARDO DIACANTO, *Carduus diacantho*, Lin., ha le foglie lanceolate, pelose per di sotto, le spine geminate, ed i fiori a corimbi; è originario della Siria, e s'alza a due o tre piedi.

Io cito queste due specie, l'una vicinissima all'altra, perchè adoperate esser possono per ornamento dei giardini, essendo esse realmente molto eleganti.

Il CARDO NANO, *Carduus acaulis*, Lin., il quale è quasi senza stelo, ed ha il calice appena spinoso. Questo è vivace, e si trova sovente copioso nei pascoli argillosi, e sulle colline le più aride; fiorisce quasi per tutta l'estate; le sue foglie sono assai intagliate, spinose, ed ingombranti il terreno; i suoi fiori non s'alzano ordinariamente più d'uno o due pollici. Le capre e i montoni mangiano questa pianta, ma è rifiutata dalle vacche e dai cavalli, e generalmente è molto nociva ai pascoli. Io ne vidi di quelli, i quali ne erano coperti in modo, che i piedi si toccavano fra loro, ed

i bestiami erano costretti, per non pungersi, di lasciare intatti i tre quarti dell'erba crescente fra le foglie. Ottima cosa sarà dunque il distruggere questa specie, ma non sarà tanto facile la sua distruzione, giacchè quando se ne taglia un piede fra due terre, le radici che restano ne danno ciascuna un nuovo piede, e si ha quindi d'uopo d'una coltivazione continuata da parecchi anni, per potersene intieramente disfare.

Il CARDO EMORROIDALE, ossia CARDO DEI CAMPI *Serratula arvensis*, Lin., ha le foglie lanceolate, irregolarmente dentate, spinose, i fiori raccolti in testa, ed i calici senza spine. La sua radice è vivace, fragile, ramosa, ed assai lunga; il suo stelo alto dai due ai tre piedi: si trova nei campi, e specialmente in quelli, che sono grassi ed umidi, ed i bestiami lo mangiano quand'è giovine. Questo sopra ogni altro è quello, che i coltivatori, ai quali porta molto danno, chiamano propriamente il *cardo*, quello che forma l'oggetto dell'estirpazione dei cardì. È stato chiamato emorroidale, non perchè sia uno specifico per un tale incomodo, come si è detto da alcuni, ma perchè la puntura d'un insetto, nominato da Fabricio *cynips serratulae*, fa nascere sopra i suoi steli certe enfiagioni rosse, che rassomigliano ad una vena tumefatta: queste enfiagioni si mangiano in alcuni paesi, e per verità non sono disgustose, quando si sa levar loro una parte della amarezza, mediante una ebollizione in acqua pura, che poi viene cangiata: i porci ne sono ghiottissimi.

Questo cardo nuoce ai coltivatori in tre modi: 1.º soffocando le piante cereali ed altre; 2.º pungendo i mietitori in tempo della raccolta; 3.º introducendo il suo seme nelle biade. Per liberarne un campo, bisogna o strapparli con la mano o con una tenaglia di legno fatta espressamente per tal uso, ovvero tagliarli fra due terre con un coltello o con una specie di cazzuola tagliente, che noi chiameremo SCARDATOIO. Questa operazione viene fatta ordinariamente all'epoca in cui le biade cominciano a formare lo stelo; in quei luoghi poi, ove fra le tavole si sogliono lasciare dei sentieri, viene praticata più tardi. Il punto importante si è d'impedire, che questa pianta vada in semenza, affinchè si moltiplichi meno; ma siccome non si tagliano quei piedi, che si trovano nei campi vicini, sull'orlo dei fossi, ec., così portare sogliono i venti ogni anno dei semi nuovi, per vera disperazione dei proprietari, i quali cercano con molta spesa di sgombrare questo cardo dalle loro terre. Strappandolo, se ne cava una radice più lunga, e per conseguenza si ottiene l'intento meglio che tagliandolo; il risultato nondimeno è

sempre la sua moltiplicazione, giacchè ogni radice isolata fa nascere un nuovo piede, il quale nello stesso anno getta, debolmente è vero, ma nell'anno seguente poi spiega tutta la sua forza vegetativa. In qualunque maniera si voglia disfarsene, appena levati i cardì dalla terra, bisogna portarli via, e non lasciarli in monte, come si usa in certi distretti, ove così giacenti nuocono quasi quanto radicati nel suolo, perchè si putrefanno lentamente, e pungono più secchi che verdi. Strappati appena sono ancora in quel tempo teneri abbastanza per servire di cibo ai bestiami, e se i bestiami lo ricusassero, basterebbe farli battere un poco col correggiato per ispezare le loro spine. Con questo mezzo, che pure si adopera in certi luoghi, si può renderli anche utili, e coprire in parte le spese della loro sarchiatura.

Ma non vi sarà dunque mezzo veruno per liberare completamente un campo infestato da cardì? Sì, ve ne sono. La coltivazione, per esempio, d'AVVICENDAMENTI lunghi. (*Vedi di questo vocabolo*); quella coltivazione cioè, nella quale entrano le praterie artificiali. Per trovare i mezzi di dirigere la natura a seconda degli interessi dell'uomo, basterà sapere osservare il di lei andamento. Io dissi, che per isgombrare da un pascolo i *cardi nani*, che lo infestano, bisognerebbe metterlo per alcuni anni in coltivazione di cereali. Col *cardo emorroidale* bisogna fare tutto il contrario: bisogna mettere cioè in prateria il terreno da esso occupato almeno per tre anni, avendo cura di sarchiarlo nel primo anno con la maggior esattezza possibile. In prova di ciò mi appello a quei coltivatori, che seminano l'erba medica e la lupinella; ed invito coloro, che visitarono le belle coltivazioni per avvicendamento della Fiandra e dell'Inghilterra, a dire, se i campi di quei paesi coltivati a grano mostrino tanti cardì, quanti ne portano i nostri. Tutto ciò concorre a rendere seminata più evidenti i vantaggi infiniti di una coltivazione alterna, come la più conforme alla natura, e come di tutte la più proficua. (B.)

CARDO BENEDETTO. Nome dato alla CALCITRAPPA BENEDETTA ed al CARTAMO LANOSO. *Vedi* questi due vocaboli.

CARDO BERRETTINO. *Vedi* SCARDACCIONE.

CARDO DA SCARDASSARE. *Vedi* SCARDACCIONE.

CARDO DORATO. Viene così nominata la CALCITRAPPA SOLSTIZIALE.

CARDO ORLANDO. *Vedi* il vocabolo CALCATREPPOLA.

CARDO PRIGIONIERO. È quel CARTAMO, nominato da Linnéo *Anthractylis cancellata*.

CARDO STELLATO. Specie di **CALCATRIPPA**. Vedi questo vocabolo.

CARDO TURCHINO. Vedi **CALCATREPPOLA AMETISTEA**.

CARDONCELLA. Questo è un nome, che viene dato al **CARCIOFO SALVATICO**.

CARDOSA. Specie di **CARLINA**.

CARDUCCIO, CARDONCELLO. *Cynera cardunculus*⁸. Questa è la più grande e la più voluminosa fra le nostre piante da orto, sorge all'altezza di sei in sette piedi, e le sue foglie occupano una circonferenza non di rado maggiore di dodici piedi.

La sua radice è soda, polposa, fatta a fittone, tenera e d'un grato sapore quando è cotta; se il terreno è buono, la sua foglia diventa lunga di tre, quattro o cinque piedi, essa è d'un verde d'acqua, divisa in lacinie larghe e fessate, coperta d'una peluria biancastra, e provveduta di forti spine a tutti i suoi angoli; ve n'è però anche una sotto-varietà senza spine. La sua costa è larga tre dita, soda e polposa, formata a grondaia; il suo stelo è alto da quattro, a cinque, e fino a sei piedi, scannellato, cotonaceo, pieno, munito di alcune fronde, alla cima delle quali spunta una testa larga alla base, e terminata in punta, formata da grandi squame tutte armate alla loro estremità da forti spine, e di cui la base attaccata al corpo della testa è soda e polposa; questa testa s'apre e si allarga a poco a poco, e scopre finalmente dal suo centro un gruppo di fiori turchinici, ciascuno de quali è composto di cinque parti, portate sopra embrioni che si cangiano in seguito in una semenza bislunga, liscia, verdastra, munita da ciuffetti, della forma e grossezza d'un granello di frumento all'incirca.

Tutto il suo merito dipende dalla sua foglia, o piuttosto dalla sua costa, e dalla sua radice: questa si mangia di grasso magro, e specialmente in salsa fra gl' intingoli, e diventa una pietanza ricercata dalle persone di gusto: la gente bassa se ne serve poco, perchè il suo condimento è troppo dispendioso.

Il suo fiore ha la virtù di far quagliare il latte, come il presame, al quale viene anche preferito, perchè il presame ha in se qualche cosa di ributtante. Questo fiore si stacca da quelle teste che si lasciano andare in semenza; viene fatto seccare all'ombra, e secondo la quantità del latte,

⁸ Gli steli e le coste tenere di questa specie sono presso di noi chiamate *Cardoni*. Qual cosa siano poi i *Cardoncelli* di Napoli, e di Puglia, riscontri la nota apposta al *Cardo mariano*. (Guss.) (Nota dell'edit. napl.)

si getta dentro un pizzo più o meno abbondante: questa virtù ha esso comune col fiore del carciofo salvatico, e con quello di varie altre piante della stessa famiglia.

Vi sono due sorte di carducci, il comune, detto carduccio di Spagna, ed il pungente, chiamato carduccio di Tours, d'onde trae la sua origine.

Queste due sorte si distinguono dalla differenza, che quello di Tours è armato in ogni sua parte da forti aculei, e quello di Spagna è privo affatto di punte. Il primo ha la costa più polposa e più rossagnola, ed è meno facile ad alzarsi, è anche più tenero e più delicato al gusto, è preferibile in somma all'altro. Gli ortolani però in generale non lo coltivano volentieri a motivo delle sue punte: abbiano dunque i proprietari la cura d'incoraggiarneli, ed anche obbligarneli al caso.

Amba queste specie si propagano dal seme, e si coltivano dello stesso modo. La prima, buona da mangiarsi a maggio, si alleva sulla caldina, seminandola sotto campana in gennaio, e quando ha due buone foglie, si ripianta più al largo sotto altre campane, e sopra una caldina nuova, che abbia otto o nove pollici di terriccio; volendo affrettarne la vegetazione, si lascia sotto la seconda campana, finchè il piantone sia buono da collocare al posto sopra una terza caldina, formata di letame corto, e mezzo consumato, e caricata d'un piede circa di terriccio mescolato con un terzo di terra, e quando il suo maggior fuoco è passato, vi si collocano i piantoni a scacchiera nella rispettiva distanza di due e mezzo o tre piedi: sopra ogni piede si mette una campana, e si costruisce un piccolo riparo all'intorno per sostenere i pagliacci, che servono a coprire le piante nella notte, e nelle giornate cattive.

Si avrà l'avvertenza di coprire queste specie di caldine in maniera, che l'ombra di questa pianta non possa essere incomoda da quelle situate dietro di essa: la coperta avrà quattro piedi e mezzo di larghezza, e due e mezzo d'altezza, non trascurando le debite calzature all'occorrenza.

Per trarre un profitto maggiore da tali caldine, seminare ordinarmente si sogliono fra i piedi dei carducci le rape, il radicchio, o qualche altra pianta, che non ha bisogno d'un lungo soggiorno in terra.

Il carduccio vuole molt'acqua, e bisogna dargliela con esattezza; ad onta però di tutte le maggiori cure possibili non si può evitare talvolta, che in questa prima stagione qualche piede non tenda a tallire; questo è un inconveniente che

non ha rimedio, ma che compensato viene dai piedi, che riescono, ben largamente, essendo i primaticci molto preziosi. Giunti al loro vero punto, si sceglie una bella giornata per legarli con tre o quattro nodi di paglia ben serrati, e si vestono con la lettiera lunga bene scossa, migliore della paglia fresca, lasciandovi all'aria la sola estremità delle foglie.

Per rendere bianchi più presto tanto i primi che i seguenti, si bagnano per di sopra, versando l'acqua nel cuore della pianta in mezzo all'impagliatura. Tre settimane dopo i piedi sono bianchi, e vengono tagliati; se ne leva allora la paglia, e quella serve, dopo essere stata asciugata, a farne imbiancare degli altri.

Per averne, che succedano ai primi, si ripiantano in piena terra a marzo quei piantoni, che allevati furono sopra caldine, e si sceglie a tal uopo la terra, che ha maggior fondo. Ivi si trovano essi meglio, se la terra è stata rivoltata di fresco; questa viene preparata, scavandovi le buche di un piede per ogni verso nella rispettiva distanza di tre piedi, e queste buche si riempiono di letame ben consumato, e di alcuni pollici di terriccio superiormente: per ogni buca basterà mettere un piede solo, ed appena fatta la piantagione, i piedi vengono annaffiati e coperti o con vasi capovolti, o con foglie, finchè abbiano ripreso bene; viene loro poi data un'intraversatura, e si umettano di due in due giorni più o meno, secondo la loro forza.

Una parte di essi tallisce sempre, senza poterlo impedire; quelli che riescono, sono a proposito per essere legati in giugno e luglio. Questa legatura si fa con essi come con gli altri, avvertendo ch'essa richiede molta precauzione ed avvedutezza, tanto per non ispezzare le foglie quanto per non lasciarsi maltrattare dalle tante loro punte, se si tratta della specie di Tours. Bisognerà provvedersi a tal uopo di calze, calzoni, e guanti di pelle, e quando i piedi sono adulti, conviene mettersi in due, l'uno in faccia all'altro, ciascuno dal canto suo alza con riguardo le foglie, poi uno le tiene tutte bene unite, e l'altro le sega: senza una tale diligenza si va a bucarsi tutte le mani, e si spezza la metà delle foglie, ciò che toglie alla pianta la metà del suo merito.

La seconda seminazione dei carducci si fa alla metà di aprile, e questi servono per l'autunno, e per l'inverno. Si preparano tavole larghe sei piedi, vi si aprono delle buche, disposte e spazeggiate come l'ho detto prima: vi si mettono tre o quattro semi alla rispettiva distanza di due pollici, pigliandoli alquanto col pollice; questi spuntano quindici giorni o

tre settimane dopo, e quando sono un poco forti, se ne lasciano al posto i più vigorosi, e si strappano gli altri. Alcuni ortolani ne lasciano due, ma questi interdonano male il loro mestiere, perchè uno nuoce all'altro, e non liventano mai belli; prudenza vuole però, che si serbino alcuni piedi fino ad un certo tempo, per sostituirli a quelli, che potessero perire, tanto più che in certe annate la formica rossa ed il verme dello scarafaggio ne distruggono molti; anche la mosca fa ad essi una specie di guerra, e per rimedire alle molestie di quest'ultimo insetto non v'è altro che annaffiare spesso le piante verso la sera.

I piedi devono essere smossi ed annaffiati per tutta l'estate nel modo da me già indicato. In ottobre si comincia finalmente a legarne alcuni dei più forti che vengono anche tosto impagliati per farli imbiancare, così si continua di otto in otto giorni secondo il bisogno, no all'avvicinarsi delle gelate, perchè allora bisogna legarli tutti senza impagliarli. Nello stesso tempo bisogna rincalzare alquanto, perchè rovesciati non vengano dai venti, e si lascino al posto quanto più si può, circondandoli con la leera al momento delle prime gelate; e quando poi non si può ritardare di metterli in sicurezza, bisogna strapparli con tutta la terra. Chi non ha stanzoni comodi a sua disposizione, scava nel terreno, più asciutto che può avere, un fossa tre piedi profonda, quattro piedi larga, e lunga in proporzione alla quantità delle piante: alza quindi un poco di paglia all'estremità della fossa, ciò che si chiama un guciale di paglia, e sopra vi mette tre o quattro piedi di rduccio, poi un altro strato di paglia ed un'altra fila di rducci, e così in seguito fino che ce ne sono. Bisogna lasciare scoperta all'aria quanto più si può l'estremità delle foglie; ma quando le gelate diventano forti, si copre tutta la superficie della fossa con la lettiera lunga, o con foglie, se nulla si ha di meglio, e chi ha poi dei pagliacci, soprappone in declivio, per impedire che le piogge non penetrino nel cuore della pianta, e non la facciano perire: in questa situazione si conservano fino a quaresima, quanto prevate siano dal gelo e dall'umidità, ciò che riesce sempre difficile.

A Tour, ove non si ha tanta abbondanza di letame per impagliare i carducci, come l'abbiamo noi, si fanno imbiancare nella terra, ed eccone il modo di quegli ortolani. Spargono essi la semenza in marzo in aprile come noi, praticandovi anche le medesime cure; ma la dispongono diversamente: lasciano un intervallo cinque piedi da una fila al-

L'altra, e colloco i semi alla rispettiva distanza di due piedi: negli spazi intermedi vi semino la lattuga, la cicoria, ed altre piante, che possono essere levate prima d'Ognissanti, perchè avendo allora bisogno della terra per sotterrare i carducci, possono scavare quello spazio profondamente, come anche lo scavano, ed addossano la terra scavata alle piante, dopo d'averle levate fino all'estremità delle loro foglie, all'altezza cioè di due o tre piedi, secondo la loro forza. Al termine di tre settimane quei piedi sono già bianchi, e bisogna consumarli, altrimenti marciscono, e perciò ognuno si regola, per non farne imbiancare che in proporzione del consumo che ne può fare, e ne sotterra quindi ordinariamente una parte di quindici in quindici giorni. Relativamente poi a quelli, che conservare si vogliono per l'inverno, coprirli bisogna, o trasportarli nei serbatoi all'avvicinarsi delle grandi gelate. Tutti coloro che mancano di letame, devono seguire questo metodo.

Chi ha serbatoda legumi, abbia la cura di sotterrareli con tutta la loro terra nella sabbia fresca, senza impagiarli, a meno che non si abbia premura di averli bianchi, perchè diventino tali egualmente anche senza la paglia, ma più tardi; ivi trovano difesi da tutti i cattivi tempi, e si conservano fino a Pasqua, se il serbatoio è buono, e se si ha la cura di r loro dell'aria quanto più spesso lo può permettere il tipo; molti ortolani nondimeno non li sotterrano; ma li coprono soltanto con la terra l'uno sopra l'altro verso un muro coll'attenzione di visitarli spesso, di ripulirli, levando loro tutte le foglie fradice; conoscono poi essi quelli, che possono resistere di più, e li mettono da parte portando al mercato i più solleciti.

Per raccoglierne la semenza bisogna lasciare al posto alcuni piedi, e tagliando questi qualche pollice sopra terra all'avvicinarsi delle gelate, coprirli come i carciofi; passano essi così molto bene l'inverno, purchè data loro venga un poco d'aria, quando il tempo è mite; si scoprono poscia intieramente al mese di marzo ed allora cominciano ben presto a formare il loro stelo, il quale verrà curvato dalla parte di tramontana, e legato ad un palo, come fu detto del carciofo, affinchè l'acqua piovana non entri nella testa del frutto, e non vi faccia marcire il seme; perchè poi il seme sia meglio nutrito, bisogna lasciare sopra ogni fronda una testa sola, e tagliare tutte le altre, e vi nascono in abbondanza. Quando finalmente le teste e gli steli sono secchi, si tagliano, e si uniscono a mazzi, che attaccano ad un soffitto, ove re-

stano fino al momento dell'occorrenza: così il seme si conserva più a lungo, che quando è trebbiato, ed il buono anche dopo dieci anni. È da notarsi, come gli stessi piedi, che hanno dato il seme, si conservano otto o dieci anni, quando sono tenuti bene in inverno, ed io appresi anche dall'esperienza, che quanto era più vecchio lo stelo, tanto migliore egli era.

Per riguardo al carduccio pungente debbo osservare, che il piantone prodotto dal seme qui raccolto (a Parigi), va degenerando sensibilmente; per cui è necessario farsi mandare il seme da Tours, per ottenere il carduccio perfetto. (Th.)

CARENA. BOTANICA. Dato venne il nome di *carena* al petalo inferiore dei fiori papilionacei: essa ha la forma della parte anteriore d'una barchetta. La carena contiene quasi sempre gli stami ed il pistillo; alle volte è composta di due pezzi, come nella liquirizia, o nel ginestrone d'Europa, alle volte contorta, come nel fagiolo. Vedi il vocabolo COROLLA.

Si dice anche d'una foglia che è *carenata*, quando è fatta in forma di carena, vale a dire concava nel mezzo, come nell'asfodelo ramoso: si accorda la stessa denominazione anche a quelle prominente prolungate, che si osservano sopra certi frutti. (R.)

CARESTIA. Diminuzione apparente o reale nei prodotti dell'agricoltura, per cui rare diventano le sussistenze, ed inaccessibili alla classe del popolo la più povera.

Le carestie apparenti dipendono sempre dai difetti del governo, o da cause sopra le quali il governo può avere un'efficace influenza; inutile si è quindi il parlare di queste, perchè sotto i nostri governi non possono aver luogo.

Le carestie reali sono per lo più cagionate: 1.º dalla cessazione momentanea d'una parte della coltivazione, in conseguenza di guerre, di rivoluzioni politiche, e queste ancora vanno a riferirsi al governo in ultima analisi, 2.º dall'intemperie delle stagioni.

Quindi è, che un inverno assai rigido può far perire le biade esistenti sul suolo, gelar nelle case le produzioni accessibili al gelo; una primavera assai piovosa può fare marcire una parte delle biade, ed impedire la fecondazione dell'altra parte, come anche di quasi tutti quei vegetabili, di cui si mangiano i frutti; un'estate assai secca può ridurre le biade ed altri prodotti alla metà o ad un terzo di quanto avrebbero dovuto naturalmente produrre, e far perire molti bestiami. Eccone gli effetti generali, quelli cioè che agiscono nello stesso tempo sopra una grande estensione di paese.

Anche i ribocchi di primavera, e le gelate d'estate possono distruggere le raccolte, come le epizoozie distruggono i bestiami in tanta quantità di luoghi, da farne sentire generalmente la privazione. Eccone gli effetti particolari, quelli cioè che si limitano ad un distretto.

Ben di rado può impedire l'agricoltore i funesti risultati della carestia; ma ben sovente altresì con la sua industria e con la sua attività diminuirne può egli gli effetti, e ripararne le conseguenze. Perde egli, per esempio, il suo frumento, vi sostituisce in primavera l'orzo, l'avena, i piselli, ec., in estate i navoni, in autunno le rape, le vecce, ed altri foderaggi annui, propri a mangiarsi in verde prima dell'inverno. Pronto dev'egli esser sempre a supplire a quelle fra le sue coltivazioni che mancano per qualunque si sia motivo, tenendo cioè in riserva i semi necessari per i casi fortuiti. In ciò consiste la massima sua avvedutezza, in ciò si riconosce se il coltivatore è veramente degno di portare un tal nome. Ciò che qui viene soltanto indicato, acquista uno sviluppo maggiore agli articoli GELATA, ACQUA, SICCITA', RIBOCCHI, GRANDINE, EPIZOOZIA, ec.

Consultando la storia si trova, che noi siamo assai meno dei nostri maggiori molestati dalle carestie. Quali potrebbero esserne le cause? 1.° Un governo più diretto verso il bene generale della società; 2.° un commercio meno inceppato e più attivo; 3.° una massa di cognizioni molto più estesa nei veri principi della coltivazione; 4.° una molteplicità assai maggiore nelle nostre coltivazioni.

Quest'ultima causa non è stata riconosciuta abbastanza dai moderni agronomi, non avendone parlato che di passaggio, quantunque offra essa materia ad importanti sviluppi. Di fatto se si considerano soltanto due tra le piante novamente introdotte nella nostra agricoltura, il frumentone cioè ed il pomo di terra, un tanto accrescimento si trova di sicurezza contro le forti carestie a venire, che il più lieve concorso delle cause politiche è sufficiente, perchè da qui in poi non si abbiano più a temerne le conseguenze.

Io sono persuaso, che se i coltivatori fossero generalmente più istruiti e più agiati, non soffrirebbero mai se non fluttuazioni insensibili nel prezzo delle derrate necessarie alla sussistenza dell'uomo. La sola adozione d'un AVVICENDAMENTO conforme all'esperienza ed alla ragione in tutta l'estensione d'un paese, d'una provincia, d'un regno, basta per quadruplicare i soliti prodotti di quel terreno. Quante piante poco finora conosciute, potrebbero essere introdotte nella nostra

grande agricoltura? Fra queste si dia un posto distinto al TOPINAMBOUR. Quanti terreni si potrebbero utilmente impiegare, che perduti restano per effetto d'ignoranza! Quanti prodotti soggetti a mancare possono essere assicurati col mezzo di procedure conosciute, ma troppo poco adoperate, come sono i foraggi provenienti da praterie naturali annaffiate per irrigazione! Quante località, di cui si potrebbero aumentare i prodotti col solo effetto della perdita d'un pregiudizio!

Io potrei rendere ancora molto più lungo questo articolo; ma siccome tutto ciò che potrei di e di più non potrebbe ridondare in utilità veruna per i coltivatori, così credo che saranno sufficienti i cenni dati finora. (B.)

CARIATO (LEGNO). Questo è quel legno, che intaccato essendo dalla carie, improprio diventa a molti usi, e perfino a quello del fuoco. (B.)

CARICARE UN LETAMIERE. Indica quest'espressione l'operazione di caricare una caldina con terriccio, tanfo, o terra. Prima di caricare un letamiere, opportuno sarà il lasciarlo scoperto per due o tre giorni, affinchè stabilivasi la fermentazione, meglio osservare si possano i siti, che fossero troppo deboli, per poterli guarnire. Vi si sovrappone allora in tutta la sua estensione del letame corto, coll'avvertenza di rotondarlo nel mezzo di alcuni pollici, perchè questa parte si abbassa sempre più dai lati.

Disposto così il letamiere, vi si spande il terriccio, la terra, od il tanno in una eguale densità sopra tutta la superficie. Se il letamiere è destinato a ricevere dei vasi, basterà caricarlo con cinque pollici di terriccio; se è poi destinata alla ripiantazione di piante piuttosto voraci, si dà col carico sei pollici circa di terriccio ben consumato, e mescolato a parti eguali con terra di giardino. Se finalmente il letamiere è praticato in un serbatoio, od in uno stanzone caldo, ed è destinato a somministrare del calore per cinque o sei mesi, si dà allora al carico un'altezza di diciotto pollici, ed anche di due piedi, e si forma poi questo letamiere con tanno nuovo, uscito appena dalla fossa del concia pelli.

Si dice anche caricare una prosa, un'aiuola, e questo vuol dire alzarla con terra, quando si osserva, che va troppo abbassandosi. (TH.)

CARICATOIO. UTENSILE DI GIARDINAGGIO. Questa è una specie di scanno, alto trentaquattro pollici circa, e portato sopra tre piedi della stessa altezza, disposti in triangolo: ciascuno de' suoi piedi è assicurato in alto in uno scannetto di legno triangolare, largo un piede circa a ciascuno delle

sue tre facce. Porta questa banchetta sull' orlo di ciascuno dei suoi angoli una cavicchia di legno, alta un piede circa, e disposta in verso contrario ai piedi.

Il caricatoio è utilissimo nei giardini per tutti i trasporti che si fanno con la gerla: porta economia di tempo, giacchè lo stesso uomo può caricare da se la sua gerla, e trasportarla senza aver bisogno d'un aiutante, che gli metta sul dorso la gerla, e resti ivi ad attendere inoperoso il di lui ritorno.

Per caricare comodamente, si colloca il caricatoio vicino al luogo ove disposte sono le materie, che si devono trasportare: si mette la gerla in modo, che la sua apertura sia in faccia al monte, e si trovi assicurata fra le tre cavicchie: quando è caricata, il portatore se l'addossa, va a vuotarla, e ritorna a metterla sul caricatoio. (Tr.)

CARICE, *Carex*. Genere di piante della monoecia triandria, e della famiglia delle ciperoidi, che contiene più di cento specie, molte delle quali interessar devono specialmente i coltivatori per la loro abbondanza, e per l'influenza loro sul fieno delle praterie naturali.

Il carice si trova in qualunque natura di terreno, più copioso però che altrove suol crescere nelle paludi: ve ne sono delle specie che non emergon più d'un pollice dal suolo, d'altre che s'alzano a più di due piedi; tutte sono però vivaci, e quasi tutte formano dei cesti d'una densità rimarcabile. I loro steli sono quasi sempre triangolari; le lunghe, vaginate, e per lo più scannellate loro foglie, sono bordate di minutissimi denti, che le rendono taglienti, quando si fanno strisciare sulla mano, da che proviene il nome d'*erbe taglienti*, che portano volgarmente in alcuni paesi. Producono spesso il medesimo effetto sul palato dei bestiami, e nondimeno mangiate vengono volentieri dalle vacche, perfino in traccia di alcune delle loro specie, ma i cavalli non le toccano, se stimolati non sono dalla fame, o se non vi furono accostumati: nocive esse sono poi tutte ai montoni. Il foraggio dato dal carice è in generale poco nutritivo, poco saporito, assai duro, specialmente dopo di aver fiorito, e più ancora quando è secco; quindi è, che nei luoghi ove domina, nelle paludi inondate cioè, non si taglia il carice, che per servire di lettiera, o per aumentare la massa dei letami; quindi è, che per tutto dove i coltivatori hanno intelligenza, non si lascia germinare questa pianta nelle praterie basse, ma strappata vi viene o con la zappa, o con l'aratro.

Ma se nocivi sono i carici all'agricoltura sotto qualche relazione, possono esserle anche utili sotto qualche altra. Le radici loro, per esempio, serpeggianti, fibrose, intralciate tengono le sabbie ferme contro l'impeto dei venti, e le terre sulle sponde dei fiumi contro l'azione delle acque. Sono essi anche uno dei mezzi più solidi adoperati dalla natura per formare la torba, e per rialzare il suolo delle paludi, sia con la decomposizione delle loro stesse radici, sia con quella delle loro foglie, che sussistono secche, specialmente nell'acqua, per diversi anni. Chi è, che veduto non abbia nelle paludi più vaste quei cesti di carici d'un piede e più di diametro, che sorgono dall'acqua, e servono di strada al botanico ed al cacciatore per inoltrarvisi soltanto dall'uno all'altro?

La disposizione delle spighe serve di norma alla divisione dei carici.

La prima divisione comprende quelli, che hanno una spiga sola, e questi sono i più comuni:

Il **CARICE DIOICO**, *Carex dioica*, il quale è dioico, ed ha gli steli alti un piede: cresce abbondante nei prati torbosi, e dà un pascolo assai cattivo, non mangiato dai bestiami che in primavera.

Il **CARICE PULICARIO**, *Carex pulicaris*, che porta i fiori maschi alla cima, ed i fiori femmine alla base della spiga. S'alza questo quanto il precedente, e cresce nei medesimi luoghi.

La seconda divisione abbraccia i carici, che hanno parecchie spighe maschie alla cima.

Il **CARICE DELLE SABBIE**, *Carex arenaria*, che ha le spighe inferiori divergenti, ed accompagnate con una foglia bratteiforme. Cresce questo sulle spiagge del mare fra le sabbie, che trattenute vengono dalle sue lunghe radici, e s'alza alle volte più d'un piede: la sua radice viene adoperata in medicina come sudorifera.

Il **CARICE GIALLASTRO**, *Carex vulpina*, Lin., il quale ha molte spighe, di cui le inferiori sono divergenti, ma tutte poi ovali e maschie soltanto alla cima. Cresce questo copioso nelle paludi, sulle rive delle acque correnti e delle fosse, ed è uno di quelli, che meglio contribuiscono ad alzare il suolo, e ad impedire l'azione rovinosa del corso delle acque: può quindi essere utile a tal uso la sua seminazione o piantagione; ha esso anche un aspetto grato abbastanza quando è in fiore od in frutto, per poter essere collocato sulle sponde dei ruscelli o dei laghi nei giardini paesisti. La base de' suoi giovani steli può essere mangiata in insalata. Anche

questa è una di quelle piante, che mietute vengono per formare lettiera: il letame che ne proviene potrebbe essere adoperato con vantaggio, come quello di tutte le altre specie di carici, nelle terre argillose ed umide, perchè la lenta sua decomposizione lo farebbe da un canto agire meccanicamente sollevando la terra, frattanto che dall'altro canto agirebbe come ingrasso.

Il CARICE OVALE, ed il CARICE A DUE FILE, confusi dai botanici sotto il nome di *Carex leporina*, crescono nei luoghi stessi, ed hanno gli stessi vantaggi del precedente, dal quale sono anche assai poco diversi.

Il CARICE PRIMATICCIO, *Carex praecox*, il quale è il *Carex curvula* di Lamarck, ha le spighe, ossia amenti, rosse, e le capsule dentellate ai loro bordi: sorge all'altezza di un piede circa, cresce nei boschi sabbiosi, e fiorisce sul principio di primavera: è molto ricercato dai bestiami, e diventa anzi una risorsa per essi in una stagione, che non dà per anco molte erbe novelle.

Fra i carici, che hanno parecchi amenti d'un sesso solo, si trovano:

Il CARICE A CESTO EREOSO, *Carex caespitosa*, ha gli amenti dritti, ternati, quasi sessili, i maschi terminali, cresce nelle paludi torbose, e sorge all'altezza d'un piede. Le vacche lo preferiscono a molte altre erbe, specialmente quando è giovine, ed è anche mangiato da tutti gli altri bestiami.

Il CARICE GLAUCO, *Carex glauca*, ha gli amenti poco numerosi, e la capsula cotonacea, e comune nei prati umidi, e si distingue da lontano al calore delle sue foglie biancastre: la sua altezza è d'uno in due piedi.

Il CARICE ARRICCIATO, *Carex incurva*, ha due amenti, e tre femmine quasi divergenti da quelli: tutte le sue parti sono coperte di pelo: esso è comune nei luoghi umidi, e sorge all'altezza d'uno in due piedi, ma non pare, che i bestiami lo mangiano volentieri.

Il CARICE GIALLO, *Carex flava*, Lin., ha gli amenti maschi lineari, e gli amenti femmine ovali, riuniti in testa, e quasi sessili, le capsule acute e giallastre: cresce nei boschi umidi, sull'orlo delle fosse, e perviene all'altezza di due in tre piedi.

Il CARICE LIMACCIOSO, *Carex limosa*, ha gli amenti maschi prolungati e dritti, e gli amenti femmine ovali e pen-

denti, cresce nelle paludi torbose, ed è uno di quelli, che contribuiscono a trasformarle in praterie coll'alzare il suolo, avendo le radici serpeggianti ed assai numerose.

Il CARICE PANICO, *Carex panicea*, ha gli amenti maschi dritti e divergenti, gli amenti femmine lineari, le capsule turgide, cresce copiosissimo nelle paludi, e s'alza più d'un piede: le vacche l'amano con trasporto.

Il CARICE A FOGLIE DI CIPERO, *Carex cyperoides*, ha gli amenti pendenti, geminati, ad eccezione d'un solo, che è maschio: le sue capsule sono ricurve in punta. Sorge questo all'altezza di due o tre piedi, e cresce nei boschi paludosi, sull'orlo dei ruscelli: le vacche ne sono ghiotte, e può servire d'ornamento alle acque stagnanti o correnti dei giardini paesisti.

Il CARICE DI PALUDE, *Carex paludosa*, ha gli amenti maschi bruni, e gli amenti femmine sessili; le capsule ovali, e mucronate. Cresce questo nelle paludi, delle quali concorre a sollevare il suolo con le molte e serpeggianti sue radici: la sua altezza è di tre o quattro piedi.

Il CARICE DELLE RIVE, *Carex riparia*, differisce poco dal precedente e si trova negli stessi luoghi sull'orlo delle fosse e dei ruscelli, le di cui sponde protegge contro l'azione delle acque. (B.)

CARICO. Addiettivo, che si applica alle piante sotto due differenti aggregazioni. Si dice, che un albero è carico di rami, quando getta rami molto piccoli in troppa quantità; si dice poi, che un albero è carico di frutti, quando ne porta più del bisogno. Nel primo caso l'albero si smunge, e non dà frutti; nel secondo s'indebolisce, ed i suoi frutti non diventano nè grossi, nè saporiti. Converrà dunque sollevarlo col taglio d'una parte dei rami, e cogliere una parte de' suoi frutti prima che siano maturi. Al vocabolo ALBERO sviluppati vengono i principii di queste due operazioni. (B.)

CARICO. Nome di differenti misure di grani. Vedi il vocabolo MISTRA.

CARIE. GIARDINAGGIO. Viene così chiamata una malattia degli alberi, ragionevolmente paragonata a quella, che porta lo stesso nome negli animali. Essa è un'alterazione del legno, che più o meno rapidamente, talvolta anche insen-

9 Delle foglie secche di queste due ultime specie e di qualche altra, che ingombrano tutti i fossi e paludi marittime, se ne fa presso di noi un uso estesissimo; servendo per impagliar sedie, e fiaschi, per coprire capanne, per lettiera ai pastori, ec. sono però rifiutate dagli animali. (Guss.) (Nota dell'edit. napolit.)

sibilmente, fa dei progressi dalla circonferenza al centro, o dal centro alla circonferenza, fino al segno di farlo perire. I suoi risultati non differiscono punto in apparenza dal legno spontaneamente putrefatto in un luogo umido, giacchè sì nell'uno come nell'altro caso la fibra ne diventa tanto tenera, da spezzarsi in piccole particelle al più piccolo sforzo.

Noi siamo ancora ben lontani dal conoscere tutte le cause della carie: una ferita, una percossa la provocano; in certi altri non producono che una semplice piaga, ed alle volte si manifesta spontaneamente, senz'altro che si possa cioè indicarne un motivo. La carie, che comincia dal centro, è sovente l'effetto della vecchiezza: in questo caso comincia essa dal collaro delle radici, e forma un cono, che si prolunga con molta lentezza ascendendo. Deriva essa anche non di rado da un ramo principale, morto naturalmente, o sconsigliatamente tagliato; percorre essa allora con maggiore rapidità il suo cammino, specialmente se le acque piovano, come accade pur troppo spesso, possono introdursi nella piaga, soggiornarvi e corrompervi: in quest'ultima circostanza la carie può essere trattenuta, o piuttosto ritardata, chiudendo il buco con l'argilla, col gesso, con la calce, coll'unguento di San Fiacre, se è grande, e con la cera, con la resina, ec. se è piccolo; nei due primi casi poi non vi ha rimedio alcuno, com'è facile a credere.

La carie superficiale è quella che nasce all'estremità del mozzo dei rami o spezzati o tagliati: questa può essere fermata il più delle volte mediante l'amputazione fino al vivo della parte ammalata. Una tale operazione viene praticata frequentemente sul pesco e sul mandorlo, rare volte sugli alberi fruttiferi, e quasi mai sugli altri alberi forestieri.

Io vidi spesso alberi, ove la carie della superficie del tronco si era fermata da se medesima, vale a dire, che la parte esteriore della piaga s'era ricoperta d'un nuovo legno, e non faceva più verun progresso internamente. I carpentieri ed i falegnami, che adoprano vecchi tronchi di albero, devono trovarsi anch'essi frequentemente nel caso di vederne.

Del resto, questa materia avrebbe bisogno d'essere studiata di più; e quegli uomini istruiti, che vivono sulle loro proprietà, e che hanno agiatezza e tempo, renderebbero un gran servizio alla scienza, se volessero occuparsene (B.)

CARIE. MEDICINA VETERINARIA. La carie è per le ossa ciò, che per la carne è la cancrena; noi possiamo dunque

definirla per una soluzione di continuità in un osso, accompagnata con perdita di sostanza, che occasionata può essere da un umore acre e rodente.

Noi distinguiamo la carie in iscabrosa e tarlata.

Nella prima l'operator veterinario, ovvero il marescalco sente col mezzo della tenta certe asprezze ed ineguaglianze alla superficie dell'osso: nella seconda l'osso è ridotto ad una specie di polvere, simile a quella che si ricava dal legno roso dal tarlo, e perciò la chiamiamo tarlata.

La carie proviene dalla continuata affluenza d'un umore viziato sull'osso, o dall'acrimonia di quest'umore medesimo, da frattura, da lussazione, da forti contusioni, da ulcere mocciose o scabbiose, da medicamenti corrosivi, inconsideratamente adoperati nel trattamento delle piaghe, e soprattutto dal restare la stessa piaga, che lascia l'osso scoperto, per lungo tempo nuda, ed esposta al contatto dell'aria.

Nel trattamento della carie è d'uopo, 1.º d'impedirne i progressi; 2.º distruggerla, separando la parte cariata dalla parte sana.

Nel primo caso, i rimedi propri per opporsi ai progressi della carie sono, la tintura di mirra e d'aloè, l'acquavite canforata, l'essenza di trementina, in cui s'inzuppano piccoli pimaccioli, i quali applicati vengono alla parte cariata. A noi è bastata la sola tintura d'aloè per provocare l'esfoliazione delle apofisi spinose delle vertebre dorsali di due cavalli, ch'erano state cariate per lo ristagno della materia in conseguenza di una malattia di garesè.

Possono questi topici nondimeno rimanere alle volte insufficienti; e ciò succede nel secondo caso, quando si tratta cioè di distruggere la carie, separando la parte guasta dalla parte sana. Vi si riuscirà col mezzo del fuoco, o del cauterio attuale. Disseccata una volta la carie per via del fuoco, pochi giorni dopo si fa l'esfoliazione, perchè l'umore nutritivo sostenendo le lame ossee, delle quali l'organizzazione è distrutta, le separa dalla parte dell'osso, di modo che non vi resta più allora, che un'ulcera semplice, la quale si prosciuga e si cicatrizza, come una piaga ordinaria.

La carie intacca ordinariamente la cartilagine dell'osso del piede nella giarda incornata. Vedi il vocabolo GIARDA. Non potendosi esfoliare la cartilagine, la giarda diventa incurabile, a meno che non si faccia l'estirpazione della cartilagine per intero; essendo la cosa provata dall'esperienza, che la cartilagine cariata soltanto in uno dei suoi punti, viene a poco a poco guadagnata dalla carie; ed è appunto per questa ra-

gione medesima, che la carie dell'osso della noce del piede, procedente da un chiodo conficcato, resta incurabile, perchè quell'osso è coperto d'una cartilagine in tutta la sua superficie; curabile poi si rende soltanto, quando il cavallo è vecchio, perchè secondo il celebre ippiatra francese, sig. La fosse, l'ossificazione della cartilagine, usata allora dall'età, ne facilita la guarigione. (R.)

CARIE. Malattia delle biade, che porta un danno notabile al coltivatore, di cui non si conobbe il rimedio che in questi ultimi anni. Bisogna avvertire di distinguerla dal carbone o dalla golpe, altra malattia propria a tutte le graminnee, che si conosce in oggi come prodotta da una pianta della famiglia dei funghi, dalla *reticularia*, cioè delle biade di Builliard, ossia *uredo segetum* di Persoon.

Primo fu il sig. Tillet, e poscia il sig. Parmentier, ai quali dobbiamo le prime ricerche soddisfacenti, che siano state intraprese sulla natura della carie, e sui mezzi di preservarne le raccolte; il sig. Tessier poi ha fatto sopra questo medesimo oggetto il più compiuto lavoro.

La scienza agronomica, e la società tutta intiera sono tenute di molta riconoscenza a questi tre dotti, per gli sforzi che fecero, e per le spese che non temettero d'incontrare, onde spiegare quest'importante materia. L'ultimo di essi specialmente moltiplicò le sue esperienze in grande sotto tutte le forme, per propria sua istruzione non solo, ma per distruggere ancora quei pregiudizi, la di cui falsità era ad esso dimostrata già da gran tempo.

Siccome io non potrei dir nulla meglio di lui, così ciò che qui presento al lettore non sarà che un estratto dell'articolo CARIE, inserito da esso nell'Enciclopedia metodica, estratto, al quale io aggiungerò alcune nuove considerazioni prese da diversi autori, giacchè molti scrissero sulla carie e specialmente il sig. Benedetto Prevôt, il quale sparse una nuova luce sulla fisiologia della pianta che la produce nelle Memorie presentate da esso all'Istituto in giugno 1807.

I granelli cariatì del frumento sono poco differenti in apparenza dai granelli sani, ma ad una delle loro estremità si osservano le rimanenze delle stimmate persistenti; la loro scorza porta finissime rughe d'un grigio oscuro; in vece di farina contengono essi una polvere d'un bruno nero, grassa al tatto, senza sapore, ma d'un odore infetto, simile a quello d'un pesce putrefatto. Questa polvere, esaminata col microscopio, presenta un ammasso di globetti semitrasparenti, distintissimi, d'un dugentesimo di linea, termine medio.

I granelli cariatì sono leggerissimi alla loro maturità: nuotano sempre sopra l'acqua, e sono rispettivamente al frumento sano, come sono due rispettivamente a cinque, vale a dire, che in quattr'once vi ha tre once due grossi di polvere, e sei grossi di scorza.

Riconoscere si possono i piedi della biada, che deve dare il grano cariato, fino dal primo loro spuntare, perchè le loro foglie prendono un verde più carico delle altre, indi i loro steli alzandosi diventano oscuri. Esaminando una spiga intaccata, prima ch'esca dal suo involuppo, si trova, che i suoi stami sono flosci, le stimmate senza barbe, e che l'embrione ha di già l'odore della carie. Benedetto Prevôt seppe osservare i globetti in certe spighe, che avevano dieci sole linee di lunghezza. Quando le spighe si manifestano, verso i primi di giugno cioè, epoca media per lo clima di Parigi, facile riesce il distinguere quelle che sono cariate, da quelle che sono sane: sono esse turchinacce, hanno la loro loppa più fitta, il germe conserva le sue stimmate; e le antere attaccate ad esso sono flosce, e prive di polvere.

Col progresso della vegetazione, le spighe cariate diventano ben presto più larghe e turgide, il grano s'ingrossa, la sostanza carnosa da lui contenuta prende un colore, prima cenericcio, poi bruno. L'odore da esse diffuso si rende sensibile (per coloro che lo conoscono) passando per lo campo: la loro maturazione precede quella delle spighe sane.

È da osservarsi per suggerimento del sig. Tessier, che le spighe sane sono meno cariche di grani delle spighe ammalate, e queste poi come poco pesanti restano sempre dritte.

Si trovano frequentemente spighe sane sopra piedi, che ne offrono d'intaccate, non che grani sani mescolati con grani cariatì nella stessa spiga, e finalmente anche alle volte grani metà sani, e metà cariatì. Questi ultimi, se il germe è rimasto intatto, spuntano come i sani, e secondo l'osservazione del sig. Prevôt, non danno produzioni cariate.

La segala, l'orzo, l'avena non sembrano suscettivi della carie, per lo meno il sig. Tillet non ha potuto ad essi inocularla, ma il loglio vi va soggetto. Vedi i vocaboli CARBONE ed UREDO.

Si crede generalmente, che la carie provenga dalle nebbie, o dalla natura del terreno, o dalla qualità degli ingrassi, ma i signori Tillet e Tessier ne fecero moltissime osservazioni, e tutte provarono, che questo è un errore. Non è possibile di resistere all'evidenza del risultato delle loro espe-

rienze; in oggi poi che si conosce la causa reale della carie, diventano esse superflue per tutti coloro, che ne sono istrutti.

La gran relazione, esistente tra il carbone, ossia l'*uredo delle biade* e la carie, fecero sospettare anni fa, che anche quest'ultima malattia dovuta fosse ad una pianta della famiglia dei funghi. Il sig. Benedetto Prevôt nella Memoria superiormente citata riuscì a stabilire un'opinione sopra tale argomento, ed accompagnò le sue prove con osservazioni tali, che gettano una nuova luce sulla generazione delle piante di questa famiglia, da Decandolle chiamate *vere parassite*, e *perassite intestine*, perchè di fatto le specie, che compongono questa famiglia, vivono internamente a carico delle piante.

Il signor Prevôt ripose dei globetti di carie nell'acqua distillata ad una temperatura di sedici gradi del termometro centigrado: questi globetti si sono da principio gonfiati del doppio, indi hanno gettato un tubercolo, il quale si è prolungato più o meno, vale a dire fino a cinque o sei volte il loro diametro: il tubercolo si è in seguito diviso in cinque, sei, otto, ed anche dieci rami alla sua estremità; qualche volta queste suddivisioni erano sessili sui globetti, ed altre volte erano ramificate: quei rami presentarono spesso (ed essendo in circostanze favorevoli devono presentare sempre) al termine d'un certo numero di giorni, certe articolazioni apparenti, o piuttosto dei grani interni infinitamente piccoli, e nello stesso tempo i globetti parvero abbassati, facendo vedere delle cellule e delle reticelle, che contenevano prima per certo i grani, o piuttosto i germogli seminiformi, che assolutamente non si può rifiutare di riguardarli altrimenti, che come le semenze della pianta. Vedi il vocabolo FUNGO.

I globetti, che formano la polvere della carie sono dunque, secondo questi fatti, altrettanti funghi arrivati alla metà del loro crescimento, che hanno bisogno di trovarsi in altre circostanze per terminare di svilupparsi, e potersi propagare.

È probabile, che l'*uredo*, genere del resto, al quale appartiene per certo il fungo della carie, le pucinie, le erinee, le ecidie, le erisifee, ed altre della divisione sopraccitata si trovino nello stesso caso. L'opinione allora, rinnovata da Decandolle, che i germogli seminiformi delle specie di tutti questi generi pervengono a dar foglie e frutti per via delle radici, e col mezzo del sugo circolante, verrebbe

ad essere provata; imperciocchè completare essi non possono il loro crescimento, se non in un mezzo abbondante d'umidità, e la terra è, e dev'essere questo mezzo più spesso di ogni altro sito.

Fu fatta nondimeno l'osservazione, che la carie, il carbone, la ruggine, ec. si sviluppano più spesso, ed in maggiore abbondanza nei terreni umidi, nelle annate piovose, d'onde proviene senz'altro il pregiudizio, che queste malattie delle piante sono dovute alle nebbie.

Il sig. Prevôt non contempla però la cosa sotto lo stesso punto di vista. Crede egli, che in ciascun globetto di carie non vi sia se non un solo germoglio seminiforme, e col mezzo dei rami radiceiformi va poi moltiplicandosi sopra gli steli, le foglie ed i frutti, ond'è, che diventar potrebbe, secondo l'espressione dello stesso autore, una vera idra vegetale, paragonabile ai polipi di Trembley: in tal caso esisterebbe pochissima differenza fra la carie del grano, e la morte dello zafferano, *Sclerotium crocorum*, Persoon. Un discreto numero d'esperienze può dichiarare questa difficoltà; ma dalle spiegazioni stesse offerte dal sig. Decandolle dovrà prevalere.

Al semplice aspetto ognuno s'avvede, se un grado di biada sano è intaccato di carie; il suo colore, specialmente quello dell'estremità opposta al germe, quella cioè del ciuffo di peli è d'un grigio bruno. Più facilmente può avvedersene ancora all'odore: i negozianti di grani, i muguai, ed i contadini non s'ingannano mai: si può anche infettare artificialmente il grano non infetto, strofinandolo con la polvere della carie nuova, ovvero anche bagnata. Il sig. Tessier ha provato, che non erano già i grani più carichi di carie al ciuffo quelli, che davano la maggior quantità di spighe cariate, ma quelli in vece, che erano stati infettati sul germe: quella poca polvere di carie, che può sostenersi sopra una punta di spilla, basta per infettare uno di questi germi. La più forte proporzione, che il miscuglio delle carie col grano sano abbia dato nel prodotto delle spighe cariate, paragonate con le spighe sane, fu di tre quarti: due oncie di polvere di carie bastano per infettare trenta o quaranta libbre di grano nuovo. Quanto più la carie è vecchia, tanto minore azione ha essa sul grano vecchio o nuovo; quanto più il grano è vecchio, tanto meno la carie nuova o vecchia può facilmente ed abbondantemente infettarlo.

Alcune spighe di biada, già formate, polverizzate furono in diversi tempi con la carie, e nei grani da esse conte-

nuti non si sviluppò per questo la carie, ciò che corrobora l'opinione del sig. Decandolle.

Ciò che si rende particolarmente osservabile si è, che l'olio denso, estratto dalla carie mediante la distillazione a fuoco nudo, posto in contatto del grano sano, gli fece produrre quasi un terzo di spighe cariate. Come si può spiegare questo fatto?

La carie intacca più facilmente il frumento del settentrione che quello del mezzogiorno: il grano duro, ossia grano d'Africa, non ne offre naturalmente, ma la prende per *inoculazione*. Lo stesso si dica dei grani barbuti, entrino poi nella divisione dei grani duri, o dei grani teneri, ad eccezione del barbuto a spighe bianche o rosse, ed a barbe divergenti, che vi va molto soggetto: le spelte poi vanno alle volte intieramente perdute.

V'ha degli anni, e questi sono quelli ove poco piovosi furono l'autunno e la primavera in cui le biade sono meno infestate dalla carie; vi sono terreni, e questi sono i più asciutti e ventilati, che ne danno in quantità minore; vi sono infine distretti, ove la carie è sconosciuta.

In oggi dunque tutti gli agricoltori fisici sono convinti, che la carie non può essere riprodotta che da se stessa; vari fra essi però, che passano per i più istruiti, continuano a credere, ch'essa può nascere spontaneamente, ed in seguito propagarsi. Costoro citano tali esperienze, della di cui autenticità non è permesso di dubitare, che sembrano effettivamente comprovanti un tal fatto; ma non è difficile di spiegare la causa del loro errore. I germogli seminiformi della carie possono da un lato essere trasportati dal vento a distanze senza limite, a motivo della loro leggerezza, e dall'altro lato conservar si possono intatti nella terra per un tempo indeterminato; e da ciò viene, che nascere se ne vede in luoghi ov'era sconosciuta, ovvero anche nei campi ove fu seminato il grano bene calcinato.

Fu fatta l'osservazione, che un campo seminato sopra un'aratura recente dava maggior quantità di spighe cariate, come anche un campo, ove la seminazione era stata sotterrata troppo profondamente. Non si saprebbe come spiegare questo fatto, osservato da Tillet, e comprovato regolarmente da Tessier, se non attribuendolo alla maggiore umidità. *Vedi Annali d'agricoltura, Tom. VI.*

Ecco come, secondo Decandolle, io concepisco il modo d'agire della carie sul grano, al quale si trova attaccata, o verso il quale collocata per accidente si trova nella terra al momento della semina.

Il grano si gonfia tanto più presto, quanto la terra è più umida, e la temperatura più calda. La carie si gonfia nello stesso tempo, getta il suo tubercolo, le sue diramazioni, termina finalmente in pochi giorni la sua evoluzione, prima cioè che il grano sia stato completamente privato dalla radice di quei sughi nutritivi, ch'esso è destinato a somministrarle. A quel punto i germogli seminiformi, che penetrano nei canali delle fronde o dei rami, e che sono d'una piccolezza estrema, si alzano nella pianticella con la lentezza conveniente allo scopo della natura, e si sviluppano, ciascuno separatamente, quando sono arrivati al germe, unico sito ove la natura ha riunito le circostanze necessarie alla loro propagazione: il nutrimento destinato alla formazione della sostanza del grano viene assorbito da essi, come anche porzione di quello, che deve far crescere gli stami ed il pistillo, i quali non si sviluppano per conseguenza se non imperfettamente; ma quel nutrimento poi, che serve al crescimento della scorza del grano, e delle pule che lo circondano, per una stravaganza la più singolare, non resta punto diminuito, ma in vece anzi si aumenta. Tutti i germi delle spighe cariate s'ingrossano dunque per l'effetto stesso della carie, frattanto che ve ne sono sempre parecchi nelle spighe sane che abortiscono: da ciò nasce che i grani delle prime sono in generale più numerosi di quelli delle seconde. In tutto il corso della vita d'un piede di frumento intaccato dalla carie, questa carie agisce sopra tutte le sue parti in una maniera sensibile all'occhio; essa ne abbrevia l'evoluzione, e di più produce un ritardo nella germinazione dei grani, ed accelera la diseccazione dello stelo.

Se le biade restassero sul loro piede fino alla naturale loro distruzione, i grani carati, tumefatti dalle piogge dovrebbero crepare, e la loro polvere trasportata verrebbe dalle acque piovane, o dai venti, secondo le circostanze atmosferiche; ma ciò succede assai raramente. Le biade si tagliano prima che i grani carati siano aperti, e si trasportano sulle aie, ove la trebbiatura disperde la carie fra i grani sani, e la perpetua così con maggior certezza, e propagazione più estesa, che se fosse stata lasciata sui campi.

Molte malattie o endemiche, o d'altra specie attribuite vennero alla carie, e dal solo suo odore si deduceva, che fosse malsana. Dalle belle esperienze però del sig. Tessier risulta, che se agisce essa da principio sullo stomaco, e cagiona nausea nelle galline, ed in altri animali, ai quali essa serve d'alimento quasi esclusivo, basterà sospenderne l'uso affinchè quelle galline riprendano lo stato loro ordinario.

Convien dunque supporre per analogia, ch' essa produca un male negli uomini tanto meno durevole, quanto più indebolite restano le qualità sue micidiali dalla panificazione. Di fatto gli abitanti di certi paesi mangiano abitualmente il pane ov'entra la polvere di carie, non di rado anche in una proporzione assai forte: la lunga paglia e le pule delle spighe cariate vengono date ai bestiami senzachè se ne scorga un deterioramento: lo stesso si dica della polvere, che si solleva nella trebbiatura delle biade cariate; cagiona essa un poco di pizzicore agli occhi dei trebbiatori, li fa tossire, diminuisce il loro appetito, ma tutti questi accidenti cessano intieramente, purchè cessino un giorno solo di trebbiare.

Il danno reale, che porta la carie ai coltivatori, consiste dunque nella diminuzione del prodotto della loro raccolta: la perdita da essi sofferta per una tal causa può valutarsi, secondo l'esperienza di Tillet, fino a tre quarti; rare volte però succede, che questa perdita ascenda naturalmente ad un terzo ed anche ad un quarto, e sarebbe impossibile, che i coltivatori sopportassero diminuzioni simili sulle loro rendite, senza vedersi rovinati. Ma quando anche non fosse che d'un vigesimo, anche d'un centesimo, sarebbe essa sempre una perdita, doppia perdita, per la doppia diminuzione del prodotto in denaro ed in mezzi di sussistenza. Ogni coltivatore in particolare, e la società in generale si trovano quindi interessati a cercare tutti i mezzi possibili per impedirne le stragi.

Essendo la carie contagiosa, e cominciandosi principalmente col mezzo della trebbiatura, convien credere, che se si sceglieranno le spighe nel campo ad una ad una, e che si trebbiassero poi separatamente, o non si avrebbe più carie di sorte, o poca almeno, e questa è una conghiettura ridotta a fatto dall'esperienza. Lo stesso si dica delle biade seminate provenienti dalle spigolature. Quando si fa uscire il grano più grosso dalle spighe sbattendone gli steli contro le pareti d'una botte, o sopra una pertica ad altezza di parapetto, ec., gli inviluppi dei grani cariatati non si spazzano già in questa operazione, e perciò le biade provenienti da tali grani sono meno infestati dalla carie, di quelli provenienti da' grani trebbiati. Con tal pratica si acquista anche una semenza più bella, ed è certo, che la bella biada si acquista dalla bella semenza.

Vari agronomi suggerirono di far levare le spighe cariate dalle gregue dopo la mietitura ad una ad una, e di bruciarle, ed assicurano, che quest'operazione non è nè difficile, nè dispendiosa; ma il sig. Tessier prova benissimo, ch'essa

non può mai essere perfetta, e che accrescerebbe di cento franchi circa le spese d'una seminazione di cento campi. A me pare, che tagliando con una falchetta le spighe più rilevate delle gregue si otterrebbe lo stesso effetto con una grande economia di tempo e di denaro; ed anzi vidi praticare più volte questo metodo da mio padre, per altri motivi però, e sempre ebbe ragione d'esserne soddisfatto.

Col gettare la terra secca sulle gregue destinate alla trebbiatura, ed infestate dalla carie, si riesce di far sì, che i globetti della carie deposti rimangano in quella terra, per cui meno caricato ne resta il grano; l'esperienza di Tessier mostrano però, che della carie ne resta sempre, e che si perde oltracciò la paglia, e le pule, o per lo meno adoperare più non si possono che per lettiera. Si preferisca quindi l'uso di strofinare il grano trebbiato e vagliato con la terra, con la cenere, con la sabbia, ec., onde produrne lo stesso effetto.

In molti paesi diminuire si suole la quantità di carie attaccata ai grani sani, crivellando in varie volte, sia con un crivello semplice, sia con un crivello a fili di ferro collocato in declivio, sia poi ancora meglio con un crivello cilindrico accompagnato con un ventilatore; ma anche in tal modo non si potrà ottenere che un effetto molto incompleto non essendovi che il solo strofinamento che agisca.

Le lozioni d'acque abbondanti raccomandate furono in tutti i tempi, ed i loro effetti sono certamente più reali, che tutti i mezzi sopraindicati, specialmente quando si strofinano bene i grani o soli, o mescolati con la sabbia. Il sig. Tessier adoperò perfino otto acque per purificare il frumento attaccato dalla carie, fintanto che l'ultima lozione lasciò l'acqua chiara: l'acqua tepida depura il grano meglio e più presto dell'acqua fredda, e sarà opportuno d'aguzzare queste acque cogli alcali, coll'aceto, ed anche semplicemente col sale marino. Una tale operazione dà il vantaggio di riconoscere i grani cariatati, che non sono aperti, come anche la più parte dei grani guastati da altre cause, ascendendo essi alla superficie dell'acqua, e potendo esserne quindi facilmente levati: questi grani seminati hanno dato due terzi di spighe cariate.

Tutti questi mezzi sono però insufficienti: per guarentire le raccolte future dalla carie ce ne vogliono di più efficaci. Essendo essa una pianta, o per lo meno l'origine d'una pianta, e d'una pianta delicata, preferirè converrà l'uso di sostanze proprie ad impedire il di lei sviluppo. Queste sostanze sono di due sorte: le une, come i corpi grassi (gli oli animali o vegetali), avvolgono i globetti della carie, e li privano

del contatto dell'aria, senza la quale non vi può essere germinazione; le altre, come i caustici acidi ed alcalini, li disorganizzano.

Il primo di questi mezzi verrebbe adoperato generalmente, come il migliore, e meno soggetto ad inconvenienti per le sementi, se non fosse troppo dispendioso; ma questa circostanza fa sì, che servirsiene non si possa se non nei paesi ove si fabbricano gli oli, e dove si è costretti di disfarsi a basso prezzo del fondo o sedimento di quegli olii al momento del travasarli: ci sono anche siti vicini al mare, ove si potrebbe far uso dell'olio di pesce con economia. Utile sarebbe fors'anche il costruire espressamente fabbriche di olio animale empireumatico, essendo questa una delle sostanze le più adattate per certo a guarentire dalla carie, combinando essa simultaneamente la proprietà degli oli e dei caustici; ma finora non sono state fatte per anco esperienze comprovanti i vantaggi di quest'olio. Non sono stati provati nemmeno, ch'io sappia, i catrami fluidi, specialmente il catrame proveniente dalla distillazione del carbone di terra, come quello che contiene le proprietà dell'olio empireumatico ad un grado molto più eminente. Lo stesso si dica dell'olio di sasso, delle tre specie di trementina, dell'estratto di legno verde distillato a fuoco nudo, specie di sapone acido attivissimo, ec.; anche la filiggine produce buoni effetti quando non è troppo bruciata.

Fra i caustici, distruttori sono della carie tutti gli acidi, o sali con eccesso d'acido, tutti gli alcali, parecchi ossidi metallici, e specialmente l'ossido di rame, o verderame, del quale, secondo le esperienze del sig. Benedetto Prevôt, basta una piccolissima parte per purificare una gran quantità di grani; ma la maggior parte di questi articoli è troppo cara per essere adoperata in grande. La sostanza più conveniente, per la sua attività, e pel basso suo prezzo, è la calce, e soprattutto la calce pura e recente; ed essa è anche quella, che viene più generalmente adoperata.

Noi dobbiamo al sig. Tessier molte esperienze sulla calce, come mezzo preservativo contro la carie. Provano esse nel modo il più evidente gli utili suoi effetti; e tanto anzi generale è il convincimento della sua efficacia, ch'io crederci, riportando qui tali esperienze, di far ingiuria ai miei lettori: basterà quindi ripeterne il risultato.

La calce fa immancabilmente perire tutti gli animali e vegetabili sottoposti alla sua azione, qualora la sua quantità sia proporzionata alla loro massa. Gettando una piccola por-

zione d'acqua sopra della calce recente, l'acqua vi viene assorbita con una separazione tale di colore, da poter carbonizzare ed infiammare pezzi di legno o altri vegetabili, che introdotti venissero tra le fessure formate nei frammenti della calce d'una certa grossezza. Deve essa quindi disorganizzare, anzi distruggere i globetti di carie, tanto piccoli e tanto oleosi, ed impedire per conseguenza la loro evoluzione e riproduzione.

Sopra queste basi è fondata tutta la teorica della CALCINAZIONE; ci offrono queste i mezzi onde scegliere il miglior metodo per tale operazione, e specialmente per allontanare tutte le pratiche accessorie inutili e dispendiose.

Se vi si adopra la calce viva, uscita appena dalla fornace, si arrischia di bruciare il grano, o per lo meno di distruggere la sua facoltà germinativa; se vi si adopera la calce spenta, già da lungo tempo all'aria, si arrischia di rendere l'operazione inutile, per aver essa perduto tutta la sua causticità.

Ma non si trovano mai due fornaci da calce, che ne diano esattamente identica, o per la diversa natura della pietra calcarea adoperata alla sua fabbricazione, o per la maniera diversa di fare la calcinazione. Vedi i vocaboli PIETRA CALCAREA, CALCE, e FORNACE DA CALCE. Non si possono quindi dare le regole per calcinare, ed indicarne le proporzioni esatte; ma già tutta questa esattezza diventa affatto superflua: basterà l'evitare i due sopra accennati inconvenienti, di non adoperarla nè troppo viva, nè troppo morta.

I coltivatori, secondo Tessier, si servono di quattro sorte di calcinazione, cioè: calcinazione per aspersione, calcinazione per immersione, calcinazione per precipitazione, e calcinazione asciutta.

La calcinazione per aspersione consiste nel mettere il grano in monte, e gettarvi sopra la calce fusa nell'acqua, rimestando il monte con una pala. Si lascia poi il grano così ammonticchiato perchè si riscaldi, non seminando cioè il grano così calcinato, che due, tre, quattro, sei, ed anche otto giorni dopo l'operazione; v'è anche chi lo lascia disseccare prima di seminarlo.

Ognuno può avvedersi, che con questo metodo, pur troppo il più frequentato, si arrischia di non soddisfare allo scopo, che imperfettamente; di fatto i globetti di carie, esistenti sopra certe parti del grano, possono ben sovente non essere involti nella calce, o non esserlo quanto basta per toglier loro la proprietà micidiale. L'operaio più esperto non

potrà mai assicurare d'aver rimestato egualmente tutte le parti d'un monte, in un modo che i grani non siano attaccati insieme, ed abbia così impedito, che penetri nella loro scannellatura il *latte di calce*: così viene chiamata l'acqua caricata d'una quantità di calce, sufficiente per diventare opaca, e conservare nondimeno la sua fluidità. Quindi è, che se questa calcinazione diminuisce sensibilmente la carie, non la distrugge completamente, come provato amplamente ci viene dall'esperienza.

La calcinazione per immersione si fa, infondendo nel latte di calce una o due volte dei panieri pieni di grano, che si lasciano poi scolare, e vi si distende il grano sopra il pavimento, rivoltandolo finchè diventa secco. Anche qui può aver luogo una parte degli inconvenienti della prima operazione; ha però il vantaggio di dare il mezzo, onde poter levare con uno schiumatoio tutti i grani leggeri, che non servono alla riproduzione, o che nucono alle raccolte. Questo metodo, poco usato, è dunque preferibile al primo.

La calcinazione per precipitazione differisce dalla precedente, perchè il grano riposto viene nel latte di calce, e vi resta per lo meno ventiquattr'ore. Si ha la cura di gettarvelo a piccole porzioni e di rivoltarlo con attività, affinchè tutti i grani siano egualmente involti nella calce, ed affinchè i grani leggeri montino più facilmente alla superficie. Anche secondo questo metodo il grano, dopo levato dal latte di calce, vien fatto disseccare rivoltandolo frequentemente.

Questa pratica è buonissima, e dovrebbe essere preferita; si usa poco però, perchè domanda vasti recipienti, e cure troppo incomode. Pare, che chi brama di giungere ad un risultato, non abbia da trascurarne i mezzi; eppure è cosa di fatto, che assai sovente in agricoltura egualmente che nelle arti si arrischia di fallare un'operazione dispendiosa, per non voler portare la spesa fino al necessario suo punto, di perdere cioè cento franchi per lo desiderio di risparmiarne uno.

La calcinazione asciutta ha luogo, mescolando la biada con una porzione più o meno considerabile di calce in polvere, o che ridotta essa sia stata in tale stato con una operazione manuale, o per essere rimasta esposta ad un'aria umida. (Calce spenta all'aria.)

Molti coltivatori credono rendere la calcinazione più attiva, col mescolare alla calce dei sali; ma questi aumentano per lo più la loro spesa a pura perdita. Avendo la calcinazione per oggetto (conviene ripeterlo) di bruciare i glo-

betti della carie senza nuocere al germe del grano, resta evidente per tutti coloro, che hanno qualche nozione di chimica, che il sale marino, il salnitro, il sale di vetro, il tartaro vitriolato, l'allume, ed altri sali neutri sono assolutamente in questo caso superflui; che l'arsenico, il sublimato corrosivo, la coparosa verde, e la coparosa turchina, i quali a motivo della causticità loro propria agiscono sui globetti della carie quando sono soli, non producono più quest'effetto, quando mescolati sono con la calce, o perchè essa si frapponesse alle loro molecole, o perchè li decomponesse. Questi sali metallici, specialmente i due primi, sono poi oltracciò potenti veleni, che proscrivere si devono da qualunque operazione agraria.

Quelli fra i sali, che possono essere realmente utili in questo caso, sono gli alcali fissi (soda e potassa), e l'alcali volatile, perchè hanno la stessa natura d'azione della calce; ma siccome essi non sono indispensabili, e costano molto, così io non credo, che necessario sia adoperarli, a meno che non si trovino contenuti nell'acqua di lisciva, la quale essendo per lo più gettata via, riguardata può essere come di nessun valore. Vedi i vocaboli *ALCALI*, *SODA*, e *POTASSA*.

Vi sono anche molti coltivatori, che in vece d'adoperar acqua pura per estinguere la calce, si servono d'acqua di letame, d'urina, d'acqua in cui fu tenuto in sospensione lo sterco di gallina, di piccione, di bue, di cavallo, ec. Tutti questi ingredienti sono utili a spargersi sulle terre, sempre però in piccole quantità alla volta, ma in questo caso inutili si rendono del tutto. Di fatto, cosa succede quando mescolati vengono con la calce? Questo miscuglio forma un sapone, e la calce cessa d'essere caustica, e noi abbiamo già fatto vedere, che la causticità della calce è quella sola che deve agire in tale operazione.

Mi si dirà però, che il sapone ordinario è un mezzo opportuno di calcinazione: io risponderò affermativamente, aggiungendo nondimeno, ch'esso è buono quando è mal fatto; quando contiene cioè un eccesso d'alcali, od un eccesso di olio: l'alcali agisce come caustico, e l'olio come corpo grasso. La calce adoperata per fare un tal sapone sarà sempre perduta, e quantunque questa non sia una gran perdita, bisogna nondimeno evitarla: ogni operazione inutile si rende nociva per la sua sola inutilità.

La calcinazione più semplice sarà sempre, sotto qual si sia relazione, la calcinazione migliore. Mio consiglio sarà dunque sempre quello, di liquefare la calce, positivamente come

fanno i muratori, vale a dire in una buca scavata nella terra, rimestandola continuamente, ed aggiungendovi successivamente dell'acqua, finchè sia portata alla consistenza d'una densa pappa; di gettarvi il grano quando la calce è di già raffreddata; e di lasciarvelo dalle dodici alle ventiquattrore, secondo la forza della calce, rivoltandolo due o tre volte, perchè resti in ogni sua parte esposto alla di lei azione. Conviene soltanto evitare la troppa causticità della calce, affinchè non agisca sul germe del grano, e perciò dico d'attendere che si raffreddi, perchè allora dà meno motivo da temere l'eccesso della sua azione. Sarà indifferente il liquefare la calce coll'acqua fredda: indifferente sarà pure la proporzione della calce, purchè ve ne sia quanta basti per ricoprir tutto il grano. Il superfluo della calce non è già perduto, essendo essa un acconciamento eccellente. Vedi il vocabolo CALCE.

Quando il grano esce dalla calcinazione, è tumefatto dall'acqua, e per conseguenza più vicino di prima ad entrare in vegetazione; si suole nondimeno generalmente asciugarlo prima di seminarlo. Ciò si fa senza dubbio per la difficoltà di spargerlo sulla terra, quando è bagnato; a me sembra però, che dovesse bastare un semplice prosciugamento, che si potesse cioè seminarlo tosto che ha perduto quell'umido, che lo rende attaccaticcio. La grossezza maggiore del grano indurrebbe a seminare più rado, ciò che spesso è un vantaggio, e la polvere della calce non riescirebbe incomoda agli occhi ed alla gola dei seminatori, ciò che pur anche diventa sempre un vantaggio.

Non conviene in verun caso, come pur sogliono fare taluni, lavare il grano, che fu calcinato, per levarne la calce, essendosi assicurato Benedetto Prevôt, che una tale lozione rendeva più abbondante la carie; e di fatto bisogna ben supporre, che tutti i germogli seminiformi distrutti non restano nello stesso momento, per cui quelli che da principio si sottrassero all'azione della calce, distrutti vengono in seguito, lasciandoveli esposti più lungo tempo.

La pratica della calcinazione comincia fra noi a propagarsi nei paesi della grande coltivazione, ma diventata peranco non è generale. Tutti i coltivatori dovrebbero essere persuasi della sua importanza, e non mai trascurarla, finchè ritrovano carinata nelle loro raccolte una spiga sola. Felice me, se queste mie poche righe pervengono a diminuire il numero di coloro, che non conoscono ancora i suoi utili risultati! (B.)

CARIOFILATA. BOTANICA. Questa è l'ottava classe dei

fiori polipetali regolari di Tournefort. Il carattere proprio di questa classe è quello d'avere l'unghia, ossia la parte inferiore del petalo, attaccata al fondo d'un calice di un pezzo solo cilindrico, sugli orli del quale le lame dei petali si allargano, e si dispongono a ruota, come nel garofano. Vedi il vocabolo COROLLA.

CARLINA, *Carlina*. Genere di piante della singenesia eguale, e della famiglia delle cinaroccefale, che contiene una dozzina di specie, di cui tre si trovano nel caso di essere qui mentovate a motivo della loro abbondanza, e della loro utilità.

La CARLINA SENZA STELO, *Carlina acaulis*, conosciuta anche sotto il nome di *Camaleone bianco*, di *Carlo pinto*, e di *Carciofo salvatico*, è uniflora, quasi senza stelo, ed a foglie pennatofesse con intagli dentati e spinosi. Cresce naturalmente sulle montagne della Francia e della Germania, e da per tutto se ne mangiano i ricettacoli a foggia di carciofi, tanto crudi che cotti: le sue foglie si distendono sopra la terra, e coprono alle volte più di due piedi di diametro: il suo fiore non è largo mai meno di due pollici, e spesso quasi di quattro. Questa pianta è biennale come il carciofo, perchè il principale suo stelo perisce dopo di aver fiorito, e nascono poi intorno ad esso dei rimessitici, che prendono il suo posto. Il sapore del suo ricettacolo è quasi eguale a quello di una mandorla amara, e quello della sua radice è ancora più amaro: viene quest'ultima adoperata in medicina frequentemente per ravvivare le forze vitali, ed eccitare il corso delle urine: si fa essa seccare tanto per mangiarla nell'inverno, quanto per farne spedizioni lontane, giacchè per quanto abbondante esser possa nei siti, che le convengono (nelle Cevenne e nel Cantal io ne vidi la terra quasi interamente coperta), esso non può assoggettarsi alla coltivazione, e si tentò in vano d'introdurla nei giardini stessi del suo clima.

Se ne trova un'altra specie nei Pirenei e sulle Alpi, la quale è ancora più grande in tutte le sue parti, e questa è la CARLINA A FOGLIE D'ACANTO, *Carlina acanthifolia*, le di cui foglie sono per di sotto pelose. Io la trovai meno amara della precedente sulle montagne vulcaniche del Vicentino, ove si trova in grande abbondanza, senza che se ne sappia trarre un partito.

La CARLINA VOLGARE, *Carlina vulgaris*, ha i fiori numerosi, e disposti in corimbo terminale; è biennale, e si trova copiosa nei luoghi incolti ed aridi; la sua altezza media è d'un piede. Le capre ed i montoni la mangiano giovine, ma tutti gli animali la rifiutano adulta. Siccome nuoce essa alle

volte ai pascoli, bisogna così estirparla, tagliandola fra due terre con una vanga prima della sua fioritura: i suoi steli possono essere bruciati con vantaggio, o per fare la potassa, o per riscaldare i forni, o per aumentare la massa del letame. (B.)

CARNAME. Questo è il nome generico, sotto il quale distingueremo le parti molli, la carne, e soprattutto i muscoli di quelli fra i quadrupedi uccelli e pesci, che riconosciuti furono dagli uomini come i più propri a servir loro di nutrimento. Il carname differisce in qualità, secondo le specie d'animali, la loro età, il loro sesso, il loro stato salvatico o domestico, la quantità e qualità degli alimenti con cui furono nutriti, la robustezza loro acquistata o perduta; anche secondo che provveduti o privi sono degli organi della generazione e secondo finalmente il clima od il luogo da essi abitato.

Le preparazioni, alle quali sottomessi vengono i carnammi per renderli propri a comparire sulle nostre tavole, e per dare alla carne dei carnivori la delicatezza di quella degli erbivori, frugivori, e granivori, specialmente riserbate sono alla cucina, a quell'arte, che conosciuta fino dall'origine del mondo, inventata fu dal bisogno, perfezionata dal lusso, e dalla intemperanza portata al più elevato grado d'ogni ricercatezza; a quell'arte in somma, i di cui progressi interessare massimamente dovrebbero la società, se destinata a condire gli alimenti, altrettanto studio mettesse nel renderli salutari, quanto ne adopra per farli diventare gustosi. Queste preparazioni, celebrate da molti scrittori, sono tanto numerose, che il solo indicarle tutte lunga sarebbe e malagevole impresa; ricordare basterà quindi le procedure più atte a sottrarre per un certo tempo le sostanze animali alla putrefazione, e ad evitare che il loro uso non diventi nocivo alla salute.

DEI DIVERSI MEZZI DI CONSERVARE I CARNAMI.

Emergono talvolta delle circostanze, ove l'impossibilità di dare ad un certo numero d'uomini il carname fresco, in proporzione del consumo, necessaria rende la sostituzione di quello, che da certe pratiche particolari ridotto venne ad uno stato capace di servire di nutrimento principale ai marinai, e di sostenere i più lunghi viaggi senza alterarsi. Al vocabolo **INSALATURA** data viene un'idea di tali pratiche, ove il muriato di soda è proposto come un antisettico il più potente fra i conosciuti.

CARNAMI CONSERVATI NEL GRASSO.

L'olio, la sugna, il burro, ed il grasso servono anche essi a tal uso nei paesi, ove tali condimenti si trovano a basso prezzo. In Asia ed in Africa si conserva così il carname di cammello, cotto per metà, e diviso in pezzi, disposto nelle giare, versandovi sopra del burro fuso.

Ove l'olio è comune, serve questo fluido a conservare, per esempio, il tonno, il sermone, il luccio; ma necessario si rende, che questi pesci siano perfettamente freschi, ripuliti ed asciugati, tagliati in fette della grossezza d'uno, o tutto al più, di due pollici: con l'avvertenza che quando se ne leva una fetta, il resto rimanga sempre ben coperto del suo grasso.

Questi agenti della conservazione hanno qualche difetto, del quale però si possono correggere; il più incomodo è la loro disposizione di passare allo stato di rancidezza, e d'acquistare allora un sapore acre e forte, che da essi comunicato poi viene al carname od al pesce; facilissimo però si rende il distruggere un tal difetto. Basterà il sottometterli in precedenza all'operazione del burro fuso, di fare cioè svaporare la soverchia loro umidità, tenendoli cioè per un certo tempo sul fuoco nello stato fluido, e levandone con lo schiumatoio quella materia caciiosa od albuminosa, che si raduna alla superficie, e vi prende una forma semi-concreta.

CARNAMI MARINATI.

L'applicazione degli acidi utile si rende non solo alla conservazione dei frutti e dei legumi, ma offre eziandio vantaggi considerabili per le sostanze animali, minacciate di alterazione nei più intensi calori. Col far macerare il carname per quarantott'ore nell'aceto, si perviene ad intenerirlo, ed anche a correggere quel sapore aspro ed ammoniacale, che spesso si trova nel salvaggiume, ed anche nella carne degli animali da macello, specialmente in tempo della frega; bisogna confessare però, che tolti da questa specie di salamoia o marinata tali carnammi non hanno il loro proprio sapore, giacchè qualunque esser possa la precauzione usata in simili operazioni, il sapore d'aceto si fa sempre sentire; che se talvolta si rende esso gustoso, si bramerebbe pure il più delle volte, che fosse meno acuto, e perciò sarà a tal uopo preferibile l'aceto debole.

L'uso di conservare il pesce è molto più generale nei paesi settentrionali di quello che nei nostri: viene colà salato e mantenuto nell'olio non solo, ma vi si adopra di più anche l'aceto per prolungarne la durata fino a sei mesi.

Anche gli acidi minerali possono concorrere alla conservazione dei carnamì; ma non conviene poi ch'essi si trovino nell'ordinario loro stato di concentrazione, perchè allora agirebbero sulla loro tessitura, e li renderebbero coriacei; l'alcool rettificato è meno proprio esso pure dell'acquavite a questo genere d'operazione. Fu fatta la prova di lasciare del carneame per nove mesi nell'alcool a tredici gradi, e dopo un tempo sì lungo diede buonissimo brodo; e se l'acido muriatico viene esaltato, come un mezzo maraviglioso per dare ai carnamì un grato sapore, e per favorire la loro digestione, s'intenda sempre, che allungato esser deve in una gran quantità d'acqua.

Un altro fatto comprovante la preferenza, che dar si deve agli acidi indeboliti, per conservare parecchi giorni le sostanze animali in mezzo ai calori eccessivi dell'estate, e preservarle contro la naturale loro tendenza alla corruzione, si è l'operazione consistente nel farle macerare entro al latte coagulato; vi conservano esse non solo tutto il loro carattere, ma si osserva di più, ch'esse acquistano una migliore disposizione a cuocersi, diventano più delicate, e d'una digestione più facile. Questa pratica adottata nei dipartimenti dell'Alto e Basso-Reno, offre agli abitanti delle piccole comunità rurali, ove i macellai non ammazzano che una o due volte per settimana, il vantaggio di procurarsi sempre il carneame fresco.

CARNAMI AFFUMICATI.

I soldati, ai quali viene fatta talvolta la distribuzione del carneame per otto o dieci giorni, hanno l'uso d'assoggettarlo ad una preventiva leggiera disseccazione al fuoco ed al fumo, ciò che si chiama *affumicare*; riescono essi con questo mezzo a mangiarlo anche nel decimo giorno, se non egualmente saporito, sano almeno egualmente come se fosse fresco. Quei carnamì però, che si salano prima di affumicarli, come il manzo d'Amburgo, il lardo, la carne di porco, il presciutto, sono d'una conservazione assai più durevole, quando esposti vengano in un cammino ad una sufficiente distanza dalla fiamma di legno verde. Perdonano essi prima di tutto la soverchia loro umidità, provano una specie

di combinazione, la loro superficie si veste in seguito d'una specie di vernice nerognola, che li difende per un certo tempo dal rancidume, e dà loro un certo sapore di fumo, che generalmente non dispiace.

Non è da questa molto differente l'operazione praticata dagli Olandesi nel preparare le loro *aringhe affumate*; mentre tolti appena quei pesci dalla salamoia, sospesi vengono ad una certa specie di *camini* fatti a posta, sotto i quali si fa un fuoco capace di dare molto fumo, ove si dissecano in meno di ventiquattr'ore, e si ricoprono d'una vernice atta a ben conservarli.

CARNAMI DISECCATI.

La disseccazione è uno dei più validi mezzi per la conservazione dei carnamì. I Laponi se ne servono per prolungare la durata dei loro pesci, e la portano anzi al massimo di lei grado; ma più efficace diventa poi questa disseccazione quando viene applicata al carneame salato.

Trent'anni fa il sig. Cazalet, professore di fisica e di chimica a Bordò, presentato aveva una procedura per dissecare il manzo ed il montone, onde conservare il carneame fino a 5 e 6 anni. Consiste questa nel mettere il carneame disossato, e senza esser cotto, nella stufa, e verniciarlo poi o con la gomma, o con la colla di pesce, o con gelatina, senza lasciare verun vacuo: questo carneame fatto gonfiare nell'acqua, è ben preparato, erasi conservato saporito, quanto se fosse fresco.

Questo carneame può essere così mantenuto in un sito, ove non regnano che dieci o dodici gradi di calore, avvertendo di non collocarlo nelle cantine, perchè in quella parte inferiore della casa acquista sempre un gusto ingrato, specialmente se vi si trovasse in vicinanza un canale di qualche latrina, fosse questo anche rivestito d'un muro doppio.

Una temperatura al grado della congelazione diventa un efficace preservativo contro la putrefazione, per tutto il tempo in cui la sostanza animale vi resta esposta; da ciò proviene l'abitudine osservata nei climi rigidi del settentrione dell'Europa, di conservare il carneame nella neve, come anche quella di condizionare il pesce nel ghiaccio per inviarlo dalla Scozia ai mercati di Londra.

Esposto ad una temperatura sotto lo zero il carneame rimane dunque in quello stato di freschezza, che aveva nel momento, in cui restò sorpreso dal freddo: questo è il modo col quale gli abitanti del Canada custodiscono le loro prov-

vigioni di simil genere nel forte dell'inverno; ma quando si tratta poi di adoperare quel carname, assoggettarlo bisogna allo scioglimento insensibile della congelazione, onde perda il meno possibile del sapore suo naturale.

CARNAME COTTO.

Il carname di macello, ed il pollame arrostito ancora caldo, se cospersi vengono col sale pesto, coperti d'una carta netta, e trasportati ogni giorno da un piatto all'altro, possono conservarsi per un certo tempo; ma se annaffiati sono con qualche salsa o gelatina, quand'anche tenuti fossero in un recipiente, ove l'aria esteriore potesse penetrare difficilmente, il fluido diventa agro, e guasta ben presto il carname: si può quindi custodirlo meglio asciutto.

CARNAME ALTERATO.

Vana è la lusinga di chi crede risanare il carname già tocco da un principio d'alterazione, lavandolo replicatamente nell'acqua saturata d'acido carbonico, facendolo bollire in compagnia d'un sacchetto di carbone, o tuffando nel brodo, ove cotto viene quel carname, un carbone ardente: vero è, che coll'aiuto di queste precauzioni se ne può diminuire il difetto, ma non ha mai il colore, il sapore, la consistenza, e l'apparenza d'un carname fresco, quantunque mascherato a forza di condimenti.

Quando il pesce è giunto allo stato, che si chiama *spirante*, bisogna affrettarsi a vuotarlo, a lavarlo in diverse acque fresche, ed a cuocerlo in un brodo ristretto: se curato in tal guisa non ha il merito d'un pesce fresco, si potrà nondimeno mangiarlo nel giorno stesso, o nel giorno dopo senza repugnanza.

Nel momento attuale, in cui la Società d'agricoltura del dipartimento della Senna ha promulgato un eccitamento a tutti i suoi membri, come anche ai suoi corrispondenti stranieri non meno che nazionali, per trattare l'arte di conservare le sostanze alimentari, e di somministrare alla tavola del povero del pari che a quella del ricco per tutto il corso dell'anno una varietà di vivande, capace di accrescere per il primo i mezzi di sussistenza, e di moltiplicare per il secondo i mezzi della squisitezza, ci giova sperare, che le intenzioni di questa società, dirette all'utilità pubblica, verranno completamente soddisfatte, e che noi saremo debitori ben presto agli

sforzi del suo zelo d'una buona opera, domandata dai bisogni del commercio, della marina, e dell'economia domestica. (PAR.)

CARNE. Si dà volgarmente questo nome ai muscoli degli uomini e degli animali, quando considerati vengono di una maniera generale.

Contemplata sotto il punto di vista del nutrimento la carne de' buoi, delle vacche, dei montoni, dei porci, ec., quando essa è separata dal corpo, si chiama CARNAME. Vedi questo vocabolo.

Si dice, che un uomo, un bue, un cavallo sono bene in carne, quando sono grossi e forti.

Quando la carne degli animali morti è abbandonata all'aria libera, vien nominata CAROGNA. Vedi questo vocabolo.

A quest'ultimo articolo non meno che all'articolo INGRASSO si fa qui vedere, quanto sia eccellente la carne per fertilizzare le terre, e quanto siano da biasimarsi coloro, che ne perdono anche le più piccole porzioni.

Si dice anche la carne d'una mela, d'un melone, quantunque questa carne sia differente dalla fibra animale, e perciò anche i botanici vi sostituiscono il vocabolo polpa; ma siccome conformarsi conviene all'uso, si adopra così indistintamente in quest'opera il vocabolo carne, ed il vocabolo PORRA. Vedi quest'ultimo vocabolo. (B.)

CARNOSITA'. MEDICINA VETERINARIA. Così si chiamano quelle escrescenze carnose e fungose, che si formano nel canale dell'uretra degli animali.

Questa malattia è assai rara; e noi abbiamo incontrato una volta sola delle carnosità nel canale dell'uretra d'un asino. Faceva spesso questo animale degli sforzi per urinare, il getto dell'urinare era staccato, forcuto, e di traverso, ed una lunga tenta di piombo introdotta nel canale mi assicurò dell'esistenza di questo male.

Le carnosità possono portare delle conseguenze coll'accrescimento del loro volume, e ritenere possono intieramente l'orina restringendo il diametro del canale: sono esse difficilissime a guarirsi, per non dire incurabili. (R.)

CARNOSO. Uno stelo, una foglia, un frutto, che sono solidi e succulenti, si chiamano carnosì.

CAROGNA. Si dà questo nome ai cadaveri degli animali morti di malattia.

Le carogae sono schifose alla vista ed ingrate all'odorato non solo, ma il germe anche diventano di malattie putride le più maligne, tanto per gli uomini, quanto per gli ani-

mali domestici; e ad esse unicamente ascrivere si devono moltissime epidemie ed epizoozie, come fu provato dalle osservazioni moderne. E perchè dunque vengono esse abbandonate vicino alle abitazioni, lungo le strade pubbliche, ed anzi il più delle volte nei luoghi, ove nocive esser possono le loro emanazioni? L'interesse particolare, che in circostanza tale si trova d'accordo coll'interesse generale, non potrà combinarsi per determinare il coltivatore a sotterrarle? Esistono, io lo so, delle leggi di polizia, che ciò prescrivono come dovere, ma queste leggi non vengono eseguite; e l'indifferenza, con cui riguardate generalmente vengono le carogne, attribuire si deve all'ignoranza de' pericoli, che la conseguenza sono della loro prossimità. L'ammaestramento, l'ammaestramento, non cesserò io quindi mai d'esclamare, se dirizzato si vuole l'uomo di campagna non meno che l'uomo di città!

Riprensibili sono i coltivatori di lasciare le loro carogne decomorsi all'aria, tanto più che un ingrasso esse sono il più efficace che si possa mai adoperare. Il cadavere d'un cavallo putrefatto sotto terra feconda i suoi contorni per molti anni; che se levare si vuole la terra impregnata delle sue emanazioni alle fine del primo anno, può essa fecondare un quarto di campo molto meglio che parecchie vetture del più buon letame. Vedi il vocabolo INGRASSO.

Il carbonio somministrato da una carogna è tanto abbondante, che ammazza, che abbrucia, come si suol dire, non solo tutte quelle piante, sopra le quali si trova collocato, ma quelle eziandio che si trovano ad una certa distanza: con tutto ciò al termine di alcuni mesi i principii nutritivi sovrabbondanti, da essa deposti nella terra, si perdono in vapori, o cangiano di natura, ed allora vi si ristabilisce l'equilibrio, che fa germinare e vegetare altre piante con un vigore sorprendente. Il chenopodio volgare, o zampa d'oca, e la paperina sono le prime piante, che cominciano a pullulare sopra quel terreno troppo per anco attivo per quasi tutte le altre.

Una quantità d'insetti dei generi SILFO, Nicroforo, Copide, Nitidula, Mosca, ec. depongono le uova in tali cadaveri, che divorati poi sono dalle loro larve; ciò che li rende più presto atti a servire d'ingrasso alla terra, come io l'ho osservato infinite volte, ma diminuiscono essi poi la massa di quest'ingrasso.

I lupi, le volpi, i tassi, gli avvoltoi, i corvi, ed altri quadrupedi ed uccelli carnivori distruggono quelle carogne,

che lontane si trovano dall'abitato, e con ciò suppliscono alla trascuratezza dell'uomo; anzi per questo solo motivo viene proibito in America d'ammazzare gli avvoltoi. (B.)

CAROTA. *Daucus carotta*. Linneo la classifica nella pentandria diginia. La sua radice, grossa superiormente, va assottigliandosi, e resta come un filo alla sua estremità. (E questa conosciuta presso di noi sotto il nome di *Pastinache*: e perciò ben diversa dalle vere *Pastinache* degli Italiani; pianta che abbiamo indigena, ma che non è coltivata ne' nostri giardini per uso economico. Gus.) Si fa più o meno grossa secondo la qualità e profondità del terreno, e se vi trova abbondanza di nutrimento, anche senza sprofondarsi la sua parte inferiore diventa alla estremità grossa e rotonda. Spuntano dal collaro di questa radice in tutta la sua circonferenza delle foglie sottilmente intagliate d'un bel verde carico, dal centro delle quali sorge uno stelo erbaceo di tre in quattro piedi, ramoso, scannellato, peloso, provveduto di foglie alterne, e coronato da fiori bianchi, piccoli, e disposti ad ombelle: nel clima di Parigi fiorisce in giugno e luglio.

Le carote sono di varie specie; ma siccome, ad eccezione della carota comune e delle sue varietà, tutte le altre confinate vennero negli orti botanici, e non servono a verun uso, nè utile, nè dilettevole, così intendo io di occuparmi soltanto della prima, come la sola meritevole di tutta l'attenzione dei coltivatori, o considerata venga per un legume destinato al nutrimento dell'uomo, o contemplata per un foraggio opportuno ai bestiami.

COLTIVAZIONE DELLA CAROTA.

La carota, come quasi tutte le altre piante con la radice a fittone, domanda una terra piuttosto leggiera e dolce, ma senza essere troppo sabbiosa. Se la sabbia vi domina soverchiamente, l'acqua trova uno scolo troppo facile, e la freschezza del terreno non si può conservare se non col mezzo del letame, nocivo alla sua qualità, perchè la sua radice, sola parte adoperata per l'alimento dell'uomo, assorbendo l'umore del letame, acquista un sapore ingrato, e perde una parte di quelle proprietà, che considerare la fanno come un legume dei più sani. Applicare si dovrà dunque ad essa la regola generale per le piante con radici tuberoe ed erbacee, che servono di cibo all'uomo, regola che prescrive non dovervisi adoperare se non ingrassi assai consumati ed a piccole dosi al momento della semina. Se gli ortolani dei con-

torni di Parigi hanno in generale dei legumi d'un sapore piuttosto cattivo, ciò accade per la loro smania di concimarli, onde accelerarne la maturazione. La carota ha dunque bisogno d'una terra nè sabbiosa, nè argillosa, nè sassosa: se essa è magra viene concimata in autunno, e molti ortolani anzi non adoprano per tal radice che le terre concimate nell'anno antecedente, ed i coltivatori, che l'allevano a grande per lo nutrimento del loro bestiame, possono seguire anch'essi lo stesso metodo. Due sono i modi di coltivare la carota: il primo è quello degli ortolani, il secondo quello dei coltivatori, i quali riguardare la devono come uno dei migliori foraggi d'inverno.

Gli ortolani ne coltivano tre varietà, la bianca, la gialla d'arancio, e la rossa. Si vuole, che la bianca sia preferita in Italia, la gialla in Francia, e la rossa in Inghilterra: gl'Italiani e gl'Inglese avranno senza dubbio il loro motivo di rifiutare la gialla, ma certo si è, che in Francia essa è di tutte la più tenera, la più saporita, la più facile a cuocersi. L'abbate Rozier pretende, che la bianca tema l'umidità meno delle altre due; ma questa non è una ragione per procurarle la preferenza in Italia; ne sarebbe però una fortissima per adottarla in Inghilterra e sulle coste della Francia: queste rispettive parzialità devono dipendere da altri motivi.

Diversi autori citano come una quarta varietà la carota rotonda d'Olanda; ma l'abbate Rozier, ed il sig. Thouin la riguardano soltanto come una carota, che non ha potuto svilupparsi per aver incontrato degli ostacoli: l'abbate Rozier crede, che una forma tale sia dovuta alla qualità della terra, la quale essendo argillosa può essere penetrata difficilmente dalle radici, ma il sig. Thouin sostiene, che le terre in Olanda sono sabbiose, per cui se la carota ivi si dilata in grossezza piuttosto che in lunghezza, ciò proviene dal poco fondo di quelle terre. Io trovo questa ragione tanto più solida, che quasi tutte le terre da me osservate in Olanda erano assai sabbiose, e che se le carote incontrano in Francia qualche ostacolo da non poter superare, prendono la forma o forcuta o rotonda. Questa è un'esperienza facile a verificarsi nelle terre sassose; oltrèchè io medesimo mi trovo adesso possessore delle carote di questa varietà, di cui la semenza mi venne dall'Olanda, e vedo, che molte di esse si sono di già prolungate, nè dubito più, che raccogliendo la semenza anche di queste, e proseguendo la stessa esperienza per tre o quattro anni, deve perdersi affatto questa differenza di forma.

L'ortolano, che brama delle carote belle, dopo di aver

fatto scelta di buona semenza, e di opportuno terreno, deve dare alla terra una rivoltatura, la più profonda che gli verrà permessa dai suoi stromenti. Negli orti basta una sola rivoltatura, perchè ivi la terra viene smossa tanto spesso, da trovarvisi generalmente assai sminuzzata. Per una tale operazione si sceglie un bel giorno, per quanto lo comporta la stagione, ed indi si semina, dopo d'aver dato un colpo di erpice, se la terra non è ben divisa, sia al posto a file od a mano volante, sia in piantonaia. Le tavole sono di sei ed anche di cinque piedi, ridotte poi a cinque o quattro piedi da un sentiero d'un piede: vi si fa passar sopra un rastrello a denti larghi per non portar via la semenza; altri invece di adoperare il rastrello, calcano la tavola, e nei luoghi esposti ai venti che asciugano troppo presto la terra, la coprono col letame corto bene spezzato, e col terriccio: la terra non dev'essere calcata, se non quando è assai leggiera.

Io ho veduto adoperare tutte e tre queste maniere di seminare le carote, le ho adoperate io stesso, e credo quindi di poter sostenere, che il metodo di seminare sul posto a mano volante sia preferibile ai due altri. Gli ortolani dei contorni di Parigi, uomini per lo più sperimentati, non seminano mai diversamente; di fatto così si spicciavano più presto di quello che seminando a file, ed il loro terreno getta più folti i germogli; nè meno esposti sono essi, come coloro che seminano in piantonaia per trapiantare il getto, ad avere soltanto delle carote corte e forcate, essendo quasi impossibile di non ispezare, ripiantando, l'estremità del tenero e poco unito fittone, e parte della capellatura. Questi motivi devono determinare a seminare a mano volante e sul posto. Chi non può seminare a file, abbia l'attenzione di seminare assai rado. Il motivo però di seminare sugli orli mi sembra assai cattivo, perchè il fogliame delle carote ingombra da una parte il viale o sentiero, e dall'altra la tavola, nè so comprendere come abbia potuto essere adottato.

La semina in piantonaia sembra dipendere dal desiderio di collocare le radici a distanze eguali; e senza l'inconveniente sopraindicato, e senza la perdita d'un tempo a quell'epoca appunto assai prezioso, questo sarebbe certamente il metodo preferibile. Ecco la procedura da usarsi nel ripiantare.

Quando il collaro delle radici è grosso quanto una canna di penna, le radici si strappano con molta precauzione per non ispezarne la barba, e soprattutto il fittone, altrimenti, come fu di già detto, esse non si allungano più: si

lascia loro la terra che le circonda: si collocano, di mano in mano che levate vengono dalla terra, in panieri o corbelli, che si copriranno accuratamente per non esporre all'aria la barba, la quale rimarrebbe immediatamente disseccata: la terra dev'essere preparata prima, e frattanto che un operaio le strappa, l'altro le ripianta. Ripiantate appena, ed anche soltanto in parte, se si ripiantano molte, bisogna leggermente annaffiarle, e se il tempo è asciutto questi annaffiamenti si adoprano secondo il bisogno.

L'abbate Rozier suggerisce di mettere le radici appena levate dalla terra, ed una parte del loro stelo, in un mastello più o meno profondo, più o meno ripieno d'acqua, secondo la grossezza e lunghezza delle piante levate dalla terra. Quest'acqua fa, per suo avviso, che la terra si unisca più intimamente alla radice, ed impedisce poi soprattutto, che l'aria non agisca sovr'essa dal momento che vien levata dalla terra fino al momento d'esservi restituita, di modo che le foglie non appassiscono, e conservano la loro freschezza.

Questo suggerimento è buonissimo quando l'ortolanopresso non abbia la precauzione di collocare il giovine piantone in panieri coperti, e quando ritardare ne voglia la ripiantagione; ma nel caso contrario, io reputo una cura tale più nociva che utile, perchè l'acqua divide e separa la terra dalla barba, per cui questa si attacca alla radice, e diventa così inutile alla pianta.

Si comprende da questa relazione, che la ripiantagione della carota esige molto tempo, ed espone al pericolo di aver delle radici meno belle e forcute; adoperarla quindi non si deve se non nel caso che il terreno destinato a questa radice disponibile ancora non fosse al momento della semina, ovvero nei climi dove non si può seminare in piena terra che tardi per non arrischiare di perderle. Si ha il vantaggio allora di poter riparare la propria semina contro l'intemperie della stagione, e di sollecitare il momento di servirsene.

In molti orti unite alle carote si seminano le pastinache: quest'uso non può nuocere alle carote, perchè vi si adopera sempre la stessa quantità di semenza. Credo nondimeno, che sia meglio seminarle separatamente, perchè se una di queste piante perisce, si perde la metà del terreno, laddove se periscono piantate separatamente, se ne può fare un'altra semina. Altri ortolani gettano sulle loro tavole un poco di semenza di radicchio o di porri, e siccome levano queste piante per tempo, così atte sono esse a conservare la freschezza della terra senza nuocere alle carote. Le fave poi,

ch'io vidi più volte mescolate con esse, producono un cattivo effetto, perchè smungono la terra togliendole una parte del nutrimento delle carote, e privano di più queste dell'aria col folto loro fogliame.

Il tempo della seminazione delle carote varia secondo la varietà della temperatura, mentre seminate esse vengono da gennaio fino a settembre. Questa pianta, specialmente quando è gialla, teme il freddo e la grande umidità: non posso quindi assegnare un'epoca fissa per seminarla; farò soltanto osservare, che nei paesi, ove all'entrare della primavera si temono le piogge spesse e fredde, o le brinate troppo frequenti, ritardare bisogna la semina delle carote fino alla metà d'aprile, od al principio di maggio, a meno che non si possiedono delle buone esposizioni ben riparate, o non si abbiano i mezzi di difenderle con coperte. È nondimeno parere d'alcuni autori, che seminate in maggio nelle terre asciutte, le carote vanno in semenza; in tali terre converrà dunque seminare prima: altri pretendono, e con più ragione, che seminandole assai per tempo, molte di esse vanno parimente in semenza; ma questo inconveniente è da temersi poco. Le seminazioni di gennaio e febbraio si fanno per consumare il prodotto in estate: che se qualche pianta di queste vuole alzarsi per dare il seme, ciò che succede soltanto quando si lasciano troppo tempo in terra, basterà strapparle per rimediare al disordine. Per la provvista poi dell'autunno e dell'inverno, non conviene essere solleciti a seminare, ma si starà attendendo soltanto un tempo favorevole.

Fatta la semina, bisogna annaffiarla, se il tempo è asciutto, e quando il piantone è spuntato, si dovrà visitarlo mattina e sera, e specialmente nei terreni umidi. Gli autori che parlano della coltivazione di questa pianta, si contentano di esortare a sarchiarla, e non fanno menzione che di due soli dei suoi nemici, la zeccaruola, ed il verme bianco; ma gli ortolani, che coltivano questa pianta nei climi temperati e soprattutto nei terreni freschi, temono ancora di più le lumache, e specialmente le chioccioline. Nel dipartimento d'Ile-e-Vilaine, se l'inverno era stato mite, io era costretto di spargere il doppio di semenza, e di visitare le mie tavole mattina e sera. Questi animali l'attaccavano pochi giorni dopo la sua germinazione, ed io ne vidi uno di grandezza mediocre distruggerne dodici in venticinque minuti: quali stragi devono poi farne, se sono numerosi? Se io avessi in quel momento trascurato le mie tavole, tutto si sarebbe distrutto, ed avrebbersi dovuto ricominciare la coltivazione da capo.

Questo motivo, e le variazioni dell'aria a quell'epoca, devono indurre a seminare le carote più fitte del dovere; che se spuntano in soverchia quantità, resta sempre l'espedito di strapparne il superfluo alla prima sarchiatura. Nel sarchiare si abbia cura di sbarbicare affatto tutte le piante parassite, e perchè non diano nuovi getti, e perchè sminuzzolata resti la superficie della terra, che non sarebbe possibile d'intraversare quando la semina è stata fatta a mano volante. Se poi si è seminato a file, si può sarchiare ed intraversare nel tempo stesso, adoperando una zappetta a due denti. Il sig. Trolli consiglia di servirsi per l'ultima sarchiatura d'una lunga forca di ferro, simile a quella da letame, i di cui denti abbiano da quindici in sedici pollici di lunghezza, sopra sei o sette linee di larghezza: pretende egli, che le carote così sarchiate ed intraversate diventino più belle. È ben possibile, che un tale stromento produca quest'effetto, ma v'ha bisogno di molta destrezza per servirsene, senza ferire le radici, essendo questa una rivoltatura piuttosto che una intraversatura. Quando le carote hanno acquistato forza, soffocano con le loro foglie moltissime piante parassite, che vanno spuntando in quel tempo, e conservano con lo stesso mezzo l'umidità sufficiente alla loro vegetazione. Non hanno esse allora più da temere che la ZECCARUOLA, e soprattutto il VERME BIANCO. Vedi questi due vocaboli. Molti ortolani tagliano una o due volte le sue foglie fino al momento della raccolta, persuasi, che con questa mutilazione determinare si possa il sugo a restare nella radice, ed aumentarne il volume. Questo modo di ragionare e d'operare sarebbe buono, se le foglie traessero il nutrimento loro dalla radice, senza darne ad essa, e se l'alternativa del movimento del sugo nei due versi indispensabile non fosse per elaborare gli umori, e perfezionarli; oltacciò accade, che appena tagliato il fogliame, la pianta viene determinata per necessità a gettarne dell'altro, e questa riproduzione ritardar deve gli avanzamenti della radice. Quindi è, che tutti i saggi da me fatti in questo genere non mi sono mai riusciti, ed invito perciò i dilettanti e gli ortolani, che ne coltivano, o per proprio uso, o per commercio, ad abbandonare un metodo capace soltanto di nuocere alla qualità delle radici. Siccome poi io non ho mai trovato se non una lievissima differenza nel volume delle radici, alle quali erano state tagliate le foglie, così mi pare, che coloro i quali coltivano questa pianta come foraggio, possono tagliarne una volta le foglie senza pericolo. I bestiami le mangiano con avidità, e questo può essere un prezioso spediente

nelle annate asciutte, perchè siffatto foraggio allora supplisce alla rarità di tutti gli altri.

Le carote si raccolgono in vari tempi, e gli ortolani instruiti se ne procurano in tutte le stagioni; ma il momento della raccolta più grande arriva all'avvicinarsi dell'inverno, specialmente nei luoghi ove si sentono le forti gelate, ed in quelli dove sogliono più facilmente moltiplicarsi i topi, perchè essi mangiano queste radici con la massima avidità.

Per istrappare le carote si adoprano le solite forche a tre denti, o quelle a denti piatti, perchè queste tagliano le radici meno delle vanghe, e prima di strapparle si ha la attenzione di tagliarne le foglie, ciò che si può fare prestissimo adoperando la falce.

Di mano in mano, che si strappano le carote si gettano via quelle, che sono guastate; se ne scelgono anche tutte le piccole, per darle ai bestiami od ai polli, o per impiegarle subito all'uso della cucina. Le più belle vengono trasportate nello stanzone degli erbaggi, o nelle cantine: ivi si sparge sulla terra un poco di sabbia, e sopra vi si stende uno strato di carote, avvicinando fra loro tutte le teste dallo stesso lato; se si appoggiano ad un muro, non se ne colloca che una fila sola, con le radici verso il muro, e le teste dal lato opposto; nel caso poi che si possa allontanarsi dal muro, se ne dispongono due file, con le estremità delle radici che si toccano, e le teste esposte all'aria dai due lati. Questo primo strato viene coperto di sabbia, e se ne mette un secondo, ec., e si alzano così questi strati, quando più si brama d'alzarli, o quanto più lo permette l'elevatezza del locale. Alcuni prima di così riporle le lavano; altri, e questi sono i più, le lasciano come sono uscite dalla terra: e così si conservano fino ad aprile.

Quegli ortolani, che mancano di località opportune a ricovrare la carote, ma che hanno poi la facilità di raccogliere delle foglie o della felce, le coprono quando si avvanza il freddo, ed in proporzione del bisogno aumentano le coperte: sotto queste coperte le carote si conservano benissimo, e di là si vanno levanda a misura del consumo. Ma i coltivatori poi, che hanno campi intieri seminati di queste piante, e che non hanno stanzone, e non possono nemmeno coprirle, potrebbero adoperare un altro mezzo. Nel coprire le loro cataste di paglia bianca, potrebbero lasciarvi nel centro un vuoto, largo tre piedi, alto quattro o cinque, e lungo in proporzione alla quantità delle carote; dovrebbero aver l'avvertenza di dare in quella parte al terreno un'elevazione mag-

giore, perchè le acque non vi potessero penetrare; il lato del mezzogiorno lasciato aperto, o chiuso all'uopo con covoni di paglia, servirebbe per introdurre le piante e levarnele. Questo mezzo medesimo sarebbe anche utile per la conservazione dei pomi di terra, senza che intaccati venissero dal gelo.

Alcuni ortolani tagliano quella parte del collaro, dalla quale spuntano le foglie, per arrestarne la vegetazione, ma io sono d'opinione, che con questo metodo esse si guastino più facilmente.

In certi paesi si seguono per la loro conservazione ben altri metodi. Si scava una fossa, il di cui fondo e lati vestiti vengono di paglia: vi si ripongono le carote a strati alternativi con paglia: si ricopre il tutto con poca paglia, alla quale si sovrappone una parte della terra scavata dalla fossa, o piuttosto vi si forma sopra uno strato di paglia grosso abbastanza per impedire l'ingresso al gelo.

Il sig. Gardner, per preservare le sue carote dalle gelate, adopra un mezzo singolare, di cui in Francia non ho veduto far uso. Consiste questo nel tenere una botte piena di acqua nello stesso locale, ove si trovano la carote, e nel vuotare quell'acqua quando si congela, riempiendo la botte con acqua nuova. Fintanto che nella botte vi sarà dell'acqua, le carote, i pomi di terra, ec. non si congeleranno mai, secondo le sue pretese esperienze.

Tali sono le cure adoperate dagli ortolani nei climi esposti alle gelate forti per avere carote in tutto l'inverno ed al principio di primavera. Nei dipartimenti poi del mezzogiorno, e sulle rive del mare, ove il gelo è più raro, le carote restano in terra, e vi si conservano bene; ma siccome in primavera sono solite di tallire, e le loro radici allora diventano dure e legnose, così per averne sino al momento, in cui possono essere raccolte quelle che seminate furono in gennaio si è costretti di formarne alcune tavole alla fine d'agosto, od al principio di settembre. Questi giovani piantoni domandano per tutto l'inverno molte cure, e buona coperta: in primavera sono essi in gran movimento di vegetazione, ma non vanno in semenza, che dopo d'aver acquistato forza, due mesi circa cioè dopo gli altri; e se sono tenuti con diligenza, continuano ad esser buoni, fino che arriva la raccolta delle carote seminate per tempo, e così se ne possono avere per tutto l'anno.

Taluno resterà forse sorpreso nel sentirsi indicare tanti mezzi per conservare un vegetabile dei comuni, e per aver-

ne in tutto il tempo dell'anno; cesserà però la sorpresa, quando riflettere si voglia, quanto sia sana questa radice, di facile digestione, e propria all'alimento dell'uomo, non meno che degli animali più utili, come i buoi, le vacche, i cavalli, i montoni, lo stesso pollame, e si riconoscerà allora l'utilità di propagarne la coltivazione.

Sentirà meglio ancora questa utilità chi arriverà a convincersi, che le carote sono assai desiderate da tutti i bestiami, i quali mostrano di preferirle a qualunque altro cibo, quando vi sono abituati, ed anzi conservano la loro salute, e sono dopo la cicoria salvatica il più sano alimento da darsi ad essi in preferenza di qualunque altro, quando sono ammalati; ch'esse insinuano loro forza, e possono essere sostituite all'orzo ed all'avena, quando essi affaticano, date però in doppia dose; che li ingrassano in poco tempo; che somministrano nello stesso terreno tanta quantità di nutrimento, ed anche maggiore dei più abbondanti foraggi; che la loro coltivazione infine è uno dei metodi più plausibili d'adoprarsi per l'avvicendamento delle terre. Per quanto copiosa sia la loro raccolta, le terre non ne sembrano mai estenuate per cui copiose si mostrano del pari le raccolte, che la succedono, del frumento e delle altre graminacee. Questo vantaggio, di cui in seguito darò alcuni esempi, è incalcolabile, e deve determinare i coltivatori più illuminati ad occuparsi di questa radice, ed a dare un esempio, la di cui utilità sarà riconosciuta ben presto da quelli fra i loro vicini, che non sanno cedere ai consigli, ma che han no bisogno d'esperienze fatte sotto gli occhi loro. La distruzione, o per lo meno la diminuzione delle piante parassite, sarebbe anch'essa una conseguenza necessaria di questa coltivazione; i benefici finalmente, ch'essa procurerebbe ai coltivatori, porgendo loro una grande facilità d'allevare e d'ingrassare un gran numero di bestiami, ridonderebbe nella più florida loro agiatezza, e li metterebbe al caso d'anticipare le spese, per migliorare la loro terra. Se poi a tutti questi vantaggi si aggiunge quello del risparmio dei grani, e d'un aumento considerabile di bestiami, si scorgeranno in questa coltivazione mezzi potenti per aumentare la popolazione, e le ricchezze dello Stato.

Molti coltivatori, considerando quanto vantaggiose siano le carote per gli avvicendamenti, supposero, che le loro radici per essere a fittone non ismungessero punto la terra, e che col farle discendere ad una grande profondità, si riuscirebbe di conservare intatti da qualunque suo assorbimento alla superficie tutti quegli umori, che necessari si rendono

alla vegetazione del frumento, e di altre graminee. Quest'opinione è fondata sopra ben ragionati motivi; ma io m'induco a credere, che quand'anche la radice non consumi tutti gli umori, che si trovano alla superficie, ne ritrae nondimeno una parte per suo nutrimento. Oso aggiungere ancora, che io non tengo questa per la ragione principale fra quelle, che rendono le carote tanto preziose per gli avvicendamenti, stante la proprietà loro di non nuocere alle graminee; ma credo in vece, che ogni pianta avendo per la sua sussistenza bisogno di tali o tali altri umori, quelli che convengono alle graminee possono non convenire alle carote, e ad altre radici a fittone, ond'è che rispettivamente si concedono il necessario loro alimento.

Gli ortolani desiderosi di avere belle carote, e di impedire, che non degenerino, non mancano mai all'atto di strapparne, di sceglierne un certo numero fra le più belle: queste vengono raccolte nello stanzone, o piuttosto piantate in un quadro separato, ove rimangono coperte nell'inverno, secondo il bisogno, di paglia, di foglie o di felce: in primavera poi vengono intraversate e sarchiate. Chi ebbe la precauzione di piantarne un numero grande abbastanza per poterne fare una scelta, prende soltanto i semi della circonferenza dell'ombella principale, e rifiuta gli altri. Questo motivo deve determinare tutti gli ortolani a raccogliere il seme da loro stessi, dovendo essi ben comprendere, che quei giardinieri, i quali vendono le sementi ai mercanti, raccolgono la totalità senza distinzione veruna.

Il seme è buono per due anni, ma migliore nel primo, e può essere anche sparso appena raccolto. Tolto dalla pianta viene esso lasciato per otto o quindici giorni al sole, indi se ne legano insieme alcuni steli, e si sospendono al soffitto in un luogo asciutto. Quando si vuol servirsene, si espone di nuovo il seme per una o due ore al sole, e poi conviene strofinarlo con le mani per istaccarne i peli, che senza questa precauzione terrebbero unite varie sementi, ed impedirebbero la semina eguale.

Mal grado il pregiudizio stabilito generalmente in favore del seme nuovo, il sig. Tessier propende per quello di due anni, ed invita gli agricoltori a comprovare il fatto con ripetute esperienze. Questo egregio e dotto coltivatore deduce per motivo, che i semi dei cavoli-fiori e dei meloni non producono frutti veramente belli, che quando sono vecchi. Io credo però, ch'egli cangerebbe opinione, e si unirebbe al mio parere, se i molteplici suoi lavori gli lasciassero tempo

abbastanza per riflettere sulla differenza, che si trova fra lo andamento dei frutti, e quello del corpo delle piante e delle sue radici, quando l'uomo s'allontana più o meno dalle leggi generali della natura per modificare le piante. Una coltivazione ed un nutrimento diverso, il ritardo d'un anno per la semenza producono necessariamente modificazioni: lo stesso si dica degl'innesti, ec. Talora si aumenta il vigore delle piante senza cangiare la qualità dei frutti, ed allora soltanto si tratta di trovare un terreno più adattato alla pianta e più abbondante di nutrimento: in questo caso la pianta non fa che aumentare il suo volume. Volendo poi al contrario modificare la pianta, aumentare il volume ed il sapore dei suoi frutti, vi si riesce sovente, ma quasi sempre in pregiudizio della pianta, che con questa modificazione perde il suo vigore e la sua estensione. I semi conservati per diversi anni tendono a produrre questo effetto, e per seguire il paragone del sig. Tessier, se il seme del melone di due o tre anni dà frutti più belli, la pianta n'è meno vigorosa, che quella del seme d'un anno. Nella carota poi non è già il frutto o la semenza che si ricerca, ma la radice; per farle dunque prendere tutta l'estensione, di cui è suscettibile, bisogna seguire le leggi generali della natura, senza cercare di modificarle, e contentarsi soltanto di facilitare il suo sviluppo, somministrandole un nutrimento abbondante, ed una terra dolce, in cui penetrare essa possa e distendersi senza ostacolo. Credo di poter quindi conchiudere, che preferibile sia il seme d'un anno, e che tutte l'esperienze di questo genere non potrebbero far altro, che confermare il mio parere.

Il seme di due anni può meritare nondimeno la preferenza in una circostanza particolare, quando si semina cioè nell'autunno, per avere delle carote in primavera, che suppliscano a quelle raccolte nell'anno antecedente, ovvero nei mesi di gennaio e febbraio, per non esserne senza, quando queste ultime sono consumate, o andate in semenza. Siccome l'esperienza, d'accordo con la mia teorica, ha dimostrato, che le piante dei semi vecchi sono più difficili a tallire che quelle dei semi nuovi, e che il difetto delle sementi d'autunno e d'inverno è quello di gettare troppo presto il loro stelo, così preferire si dovrà il seme di due anni, quando si vorrà darlo alla terra in quelle due epoche.

Lo stesso autore esaminando il fatto citato dagli ortolani, che i piedi delle carote, andati in semenza, determinano i loro vicini ad andarvi anch'essi, e confrontando questo fatto con ciò che succede al frumento, il quale si matura più pre-

sto, quando è mescolato con la segala, propone di seminare alternativamente in una tavola una fila di seme nuovo ed una di seme vecchio, frattanto che la tavola vicina seminata sia metà di seme nuovo, e metà di seme vecchio.

Essendo il fatto relativo alle carote ed al frumento un effetto necessario delle leggi sopra la vegetazione, inutile mi sembra il confermarlo con nuove esperienze. Le reiterate esperienze sono necessarie soltanto allora, che si ha bisogno di verificare i risultati ottenuti dalla modificazione degli effetti di queste leggi.

Alcune di queste leggi sono ora conosciute: si sa, che le piante incomodate nel crescimento loro verticale o laterale da qualche causa accidentale, si distendono per un altro verso: si sa in oltre, che le piante hanno bisogno d'aria e di luce, e che se ne restano in parte prive, germogliano esse in modo da liberarsi degli ostacoli, che cercano di privarnele. È facile perciò il dimostrare, ciò che giustificato viene dall'esperienza, che quando le carote talliscono, privano le altre loro vicine d'aria e di luce, e le obbligano quindi a tallire anch'esse, e che la segala producendo lo stesso effetto sopra il frumento accelera così anch'essa la sua maturazione.

Rispettivamente alle esperienze proposte dall'autore, mi pare, che i risultati ne possano essere facilmente preveduti: la mezza tavola di seme nuovo sarebbe la prima a tallire per essere il più vigoroso; la tavola col seme mescolato di uno o di due anni la seguirebbe da presso; le mezza tavola di seme di due anni sarebbe l'ultima a dare steli.

Questi principii devono determinare i coltivatori a non tenere troppo fitte le loro carote, specialmente quelle seminate in autunno e sul finir dell'inverno; che se discapitano nella quantità, compensati abbondantemente saranno con la bellezza delle radici.

La condotta indicata qui sopra per la coltivazione della carota può convenire bensì agli ortolani; ma i coltivatori, che adoprano questa radice come foraggio, devono servirsi di mezzi più solleciti e meno dispendiosi. Le buone qualità di questa radice, presa per foraggio, determinarono di già i nostri vicini a coltivarla in grande, ed i loro metodi, riportati da Rozier, da Tessier, e dal Dizionario di storia naturale, non sono punto dispregevoli; credo io nondimeno di dovervi aggiungere quello, che vidi praticarsi nelle vicinanze del mio paese nativo, e che preferibile mi sembra agli altri, quando si possano avere braccia sufficienti per metterlo

in esecuzione. Non è già, che si coltivino molte carote nella Bassa-Bretagna, dove anzi il contadino preferisce la pastinaca, con cui nutre i suoi cavalli; ma molti fra essi vi mescolano anche le carote, e questo miscuglio va crescendo insensibilmente nei contorni delle città, ove debole si è il consumo delle pastinache, e sempre maggiore quello delle carote. La coltivazione delle pastinache essendo d'altronde la stessa di quella delle carote, sarà utile del pari di farla conoscere.

Ecco il loro metodo: essendo le loro terre generalmente più leggiere che forti, scelgono essi nelle loro *terre calde* (espressione usata per distinguere le terre acconciate col letame, da quelle acconciate per *cinefazione*) i pezzi o parchi più vicini all'abitato, quelli cioè ove fu seminato nell'anno antecedente dell'orzo o del frumento, e poi concimati in proporzione alle due raccolte, che ne vogliono ricavare; perchè in generale non concimano essi la terra nel seminare le carote, e le pastinache, specialmente vicino alle città grandi, ove vendono parte della loro raccolta, acquistando esse dal concime un sapore ingrato, che le farebbe rigettare.

Dopo la raccolta del frumento o dell'orzo aspettano fino a marzo per rivoltare le loro terre: questa direzione mi sembrò sulle prime stravagante, giacchè una rivoltatura data dopo la raccolta dei grani diverrebbe essenziale a quell'epoca; ma i coltivatori trovano pure il loro vantaggio nel non rivoltarla. Siccome l'autunno è in quel clima per lo più umido, e rare volte freddo, così la terra vi si vede ben presto coperta di piante, che diventano alla fine d'autunno ed anche per gran parte dell'inverno una risorsa in quel tempo preziosa per lo pascolo. I semi in oltre di quasi tutte le piante parassite o germinano, o servono di nutrimento agli uccelli, quando in vece una rivoltatura data in autunno le sprofonderebbe nella terra, ove si conserverebbero sane. Io faccio quest'osservazione, onde mettere i coltivatori a portata di giudicare sui vantaggi od inconvenienti, secondo i climi da essi abitati.

Nel mese di marzo gli arrendatori vanno d'intelligenza per riunire un numero sufficiente d'operai, i quali siano capaci di fare un giorno con la vanga lo stesso lavoro, che far potrebbe l'aratro. Ogni operaio porta la sua vanga: si comincia dal far sollevare le zolle coll'aratro, ed a misura che l'aratro va avanti, gli operai si accingono al lavoro vangando la parte scoperta dall'aratro, e gettando la terra sulle zolle, ed in tal guisa vanno scavando un piccolo fosso. L'a-

ratro al suo ritorno getta in quel fosso le zolle della terra da esso scoperta, e gli operai seguendo l'aratro ricoprono quelle zolle vangando la terra scoperta: così si continua, fintanto che quel pezzo di terra sia intieramente rivoltato. Questo metodo ha parecchi vantaggi: accelera il lavoro degli operai col mezzo dell'aratro, che fa la metà dell'opera: rivoltando la terra quanto più profondamente è possibile, internandosi cioè fino a diciotto o venti pollici, punto essenziale per le radici: tutte le piante cattive vengono finalmente sotterrate ad una grande profondità, cosicchè decomponendosi queste, somministrano alimento alle radici che vi si fanno nascere in appresso.

Di mano in mano che l'aratro e gli operai vanno avanzandosi, altri operai vanno seguendo i primi per appianare la terra, e rompere le zolle, se ve ne sono ancora. Si servono essi a tal uopo di rastrelli: questo è uno stromento mannicato come la zappa che si adopera nei contorni di Parigi, ma con manico molto più lungo: è diverso poi anche nella forma per essere piatto, e rotondo a cerchio, laddove il taglio della zappa è dritto, e la zappa stessa porta la forma d'un quadrilungo rotondato alquanto vicino al tubo che dà ingresso al manico.

Nel giorno dopo si semina e si erpica: nei distretti, ove si teme la siccità in primavera, si dà una piccola *letamata* prima di seminare. Si sarchia e s'intraversa due volte, e se i piantoni sono troppi se ne strappa una parte: all'avvicinarsi dell'inverno si tagliano le foglie, e le radici si sbarbicano a misura che si vanno consumando.

Tale si è il metodo usato in quella parte della Francia per la coltivazione delle carote e delle pastinache, e dà esso una prova e dell'intelligenza dei coltivatori, e della concordia che regna fra loro. Non saprei dire, se adottato viene un tal uso in qualche altro dipartimento oltre a quello di Finisterre, e se gl'Inglesi coltivato abbiano la carota in grande prima dei Bretoni, ma posso dire bensì con sicurezza che questo metodo si continua ad adoperare in quel dipartimento già da un secolo e più.

Da un mezzo secolo circa coltivano gl'Inglesi questa radice come foraggio. La memoria del sig. Roberto Billington su tal materia nelle più minute spiegazioni; e siccome tutti gli autori, che la citarono, l'hanno copiata parola per parola, così credo anch'io di dover seguire il loro esempio, per evitare la tema di togliere nell'analizzarla alcune di quelle spiegazioni, che interessare potrebbero i dilettanti.

» Nel 1763 io sparsi la semenza delle carote sopra trenta campi e mezzo di terra. Tutto questo spazio era diviso in tre porzioni: il primo pezzo di tredici campi aveva dato nel 1762 del frumento; il secondo di mezzo campo solo, aveva portato del trifoglio; ed il terzo di diciassette campi aveva in quell'anno prodotto delle rape. Il pezzo dei tredici campi è una terra fredda, tenace, e cattiva, che posa sopra una specie d'argilla; il secondo è una terra mista sopra un fondo di terra grassa ed umida; i diciassette campi possono essere divisi in due parti, l'una di quattordici, l'altra di tre campi, ma tanto l'una che l'altra formano una terra leggiera, ch'era stata da me poco prima acconciata con della marna. La prima è un suolo eccellente ben temperato, che posa sopra un fondo di mollassa imperfetta.

» Io arai il mio campo per lo frumento e trifoglio sul principio di novembre; imperciocchè una cosa, della quale mi hanno convinto tutte le osservazioni da me fatte, da che intrapresi questa coltivazione, si è, che seminando le carote sopra un campo di trifoglio, e di frumento, e di ciò che gl'Inglesi chiamano *reygras*, la terra non può mai essere arata abbastanza per tempo, onde il freddo e la neve possano dividerla, e renderla propria a ricevere una semenza sì piccola; e quanto più è la terra dura e tenace, tanto più necessaria diventa una tale attenzione: il campo, che mi aveva dato soltanto le rape, fu da me lasciato riposare fino a tutto gennaio, supponendo, che bastasse rivoltarlo allora, giacchè la terra era stata intieramente sgombrata da tutte le erbe cattive mediante le rivoltature e colture da essa ricevute coll'erpice nell'estate precedente.

» Dei tredici campi di terra a frumento sei erano stati lavorati, come se la terra dovesse essere seminata di nuovo a frumento, e non a carote: sopra quattro e mezzo io non portai verun ingrasso, e due e mezzo preparati vennero semplicemente per ricevere delle carote. Il campo di trifoglio fu lavorato dello stesso modo, e dei diciassette campi, ove nel 1762 io aveva raccolto delle rape, una parte aveva servito di *pastorizia*, e tutta la raccolta delle rape consumata vi venne dalle pecore e dall'armento minuto.

» Io trovo, che quattro libbre di semenza bastano per seminare un campo, e prima di spargervela, bisogna aver la cura di passarla per un setaccio fine, e di strofinarla tra le mani, per ispogiarla di tutto ciò, ch'è inutile alla semina.

» Passano ordinariamente tre settimane ed alle volte an-

che più, prima che spuntino le giovani pianticelle, e questo è il principale vantaggio, senza parlare della differenza tra la spesa voluta per le rape, e quella domandata dalle carote. (Le carote hanno in oltre il vantaggio d'essere più sane e più nutritive.) Quelle, ch'io seminai in aprile sul campo del trifoglio, furono le prime in istato d'essere sarchiate benchè seminate le ultime. I campi del frumento e del trifoglio furono da me arati tre volte, ed il campo delle rape soltanto due, la prima superficiale, la seconda a tutta la profondità permessa dalla natura del terreno: dopo queste arature io seminai le carote.

» È necessario di sarchiare le carote giovani, senza timore che la sarchiatura sia ad esse incomoda, quantunque coperte si trovino d'erbe cattive poco tempo prima di essere sarchiate, e coperte si trovino poi di terra dopo quest'operazione: non pare però, che dopo d'essere state ripulite di nuovo esse soffrano verun danno.

» Il nostro sarchio ha sei pollici di lunghezza, e quando l'erbe cattive non siano eccessivamente abbondanti, a farle sarchiare la prima volta non costa più di sei lire per campo. Se per accidente sopraggiungesse molta pioggia, e la terra fosse umida prima d'essere stata seminata; o se passasse un lungo intervallo fra il tempo del seminare, e quello del sarchiare; o se per tutte queste ragioni unite la terra si trovasse coperta d'erbe cattive, la sarchiatura potrà costare allora da 7 fino a 9 lire per campo. Dieci o quindici giorni dopo di aver fatto sarchiare le mie carote, feci passare l'erpice sulla semina, tanto per levarvi l'erbe cattive, quanto per non lasciarvele crescere di nuovo, accidente che arriverebbe verisimilmente senza questa precauzione, specialmente se il tempo continuasse ad essere piovoso. L'erpice poi, ben lungi dal far danno alle giovani piante, porta ad esse anzi vantaggio, perchè nel tempo stesso che va sterminando l'erbe cattive, procura ad esse terra fresca.

» Tre settimane dopo la prima erpicatura io faccio seguire una seconda sarchiatura, nel caso che il campo non sia ben netto, e rimondato d'erbe cattive: lavoro che costa altre tre lire, e qualche cosa forse di più, secondo che il campo è più o meno ingombro d'erbe cattive. Se dopo tutto questo v'è ancora qualche resto, ciò che può facilmente succedere; se durante la seconda sarchiatura piove spesso, vi faccio passar sopra l'erpice un'altra volta: ho fatto nondimeno l'osservazione più d'una volta, che essendo il tempo favorevole, e facendo gli operai il loro dovere, le carote sarchiate ed erpiccate una volta sola, erano nette egualmente, come quel-

le che feci sarchiare due volte, ed erpicare a varie riprese.

» Ora mi conviene dare la spiegazione dei vantaggi ottenuti nel 1763 sopra le diverse porzioni di terreno da me indicate. Le carote meglio riuscite furono quelle dei due campi e mezzo che mi diedero nell'anno antecedente frumento. L'abate Rozier accenna i motivi d'una tale riuscita in quel terreno: il frumento, dice egli, assorbito non aveva gli umori della superficie del suolo, che ad alcuni pollici di profondità, e perciò la carota col suo fitone poté approfittare degli umori dello strato inferiore, laddove le rape ed il trifoglio assorbito avevano anche gli umori dello strato inferiore.

» Le carote estratte dal campo di frumento avevano due piedi di lunghezza, e da 12 in 14 pollici di circonferenza alla parte superiore. Sopra i due campi e mezzo raccolsi da 22 a 24 carretti di carote per campo, in tutto 55 o 56 carretti: i sei campi e mezzo, concimati, come se vi si avesse voluto seminare del frumento, mi resero da 18 fino a 24 carretti per campo: i quattro campi in fine non concimati produssero da 12 fino a 24 carretti per campo.

» Sul pezzo di terreno di 17 campi io non aveva fatto che una meschina raccolta di rape nell'anno precedente, e nondimeno ciascuno di quei campi produsse da 16 a 18 carretti: io parlo di 14 campi, perchè i tre altri resero pochissimo, di modo che io calcolo d'aver raccolto sopra i 17 campi, che avevano antecedentemente portato delle rape, 270 carretti circa di carote, i quali uniti ai primi formano un prodotto di 510 carretti, e dò poi a questo prodotto di carote il valore di 1000 carretti di rape, o di 300 carretti di fieno; tutti calcoli da me fondati sull'esperienza.

» Il miglior metodo per cavare le carote dalla terra è per mio avviso quello di adoperarvi una forca a quattro punte: un uomo apre con tale stromento la terra alla profondità di sei in 8 pollici, senza danneggiare le carote, un fanciullo lo segue, le raccoglie e le colloca in mucchi.

» Io m'avvidi che ogni specie di bestiame mangia i cavoli con la stessa avidità come le rape, ma che accostumati gli animali insensibilmente a mangiare le carote cominciano a preferirle ai cavoli. Io trasportai prima i cavoli e le carote, poi le carote e le rape, dal campo ove erano cresciute le rape, in un recinto, ed ivi senz'altra preparazione che quella di scuotere un poco la terra, le dispersi sul suolo, affinchè l'armento potesse mangiare il tutto mescolato insieme.

» La prima mandra nutrita a questo modo era di 12 buoi e 40 montoni, di soli due anni, una vacca, ed una

giovenca di tre anni; a questi aggiunsi in fine 17 buoi venuti dalla Scozia.

» Fare qui debbo l'osservazione, che dopo di aver consumato la mia provvista di cavoli, adoperai per alcuni giorni un carico di rape, che misto a tre carichi di carote bastò per alimentare tutto questo armento. Da ciò ho potuto ragionevolmente concludere, che un carico di carote equivale a due carichi di rape circa, e che le carote sono atte ad ingrassare i bestiami più di qualunque altro foraggio. Da principio sdegnano essi un tal cibo, ma pervenuti ad accostumarsi lo preferiscono ad ogni altro.

La gran quantità delle carote da me coltivate mi diede occasione di sperimentare quanto grande sarebbe il vantaggio di darle per alimento alle vacche, alle pecore, ai cavalli, ed ai porci, che rimangono nelle stalle.

» Allora fu (in aprile) ch'io procurai di trovare un mezzo ond' estrarre le mie carote dalla terra con minore incomodo, e maggiore sollecitudine di prima; mi determinai dunque a servirmi dell'aratro col vomero piccolo. Siccome questo aratro cammina lentamente ed il suo vomero va aprendo la terra, così ben di rado accade che le carote vi restino danneggiate: il versore fa uscire dalla terra la massima parte di quelle radici, e l'erpice finisce il lavoro col levarle dal terreno; è impossibile però che non ve ne resti qualcuna sepolta, ma siccome appena levata questa raccolta necessario si rende di arare ed erpicare il campo, con questi posteriori lavori vien portata ogni radice alla superficie, e tutte mangiate poi sono dai bestiami condotti a tale oggetto sul campo; di modo che nulla si perde.

» L'esperienza mi ha provato, che le vacche danno maggior quantità di latte, ed un burro di qualità migliore, e ch'esse, del pari che le pecore, sono più saue quando mangiano le carote; un tal vantaggio si manifesta anche sopra gli agnelli, che nascono in questa stagione.

» Nel novembre 1763 io cominciai a nutrire con carote sedici cavalli, che supplivano a tutte le opere della mia campagna: io non dava ad essi nè fieno nè grano, ma soltanto qualche poco di paglia e dei piselli, e continuai a mantenerli in tal guisa fino al susseguente aprile; siccome poi in quel tempo lavoravano molto, diedi loro anche un poco d'avena, ma le carote furono il principale loro alimento fino al momento di mandarli al verde, fino cioè a tutto maggio: e posso dirlo, che i miei cavalli non furono mai più sani, nè mai lavorarono meglio d'allora.

» Io dava a quei sedici cavalli due carichi di carote per settimana, e secondo i miei calcoli quei due carichi mi risparmiavano per lo meno un carro di fieno. Da principio io faceva tagliare la testa e la coda a quelle carote avanti di darle ai cavalli, e quegli scarti servivano d'alimento per i porci, i quali li mangiavano, come mangiano tutta questa pianta con molta avidità: ma non tardai molto ad avvedermi, che anche i cavalli gustavano le due estremità con lo stesso piacere come la radice.

» Vero è, che la coltivazione di un campo a carote costa più, che quello a rape, perchè domanda arature più profonde, e sarchiature più frequenti, ma vero è altresì che anche il beneficio è molto più rilevante. Le rape sono facili a non riuscire, e spesso marciscono all'avvicinarsi della primavera, laddove le carote riescono con facilità, e durano più lungo tempo; ciò che forma un oggetto importantissimo in una stagione ove tutti i foraggi sono di già consumati.

» Non devo trascurare d'aggiungere, che questi trenta campi e mezzo mi diedero nell'anno seguente una raccolta prodigiosa di grano ».

Questo ragguaglio del sig. Billing, dipendente dalle sue proprie operazioni, merita tutta la fede, ed ebbe anzi in seguito moltissimi imitatori in Inghilterra, ove la coltivazione delle carote va sempre propagandosi.

Il sig. Young, dedicatosi anch'egli a queste coltivazioni, fa pure conoscere il metodo da lui seguito. Ecco le attenzioni da esso prestate a questa pianta: quando aveva acquistato tre o quattro pollici di lunghezza, quando poteva essere cioè facilmente distinta, le si dava allora la prima intraversatura con la zappa, e si sceglieva per tale operazione un tempo asciutto, adoperandovi simultaneamente quante più braccia si potessero, onde poter finire prima che sopraggiungesse la pioggia. Se l'erbe cattive si trovavano in una soverchia abbondanza, gli operai impiegati a questo lavoro camminavano con le ginocchia per distinguere le carote con maggior sicurezza. Le zappe da essi adoperate avevano quattro pollici di larghezza, ed il manico diciotto pollici di lunghezza; se poi le piante parassite erano poche, gli operai lavoravano in piedi, e con gli stromenti ordinari. In questo primo lavoro le carote venivano spazeggiate fra loro alla distanza di cinque in sei pollici, e se vi si scoprivano piante troppo vicine, od erbe cattive troppo unite alle carote, venivano diradate con la mano.

Quindici giorni o tre settimane dopo questo primo lavo-

ro si sceglieva a norma della stagione un tempo asciutto per far passare sul campo l'erpice: questa operazione si rendeva indispensabile per isminuzzare la terra, e per distruggere le erbe cattive, ch' erano spuntate di nuovo, senza che l'erpice strappasse le carote.

Pervenute queste piante all'altezza di sei pollici circa ricevevano un secondo lavoro alla zappa, ed a tal uopo adoperate venivano le zappe larghe nove pollici, lasciandovi le carote alla rispettiva distanza di sedici in diciotto pollici, coll'avvertenza di spazieggiarle piuttosto più che meno. Tutte l'erbe cattive si trovano con questa operazione distrutte, e la terra sminuzzolata: l'erbe cattive troppo vicine alle carote si strappano con le mani: si cerca di tener rimondo il terreno quanto è più possibile: e si smuovono anche quei pezzi di terra, ove non vi sono erbe cattive, onde distruggere quelle che vi potessero ripullulare. Se spuntare si vedono in seguito ancora erbe cattive, si fanno esse di tempo in tempo strappare dai fanciulli; ed il successo di questa coltivazione dipende soprattutto dalle sarchiature e dalle intraversature, non dovendo esse restar trascurate nemmeno quando i coltivatori sono più affaccendati, nel tempo cioè della mietitura dei grani o dei fieni.

A questa coltivazione del sig. Young io potrei aggiungere moltissime altre, le quali servirebbero a confermare quanto dissi finora sul vantaggio derivante dalla coltivazione di questa pianta.

Il sig. Gardner nel 1771 ne coltivò diversi campi lavorati alla vanga nel mese di marzo: ne diede il prodotto ai suoi cavalli di campagna in vece d'avena, aumentandone la misura del doppio, e li conservò sempre egualmente vigorosi.

Il sig. Ray ne seminò del pari nel 1770 diversi campi, e ne ottenne, come il sig. Gardner una raccolta abbondante, procurandosi anche con tale coltivazione il vantaggio di distruggere le piante parassite che coprivano quel terreno. Questo particolare non ne ricavò una quantità sufficiente per alimentare i suoi bestiami in tutto l'inverno; riconobbe però, che se fosse stata maggiore, dispensato lo avrebbe di dar loro dell'avena, ed altri grani, bastando le carote per ingrassare perfino i suoi porci. Il suo metodo di coltivazione consisteva nel seminare a file, metodo, sopra il quale io farò alcune osservazioni.

Il sig. Edward ha intrapreso i saggi medesimi, ed ha ottenuto i medesimi risultati.

Il sig. Heuwet li ha ripetuti anch'esso seminando a fi-

le, come il sig. Gardner, ma lasciando tra le file lo spazio solo di sei pollici in vece d'un piede. Ne sperimentò la più felice riuscita, ingrassò parecchi bestiami, e particolarmente un porco magro, che in dieci giorni era diventato abbastanza grasso per essere ammazzato: il suo lardo era assai bello, bianco e sodo, e non si diminuì punto alla cucinatura. Il sig. Turner ottenne i medesimi risultati, ingrassando dei porci con le carote crude: lo stesso si dica dei sigg. Scroppe, Wilkie, e Mellish; anzi quest'ultimo riguarda quella delle carote come la migliore coltivazione preparatoria per l'orzo, e per le altre graminee.

Il sig. Cope le ha coltivate della maniera seguente: in ottobre rivoltò due volte la terra nello stesso solco alla profondità di quindici pollici; in novembre ed in febbraio replicò la stessa operazione, poi erpicò una volta, indi sparse quattro libbre di semenza per campo, ricoprendola con una seconda erpicatura: innanzi all'ultima rivoltatura concimò la sua terra con la filiggine, con la colombina, con la montanina, e con letame del suo cortile ben consumato. Sarchiate vennero le carote con la zappa triangolare, stromento inventato dal sig. Cope, il quale, come tutti i coltivatori inglesi bene istruiti, si applica sempre ai mezzi di perfezionare i suoi stromenti rurali, ciò che far sogliono ben di rado i nostri coltivatori francesi.

Per tutto il tempo, in cui egli nutrì con questa pianta i suoi bestiami, si conservarono essi nello stato di salute il più vigoroso: le sue vacche gli diedero in abbondanza latte eccellente, bellissima crema, burro d'una qualità distinta; ed i suoi porci non meno che le sue vacche ed i buoi non pervennero mai tanto presto ad uno stato di grassezza completa: il confronto del lardo e della carne di questi animali con quella de' porci e buoi nutriti col grano non presentò differenza veruna.

I sigg. Stovin, Cook, Moodi, Fellowes, Acton, Arbuthnot la coltivarono anch'essi in grande: il sig. Arbuthnot l'ha ripiantata con sufficiente riuscita nelle terre leggiere tra le file del frumento: il sig. Acton fece l'osservazione, che per impedire la putrefazione delle carote ne' serbatoi, era d'uopo lasciarle disseccare prima di ritrarle.

I coltivatori dell'Inghilterra orientale danno un'aratura assai profonda, adoperando due aratri, che si seguono nello stesso solco: per la prima volta intraversano con una zappa di quattro pollici, per la seconda poi tengono le carote alla distanza rispettiva d'un piede, e le strappano con la forza a

tre denti: questo è, secondo essi, il miglior nutrimento del cavallo.

I sig. Fellowes, e John Mill fecero il calcolo del prodotto d'un campo: il primo ne ricavò più di 30,000, il secondo 21,000 soltanto, ma osserva, che il prodotto ne sarebbe stato più forte, se l'ultima rivoltatura fosse stata data in tempo asciutto. I calcoli poi del sig. Young tendono a provare, che dieci campi di terra devono bastare per lo nutrimento d'otto cavalli, sessanta montoni, e dodici buoi per tutto un anno. In Francia, ove nelle terre in maggese si calcola, che ci voglia un campo per lo pascolo d'un bue e d'una vacca, si può facilmente giudicare nel confronto qual vantaggio ridonderebbe dal sostituire ai maggesi la coltivazione della carota. Sembra del pari provato, che i grani seminati dopo le carote sono più belli, più netti, e più abbondanti. Questa coltivazione presenta in oltre un altro preziosissimo vantaggio nelle campagne lontane dalle città grandi, ove non si possono avere altri ingrassi, se non quelli che danno i bestiami nel podere ove si trovano: la coltivazione delle carote, col facilitare i mezzi di nutrire maggior numero di bestiami, offrirebbe del pari un aumento considerabile di letame; le terre allora meglio acconciate darebbero delle raccolte più belle, e fatta una volta la prima spesa, la sua coltivazione portata quindi verrebbe a quella maggior perfezione, di cui può essere suscettibile.

Nel parlare dei diversi metodi di seminare le carote, io mi dichiarai partigiano del metodo di seminare a mano volante; leggendo nondimeno l'opera del sig. Young m'avvidi, che spazieggiando egualmente le piante trarre si potrebbe qualche vantaggio maggiore. Ma come si può eseguire questa operazione con la mano, senza perdere una quantità di tempo, o senza consumare una quantità di sementi, i di cui germogli devono poi essere in gran parte sbarbicati? Questi inconvenienti faranno sempre preferire la semina a mano volante, per lo meno fintanto che adottati non siano anche fra noi quegli stromenti, di cui si servono gl'Inglesi, come sono il seminatoio ed altri; e sembra anzi, che gli stessi Inglesi, dopo di aver seminato a file, facciano ritorno al primo metodo, non ostante il perfezionamento dei loro stromenti; dal che ne segue, che molti coltivatori sono ancora dubbiosi sui vantaggi della semina a file.

Si dica di più, che sorprendere non deve punto il vedere spazieggiare le carote di dieci in dodici pollici in un clima, ove si teme più l'umidità della siccità, ed ove la tem-

peratura è poco volubile; ma nei climi, ove riuniti non si trovano questi vantaggi, io suppongo che sei pollici di distanza fra le carote debbano bastare, perchè il loro fogliame copre meglio la terra, e ne conserva l'umidità.

Nel dipartimento della Scelda, ove dai più remoti tempi coltivata viene la carota per alimento dei bestiami, ed ove considerata viene come un prodotto superiore a qualunque altro, si ha l'uso, secondo François de Neufchâteau, di seminare due varietà, tutte due però gialle, l'una in marzo e l'altra in maggio. La prima è per mangiare eccellente, ma meno produttiva: se ne sparge il seme sui campi di segala, o di lino, e si passa sovr'esso una leggiera erpicatura per coprirlo; la seconda, meno buona, ma più profittevole, si distingue, perchè la parte sua superiore spunta sempre fuori della terra: si sparge questa sulla terra nuda ben rivoltata, e ben concimata.

Inutile si rende l'entrare in ulteriori spiegazioni sopra la coltivazione della carota, considerata come foraggio: i coltivatori giudicheranno sul metodo da seguirsi secondo la qualità delle loro terre, e secondo la temperatura. Incalcolabili sono in tal relazione i vantaggi di questa pianta; e se nei paesi, ove ogni terzo anno si lascia riposare la terra, ai maggesi sostituite venissero le carote, quale sarebbe l'aumento dei prodotti, quale l'aumento dei bestiami ed anche degli uomini, che si potrebbero alimentare con essi? Taluno potrebbe forse obbietarmi: nei paesi ove si adottasse una tale coltivazione, vi resterebbe meno terreno per lo pascolo; ciò a che monta, se i coltivatori hanno d'altronde dei mezzi decupli per nutrire i loro bestiami? Ci vorrà un aumento di spese anticipate, e di mano d'opera: a che monta, replico, se i prodotti sono proporzionati, ed anzi preponderanti alla spesa? Si avrà maggior lavoro; tanto meglio: quanto più si moltiplicheranno gli operai, tanto maggior numero di uomini verranno mantenuti sullo stesso terreno; quanti più bestiami si allevano, la di cui vendita rimborsar deve le spese anticipate, ed assicurare un beneficio sicuro, tanto più ne verrà arricchito lo Stato, il quale aumenta la sua potenza in ragione dell'aumento dei prodotti delle terre. Tutto ciò che si ha il diritto di promettersi dalle terre, consiste nel ritrarne un abbondante alimento per gran numero di famiglie. Questa moltiplicazione di braccia si diffonde anche sulle manifatture, e può essere utilmente adoperata e per la marina, e per gli eserciti.

Noi dobbiamo al sig. Tessier un'eccellente istruzione sul-

la coltivazione in grande delle carote, istruzione, che fu stampata nel foglio del *Coltivatore* dei 2, 12, 16, 19, e 23 gennaio 1793. Ivi potrà incontrare il lettore ciò che trovasse qui manchevole per rendere complete le sue cognizioni sopra quest'importante coltivazione.

Ma le carote non somministrano già soltanto un abbondante alimento: dar possono esse eziandio un liquore spiritoso, eguale per lo meno all'acquavite di grano, e molto meno dispendioso, se riflettere si vuole alla quantità che se ne estrae dalla raccolta d'un campo, paragonata con quella, che produce un campo seminato d'orzo.

Ecco la pratica osservata dal sig. Hornbi di York:

» Nel 18 ottobre 1787 prese egli 2240 libbre di carote, da lui prima lasciate asciugare per alcuni giorni: le ripulì, le lavò, ed in tale stato pesarono 154 libbre di meno. Tagliò allora queste radici in pezzi, ed un terzo ne ripose in un recipiente di rame con 96 pinte d'acqua: coprì poi accuratamente il recipiente, e lo fece riscaldare per tre ore, passate le quali tutte le radici erano ridotte ad una specie di polenta. Si condusse dello stesso modo anche con gli altri due terzi, ed a misura che le carote in polenta levate erano dalla caldaia, trasportate venivano allo strettoio, ove con facilità si poteva spremere tutto il sugo. Con questo mezzo il sig. Hornbi ottenne 800 pinte d'un liquore assai dolce e simile al mosto, che versò unito ad una libbra di lupolo in una caldaia: dopo 48 ore circa il liquore cominciò a bollire: fu lasciato in tale stato per cinque ore circa, indi fu versato nel bacino, ove rimase, fintanto che il calore ascese al grado 66.° del termometro di Fahrenheit: dal bacino il liquore fu travasato nel tino, e vi si aggiunse, come si suole ordinariamente per gli altri liquori, sei pinte di lievito di birra: questo miscuglio fermentò per lo spazio di 48 ore, e durante la fermentazione il calore andò scemando, ciò ch'è affatto contrario all'andamento degli altri liquori: quando il lievito cominciò a calare, il termometro immerso nel liquore segnò 58 gradi. Il sig. Hornbi fece allora scaldare 48 pinte di sugo di carote, non per anco assoggettate a verun grado di fermentazione, ed avendolo versato nel liquore, il termometro ascese di nuovo al 66.° grado. Lasciò egli quindi, che vi si stabilisse la fermentazione di nuovo per 24 ore, al termine delle quali il miscuglio ridusse nuovamente il termometro come prima al 56.° grado. Cominciando poi il lievito a precipitarsi, riempì quattro bariche di questo liquore, il quale continuò a lavorare ancora per tre altri giorni. Durante la

fermentazione, il laboratorio aveva 46, o 47 gradi di calore; e siccome il liquore andava d'ora in ora perdendo il suo calore nel tino, così il sig. Hornbi stimò a proposito di avere del fuoco nell'officina, fintanto che durasse la fermentazione. Dopo di aver lasciato per tre giorni quel liquore nelle bariche, lo versò egli in un lambicco, e ne ritirò per distillazione 200 pinte di liquore, il quale rettificato nel giorno appresso, senza aggiungervi verun altro liquido, gli diede 48 pinte d'acquavite, le di cui mostre spedite alla Società d'agricoltura, trovate furono assai limpide, e di buonissimo gusto.

La sansa delle carote pesò libbre 672, ciò che unito agli scarti, alle teste e code cioè delle radici, diede un prezioso nutrimento per i porci, migliore, secondo il sig. Hornbi, di quello che si ottiene dalla fermentazione dei grani. Vi si può aggiungere anche il residuo del lambicco, che diede 456 pinte. Da tutto ciò risulta, che un campo di carote così governato porge un residuo più considerabile, di quello del prodotto d'un campo d'orzo, ciò che diventa un oggetto importante, quando si tratta di nutrire porci.

Più importante si farebbe ancora quest'oggetto nei paesi a maggese, mentre ivi tutto questo prodotto dato sarebbe da terre, che diversamente somministrato avrebbero soltanto cattivi pascoli.

Il sig. Tessier aggiunge, che l'acquavite di carote può diventare un articolo utilissimo, procurando un considerabilissimo risparmio di grani. Secondo l'esperienza del sig. Hornbi, un campo, che produce 20 bottoni di carote, deve dare 960 pinte d'acquavite in forza eguale a quella da esso spedita: e ciò è molto più di quanto si può ottenere di miglior prodotto da un campo di terreno seminato d'orzo. Il sig. Hornbi porta le spese di coltivazione d'un campo di carote a 200 franchi, compreso l'affitto, le arature, le sarchiature, ec.: per quanto egli suppone, le spese d'estrazione dell'acquavite devono ascendere a 360 franchi; cosicchè valutando quest'acquavite, non compreso il dazio, a soldi 21 la pinta, prezzo ordinario dell'acquavite di grani, si scorge, che un campo deve dare 408 franchi di profitto, senza calcolarvi le rimanenze, che nelle grandi officine formano un articolo significante.

Quantunque lo stabilito prezzo ordinario dell'acquavite mi sembri un poco esagerato, portandolo come il sig. Tessier a soldi 21, nondimeno aggiungendovi anche le rimanenze non può essere valutato di meno. Quindi è, che indipendentemen-

te dal beneficio risultante per i coltivatori da questa coltivazione, immensi ne sarebbero i vantaggi per la società in generale, ed una tale coltivazione introdotta nelle terre, che in Francia si lasciano riposare, potrebbe avere un'influenza significantissima sulla bilancia del commercio.

Vani resteranno però gli sforzi dei particolari nel vantare la proprietà delle carote, ed i vantaggi della loro coltivazione per essere sostituita ai maggesi: tutte le loro osservazioni sopra tale argomento produrranno pochissimo effetto, perchè i nostri coltivatori stanno attaccati alle loro abitudini, leggono poco, e non essendo ricchi, cauti si mostrano nell'intraprendere una coltivazione dispendiosa, se da ripetute esperienze convinti non restano dell'utilità, che ne devono ritirare. Non sono dunque i particolari, ma il governo è quello, cui importa d'interessare nei vantaggi di questa coltivazione per gli avvicendamenti, affinchè il governo prenda le misure necessarie per diffonderla generalmente, e per farci conoscere gli stromenti rurali dell'Inghilterra. Se il governo sacrificare potesse due o tre milioni ogni anno per l'agricoltura, in dodici o quattordici anni si sentirebbero i felici effetti risultanti da una simile largizione: le campagne prenderebbero un aspetto tutto nuovo, i coltivatori acquisterebbero agiatezza, ed accrescerebbero i loro consumi, più frequenti sarebbero i mercati e contratti, e con questo aumento insensibile d'imposte indirette, di tasse, di bollo e registro, il governo non tarderebbe molto a rimborsarsi delle sue spese. Se l'urgenza dei bisogni costringesse ad aumentare momentaneamente le imposte, tutti i cittadini in possesso d'una maggiore agiatezza, sopporterebbero questo doppio aggravio facilmente, e senza rincrescimento. Lo spirito nazionale, che non è poi altro, se non un certo attaccamento per lo paese, ove si godono i maggiori vantaggi della società, ed ove si può essere contenti, acquisterebbe forza maggiore in proporzione alla maggiore prosperità, e nulla costerebbero i sacrifici, quando si trattasse di conservare l'ordine delle cose, e di assistere un governo tanto occupato nel trovare i mezzi capaci di migliorare la sorte dei cittadini.

PROPRIETÀ' DELLE CAROTE.

Poche radici sono più di questa sane, nutritive, e facili a digerirsi: serve essa d'alimento tanto all'uomo, quanto agli animali, che l'aiutano nei suoi lavori, o che allevati da esso vengono per proprio cibo: quasi tutti i quadrupedi la

mangiano cruda, i volatili la vogliono cotta, e tutti conoscono poi i diversi modi di prepararla, perchè serve di vivanda all'uomo. Essa entra nella composizione di quasi tutte le salse manicaretti ed intingoli, e si allestisce anche sola condita col burro rosso, e col burro bianco, ec. Negli anni di carestia di grani, o di scarsa vendemmia le carote potrebbero prestare i più distinti servigi. Considerate esse sono come apritive, carminative e diuretiche: la loro semenza è una delle quattro semenze calde minori: per l'uomo la dose di questa semenza è da mezza dramma fino a mezz'oncia in macerazione al bagno-maria in cinque once d'acqua, per l'animale la dose è di mezz'oncia macerata nel vino bianco: essa adoperata viene per promuovere le orine e le renelle. Le radici poi possono adoperarsi anche con successo nei cancri, per arrestarne i progressi: si pestano, e si applicano sul cancro, cangiandole due volte al giorno, e tutti coloro che flagellati sono da questa malattia, devono mangiare sempre carote. Confettate vengono nello zucchero in Europa, e nell'aceto in Egitto: si dissecano eziandio sia in bocconi, sia in polvere per gli usi della marina. La facilità di conservarle nell'inverno dovrebbe determinare i marinai, che fanno viaggio di lungo corso sul finir dell'autunno, o sul principiare dell'inverno, a procurarsene in abbondanza. (FEB.)

CARPENTO. ARCHITETTURA RURALE. Si dà il nome di *carpento* ad un aggregato di pezzi di legno squadrati e messi in lavoro da un operaio, che chiamato viene *carpentiere*, ad oggetto di formare un pavimento, un serraglio, un tetto di casa, ec. L'arte del carpentiere è molto avanzata in Francia, ed i suoi progressi sono dovuti in gran parte alle indagini ed alle belle esperienze intraprese sulla forza dei diversi legni dai sigg. Duhamel, e Buffon.

Negli edifizi nostri moderni non si scorgono più quegli enormi ammassi di legname, quei pezzi di dimensioni smisurate, che sarebbe anche difficile attualmente di mettere in opera. La pratica però di quest'arte perfezionata è sciaguratamente concentrata per anco nei cantieri soltanto delle città grandi, lontano dalle quali si ritrovano tuttora i carpenti dei tetti eseguiti con la deformità stessa, come lo erano cento anni sono.

Vantaggioso quindi sarebbe, che i proprietari acquistassero cognizione delle nuove pratiche di quest'arte per poterle poi propagare di mano in mano, e portarle fino alle località più remote; affinchè adottata generalmente fosse l'utilità di procurarsi carpenti solidi adoperando una quantità di legname molto minore.

Il legname da carpento dev' essere sano, senza alborno, senza nodi cattivi, e di taglio il più vecchio che sia possibile.

I pezzi di carpento dovranno posarsi sempre sul lato suscettivo della maggiore resistenza; ed a tal proposito nelle opere dei sig. Duhamel e Buffon si troveranno moltissimi fatti ed esperienze utili precipuamente a tal pratica.

I carpenti dei tetti vengono ai giorni nostri costrutti in declivio, di modo che in vece di gravitare sui muti, e furlì per conseguenza divergere, come succedeva anticamente, servono anzi a conservare il loro appiombio, ed a sollevarli perfino dal peso dei pavimenti inferiori. Le grossezze poi dei legnami, che vi si adoperano esser devono alla loro portata, ed alla specie di coperto, che devono sostenere.

La grande economia di carpenti da tetto usata testè dal sig. Meniot d'Elbenne, secondo le spiegazioni dateci in un opuscolo intitolato: *Mezzi di perfezionare i tetti, ovvero Supplemento all'arte del carpentiere, ec. Parigi, presso Colas 1863*, c' impegna a darne un cenno ai proprietari. Al vantaggio dell'economia del legname accoppia la pratica del sig. d'Elbenne quelli, 1.º di contentarsi delle travi d'una lunghezza ordinaria; 2.º d'essere estremamente leggeri; 3.º di procurare granai bellissimi, e comodissimi.

I carpenti dei tetti sono arcati diagonalmente, od a piena centina, come quelli inventati da Filiberto de Lorme, celebre architetto francese del secolo XV, e costrutti, come si è detto, con legname di brevissime dimensioni. I sig. Legrand, e Molinos avevano di già fatto una ingegnossima applicazione di questa forma nella costruzione della cupola del mercato delle farine recentemente abbruciato ed il sig. Menjot d'Elbenne l'adattò poscia alle costruzioni rurali con molto successo. Sarebbe perciò da desiderare, per l'interesse generale e particolare, che questa specie di carpenti venisse adottata da molti.

Noi stessi ci proponiamo di volerla provare, e solleciti poi saremo di pubblicarne il risultato.

I vantaggi economici, che noi ne trarremo, non saranno tanto grandi, quanto quelli ottenuti dal sig. d'Elbenne, perchè i prezzi del legname, e della mano d'opera non sono i medesimi nelle rispettive nostre località, e specialmente poi a motivo delle aggiunte, che noi abbiamo creduto dovervi fare d'accordo col nostro carpentiere, per assicurarne la solidità: queste aggiunte prodotte furono dalle considerazioni seguenti:

1.º Nella costruzione del sig. d'Elbenne i piedi dei travicelli posano sullo sporto del cornicione, e sono attaccati

al volto con la sola estremità loro superiore, la quale è inchiodata sul cavalletto corrispondente, ed assottigliata in quella parte, onde procurare al tetto un declivio uniforme. Questa unione sola non ci è sembrata solida abbastanza, perchè i chiodi possono spezzare i piedi dei travicelli nelle loro parti assottigliate, ed allora possono essere smossi dal più lieve colpo di vento, ciò che verrebbe a sollevare e rompere il basso del coperto. Per prevenire questo inconveniente, noi ci siamo determinati d'incastare l'estremità inferiore dei piedi dei travicelli, to di fissarli sopra un piccolo puntone commesso nella corrente.

2.º I cavalletti, e le centine, che fanno le loro veci, non ci sembrano abbastanza fra loro consolidati, col mezzo delle contro-latte, per poter resistere ai gran colpi di vento; per toglierci quindi a tal riguardo da ogni inquietudine, abbiamo immaginato di unire tutte le centine ai pinacoli estremi del muro con piccole traverse, commesse nelle assicelle, che legano alla parte loro superiore le due porzioni del cerchio formante la diagonale di ogni centina.

Queste due aggiunte accrescere non possono di molto la spesa di costruzione d'un tetto simile, non domandando esse che legname della grossezza di tre o quattro pollici, e lunghezza tutto al più di tre piedi, ed anche questa spesa compensata viene dal gran vantaggio di assicurare la solidità del carpento. Che che ne sia, a noi sembra dimostrato, secondo il calcolo di stima da noi fatto col nostro carpentiere, che adottando il carpento dei tetti secondo il metodo del sig. d'Elbenne, unendovi le aggiunte ora da noi indicate, un'adozione simile nelle costruzioni rurali procurerebbe il risparmio quasi di tutto il valore del legname grosso, che questo carpento esigerebbe, se eseguito venisse secondo il solito metodo.

Si riuscirà anche a costruire i soffitti senza travi nelle stanze delle dimensioni più vaste. Questi soffitti sono più leggeri, e nondimeno più solidi degli antichi, benchè costrutti con legname meno grosso e meno lungo. Il male si è, che la mano d'opera di tali soffitti diventa molto significativa; eppure ad onta della maggiore spesa e tempo che richiede un'opera simile, l'attuale nostra penuria di legname di gran dimensione, utilissimo rende il potersene dispensare nei fabbricati.

Per consolidare i carpenti vantaggioso sarà poi l'uso del ferro, chè senza di esso potrebbero vacillare; ed anzi indispensabile si rende l'adoperarlo nei carpenti a declivio.

(DE PER.)

CARPINE, *Carpinus*. Genere di piante della monoe-

cia poliantria, e della famiglia delle amentacee, che contiene quattro specie d'alberi, una delle quali è conosciuta da tutti, o sotto il nome di *carpine*, che porta nelle nostre foreste, o sotto il nome di *carpinello*, che prende nei nostri giardini.

Il *CARPINE COMUNE*, *Carpinus betulus*, Lin., sta per la sua altezza di quaranta in cinquanta piedi nella seconda categoria degli alberi indigeni; il suo tronco è ben di rado dritto, e meno spesso ancora cilindrico; è coperto d'una scorza liscia, ma carica sempre di licheni bianchi o bruni; la sua testa, per lo più molto grossa, e folta, non offre quasi mai una forma avvenente; i suoi fiori spuntano prima dello sviluppo delle foglie, ma non hanno nessuna vaghezza; le sue foglie sono ovali, acute, grinzose, dentate, d'un verde oscuro per di sopra, e lievemente pelose per di sotto, la loro lunghezza è di circa due pollici, e la larghezza di uno; i suoi frutti sono disposti in grappoli corti, foliacei, e molli.

Se quest'albero la cede a quasi tutti gli altri per la sua forma, se non produce veruno di quegli effetti naturali, che si gode di ravvisare nella campagna, non v'è all'opposto veruno, che meglio di esso si presti ai capricci dell'uomo. Di fatto egli stende i rami in tutta la sua altezza, e questi si conservano sempre: si appropria con somma facilità tutte le forme, che gli si vogliono dare mediante la potatura, come si può osservare nei giardini d'antico stile, dei quali forma il più bell'ornamento: imita egli colà portici, arcate, piramidi, candelabri, ec.; qui ridotto viene in palizzate di una regolarità perfetta, in festoni impenetrabili ai raggi del sole, in laberinti impossibili a superarsi, ec. Soffre d'essere rimondato in tutte l'epoche dell'anno, si adatta a qualunque terreno, a qualunque esposizione, ed è quasi insensibile alle diverse variazioni dell'atmosfera: conserva le sue foglie verdi fino in autunno bene avanzato, ed anche dopo la loro disseccazione restano esse sull'albero quasi fino alla primavera.

Ma se il carpino piace nei giardini regolari, detti giardini francesi, non può aver luogo in quelli che imitano la natura, quantunque la precocità del suo fogliame militi in suo favore. Anticamente se ne vedevano più, oggi meno del bisogno. Eppure chi ha veduto il carpino nella sua natura, dovrà convenire, che se non è sempre piacevole, quando è diventato grande, offre non pertanto, dopo il taglio dei suoi vecchi piedi, dei cespugli d'una bella vegetazione, d'una forma elegante, d'una verdura amica dell'occhio, crescendo in macchie folte a segno, da potersene servire d'asilo impenetra-

bile ai raggi solari in tutte le ore del giorno. Per essere adoprato a tal uso vuol egli essere isolato o in mezzo alla verzura, od in distanza dei macchioni selvosi.

Il legno del carpino è estremamente tenace, e passabilmente duro, quando è secco. I carrai ne fanno un grande uso: serve esso a fare mazze, manichi di strumenti, viti da strettoio, denti di ruote per i molini, ec. Il suo colore è d'un bianco oscuro, la sua grana è fina, e dà una levigatura non lucida: i suoi strati annui non seguono una linea uniformemente circolare, ma sono ondati, ed hanno piuttosto un diametro ineguale; tra le sue fibre trasversali poi passa un grande intervallo; si presta quindi difficilmente al lavoro, ed è, secondo il linguaggio degli operai, *ritroso*. La disseccazione gli fa perdere più d'un quarto del suo volume; verde pesa 61 libbre, 3 once per ogni piede cubico, secco 51 libbre, 9 once; questo grande restringimento, e questa grande deperdizione d'acqua dovrebbe indurre a non adoperarlo che molto secco, ma siccome allora diventa durissimo, così gli operai lo mettono in lavoro, quando è soltanto secco per metà; mal grado la sua forza non può servire ai grandi lavori di carpentiere, ma se ne fa un uso grande nelle costruzioni rustiche.

Come legno da bruciare, il carpino è uno dei migliori fra i nostri indigeni: dà esso molto calore, e dura per lungo tempo nel fuoco: il suo carbone è eccellente per le fonderie, per le cucine, e per la fabbricazione della polvere, ed anzi si vuole, che questo sia il legno preferito per la fabbrica di polvere di Berna, una delle più celebri del mondo, cosicchè il carpino viene per lo più adoperato quasi a quest'uso solo. I boschi dunque, dove domina il carpino, ammandati esser devono in cedui dai venti ai venticinque anni, perchè allora il suo crescimento comincia a rallentarsi, e non aumenta proporzionalmente il suo valore negli anni seguenti.

In molti distretti questo termine è ridotto ai diciotto, ed anche quattordici anni, ma allora non se ne ricava che della *carbonella*, delle cannuce cioè di dodici in quindici linee di diametro, con le quali si fa del carbone per le fonderie. Tali tagli anticipati possono o persuadersi o dissuadersi secondo la qualità del terreno, osservando la massima, che i boschi in generale debbono essere abbattuti tanto più spesso, quanto è più cattivo il loro suolo: ordinariamente però il grande restringimento del carpino, restringimento tanto maggiore, quanto meno vecchio è il suo legno, rende i suoi boschi poco vantaggiosi.

Pare, che il terreno più adattato alla vegetazione del

carpine sia un terreno calcareo, almeno le foreste più belle di questo legno furono de me distinte in terreni simili.

I cedui dei carpini hanno il vantaggio di diventare tanto più folti, quanto più spesso vengono tagliati; perchè i suoi tagli, che fare si devono fra due terre, fanno gettare alle radici dei rimessitici in gran numero, i quali diventano altrettanti nuovi piedi.

Sia verdi, sia secche, le foglie del carpine mangiate vengono da tutti i bestiami, e perciò in molti paesi, ove i foraggi sono rari, servono queste per loro alimento d'estate e d'inverno. Volendole conservare per l'inverno, se ne tagliano le fronde a metà dell'estate, nell'intervallo dei due sughi; si fanno seccare all'ombra, e si ammonticchiano nei granai, o sotto le tettoie, riparate completamente dalla pioggia, perchè queste foglie sono facili a prendere la muffa. Quest'operazione, tanto nociva alla maggior parte degli altri alberi, non fa sul carpino, come fu di già detto, che portare una lentezza maggiore nel suo crescimento.

Nei giardini detti francesi, ove tanto sono i carpini moltiplicati, la loro tosatura si fa due volte all'anno; e se si vuol farla una volta sola, opportuno sarà l'intraprenderla alla metà dell'estate nell'intervallo dei due sughi, perchè così i rami tagliati getteranno in autunno dei nuovi ramoscelli laterali, che renderanno tanto più folta la palizzata; se poi si tosan due volte, si è necessitato di farlo nel più forte dei due sughi, ciò che pregiudica alla vegetazione, tanto per la perdita del sugo, che scola dalle piaghe, quanto per la diminuzione delle foglie, le quali, come in oggi è ben noto, nutrono l'albero quanto le radici: in somma generalmente parlando si può dire, che tagliando i carpini due volte all'anno, v'è più da perdere che da guadagnare. Di fatto come mai il solo vantaggio d'una regolarità più scrupolosa può compensare il danno dei rami mutilati, delle foglie perdute, d'una povertà di fronde che si avvicina alla nudità dell'inverno? Una punta mezzo piede avanzata d'un'altra sarà poi un male di tanta importanza? Per farla sparire sarà conveniente il procurarsi delle privazioni reali, ed aumentare la spesa d'una metà? Che che ne sia, la potatura dei carpini deve essere più vicina al tronco che sia possibile: la falchetta o la forbice deve fare sgombrare tutte le punte prominenti e lasciar vedere nuda quella specie di capitozzo, che fu fatta dalle potature antecedenti all'estremità delle fronde, che spuntano immediatamente dal tronco dell'albero: bisogna in somma, che vi sia una tale uniformità in questo lavoro, da non mostrare nè

prominenze, nè cavità in tutta la lunghezza della palizzata, affinchè vi si conservi un perfetto livello. Ci vuole però un grande abitudine per maneggiare lo stromento nella potatura dei carpini, e mantenere una simile eguaglianza, ed ai giardini nostri, che il gusto per i carpini è passato, e pochi sono i giardini ove se ne trovano ancora, raro si trova, anche fra i giardinieri, chi sappia riuscire in tale operazione completamente.

A qual distanza dal tronco dovrà dunque esser potato un carpinetto? A questa ricerca non è facile il dare una soddisfacente risposta in un modo generale, giacchè molte sono le circostanze, che possono farne cangiare il metodo; in massa, ma nondimeno si può dire, che quanto è più alta una palizzata, tanto esser deve più folta; questa è la legge della natura, la legge più grata all'occhio, e nondimeno viene il più delle volte violata. Si dà per lo più una larghezza di otto o dieci pollici a quelle palizzate, che non sono più alte di otto in dieci piedi, e queste sono le più comuni; vi sono però dei casi, ov'esse hanno una larghezza perfino di due piedi, benchè non più alte di otto in dieci piedi, come si è detto; e alle volte tenendole ad un'altezza di parapetto, si riducono a formare un tappeto verde di varie tese quadrate di superficie.

Se una palizzata o spalliera di carpini è diventata troppo vecchia, o se trascurata rimase per diversi anni consecutivi, necessario diventa il ringiovinirla, e per riuscirvi tentarsi possono due mezzi. Il primo è quello di tagliarne tutti i rami, ed anche la testa, per farle gettare nuove fronde, che verranno parimente tagliate, quando pervenute saranno alla competente loro grandezza e grossezza: il secondo è quello di tagliarlo raso terra per condurre i suoi rimessitici come altrettanti nuovi piantoni. Questi mezzi non riescono sempre, perchè vi sono dei piedi, che non gettano punte, e gli altri che gettano male; e perciò molti giardinieri sono di parere, che sia preferibile il farne una nuova piantagione, ma anche questa operazione corre gran pericolo, imperciocchè i giovani piantoni, trovando la terra smunta, dar non possono una competente vegetazione, di modo che dopo varie annate di sostituzione sempre rinnovate, si deve non raramente abbandonarne il pensiero. Converrebbe dunque in tal caso aprire vaste fosse, per esempio, di tre o quattro piedi e riempirle poi d'altra nuova terra. Il fatto sta, che casi simili adesso non succedono quasi mai, giacchè i vecchi carpini vengono da per tutto distrutti, per formare in loro vece dei passeggi d'un altro genere, che se non offrono questi

ioni; e perchè, anche riuscendo, non danno mai de' carpineti tanto belli, come se i piantoni tolti fossero da un ben educato vivaio.

A tal proposito mi convien far parola della riproduzione dei carpineti, tanto per popolarne i boschi, quanto per e piantagioni dei giardini.

Il solo mezzo di procurarsi dei piantoni di carpini è quello della semina; giacchè i margotti, se anche riescono, e la separazione delle vecchie radici nulla danno di buono, le barbatelle poi non riprendono. Queste semine si fanno in autunno subito dopo la raccolta del seme in una terra assai minuta, alquanto fresca ed ombreggiata. Alcuni piantoni vi spuntano nella susseguente primavera, ma la massima parte ne resta in terra per tutto un anno, ed in questo frattempo converrà sarchiare il terreno due o tre volte, ed annaffiarlo conforme al bisogno. Il piantone non richiede veruna cura, perchè fin dal primo anno acquista egli forza bastante per soffocare tutte le erbe, che germinare potessero a lui di intorno, per quanto chiaro sia seminato, ed anzi bisogna cercare d'averlo sempre rado. Nel secondo anno si può levarlo per metterlo in vivaio a file nella distanza rispettiva di tre o quattro pollici; generalmente però si aspetta il terzo anno, epoca in cui il piantone ha già acquistato l'altezza di uno in due piedi, ed allora può essere tosto collocato in vivaio alla distanza d'un piede o diciotto pollici.

Il piantone del carpino comincia anche a diventar buono nel terzo anno per essere collocato immediatamente al posto, tanto nei boschi, quanto nei giardini; si può nondimeno lasciarlo nella tavola della semina un anno di più, se deve servire a tali oggetti, senza aversene da pentire.

Quando si vuol piantare o ripopolare di carpini una foresta, vi si scavano con la vanga delle buche larghe e profonde da sei in otto pollici alla rispettiva distanza di sei piedi, ed in esse si mettono alla fine dell'autunno due piedi per ciascheduna, un forte ed un debole, scapezzati se si vuole fino a due o tre pollici, ma con le radici più intiere che sia possibile. Nell'anno seguente si dà intorno a questi piantoni qualche colpo di zappa, e dove mancano tutti e due si sostituiscono degli altri. Nell'anno dopo conviene smozzarli, e poi nulla vi ha più da fare con essi. Il primo taglio non può aver luogo che dopo otto o dieci anni, ed in seguito converrà conformarsi all'ammendamento generale del paese. Superflua poi diventa la raccomandazione di non lasciare approssimare alla piantagione i bestiami.

La seminazione del carpino al posto, per formarvi una nuova piantagione, riesce assai di rado, perchè ha bisogno di freschezza, ed ecco perchè io parlai fin da principio della trapiantazione dei piedi cresciuti in vivaio; vantaggiosissima però si rende una semina tale, quando si tratta di ripopolare un bosco estenuato, il quale richieda un'altra essenza d'alberi. Cercando allora di difenderli dai topi ed altri quadrupedi della famiglia dei rodenti, avidi tutti dei semi di questo albero, se ne collocano di questi semi a otto per ogn'una di quelle buche, che scavate vengono con un solo colpo di zappa, ed il di cui fondo rivoltato viene parimente con due o tre colpi di zappa. Queste buche devono esser fatte alla distanza per lo meno di sei piedi dagli alberi, che rimangono sullo stesso terreno. Per assicurarsi poi meglio della riuscita d'una tale seminazione, converrà farle tre anni innanzi al taglio del bosco, perchè il piantone del carpino arrivato a quell'età ha più bisogno d'aria, che di freschezza per acquistare forza, e con tal mezzo ne ottiene quanta ne avrebbe, se fosse isolato. Queste seminazioni non richiedono altra attenzione, che d'essere difese dal dente dei bestiami.

Per riguardo poi ai piedi, che ripiantati furono in vivaio, sarà d'uopo il prestar loro tutti quei lavori, che ordinari sono a tali specie di stabilimenti, fino al momento opportuno per metterli al posto, come già si disse più sopra. Ma questi piedi di vivaio non si adoprano quasi mai per ripopolare i boschi, a motivo dell'alto loro prezzo, e sono quindi quasi intieramente riserbati per i giardini.

I carpineti possono anche servire per formare buone siepi, e vengono perciò adoperati a tal uso in diversi distretti; hanno queste però il difetto di non essere forti abbastanza per impedire il passaggio ai ladri. Si piantano esse positivamente come le spalliere dei giardini, con la sola diversità che vi si collocano due file di piantoni ad un piede di distanza l'uno dall'altro, e disposti in modo, che quelli della prima fila siano di rimpetto al vacuo di quelli della seconda.

Si piantano alle volte dei carpineti al solo oggetto di formare dei ripari alle ortaglie, ai parterre, ai letamieri, ec.; e sono anzi opportunissimi a tal uso, perchè conservano le loro foglie anche ad inverno avanzato, e le riacquistano assai per tempo in primavera.

Il carpino comune presenta due varietà: una con le foglie screziate, e l'altra con le foglie, o piuttosto con alcu-

ne foglie molto ed inegualmente dentate. Questa ultima varietà viene comunemente chiamata *carpine a foglie di quercia*, e si moltiplica per innesto.

Il CARPINE DI LEVANTE, *Carpinus orientalis*, che ha le foglie piccole, ovali, cuoriformi, e dentate; le scaglie che accompagnano il suo frutto dilatate, angolose, e dentate. Questo è originario della Turchia asiatica e dell'Italia: la sua massima altezza è di diciotto in venti piedi, e cresce tutto eguale: viene riprodotto per innesto sulla specie comune, e nella prima sua giovinezza è alquanto sensibile alle gelate.

Il CARPINE D'AMERICA, *Carpinus americana*, ha le foglie lanceolate, acuminate, poco coriacee, ed il frutto come quello del carpine comune; proviene dall'America settentrionale, ove forma un albero più bello e più grande di quello di Turchia. Questa è una specie, che che ne dicano i botanici, ma una specie assai vicina alla nostra: si riproduce dai semi portati dall'America, o da quelli prodotti nei nostri giardini, od anche per innesto; del resto nulla offre di particolare, che interessar possa il coltivatore europeo. Al Canadà viene chiamato *legno d'oro*, a motivo dei tanti usi a cui può servire.

Il CARPINE NERO, *Carpinus ostrya*, Lin., ha le foglie ovali, acuminate, dentellate a punte ineguali, e i semi sormontati da foglioline ovali, e disposte intorno ad un asse comune: cresce questo naturalmente in Italia, e non è di aspetto molto diverso dal carpine comune; ma il suo frutto è tanto differente, che si ritiene come determinante la formazione d'un nuovo genere. Nel clima di Parigi dà talvolta buoni semi: viene contuttociò ordinariamente riprodotto per innesto.

Il CARPINE NERO DI VIRGINIA, *Carpinus virginiana*, si avvicina moltissimo al precedente, ma le sue foglie sono più prolungate, più pelose, ed i suoi frutti più grossi. Cresce questo alla Virginia, ed alla Carolina, ov'io ne trovai quantità infinite; viene coltivato in qualche giardino nei contorni di Parigi, ma i semi da esso qui dati non sono peranco buoni alle riproduzioni. (B.)

CARPIONAIA. Si dà questo nome ad un serbatoio, ove si custodiscono i carpioni per l'uso giornaliero, ed allora la carpionaia è un VIVAIO; si chiama così anche quel piccolo stagno, ove conservata viene la frega dei carpioni per popolare gli stagni, ed allora la carpionaia è un SEMENZAIO. Vedi questi due, non che il vocabolo CARPIONE. (B.)

CARPIONE. Specie di pesce del genere dei ciprini, uno

di quelli, sopra cui deyo diffondermi maggiormente, per essere egli il fondamento della popolazione dei stagni, ed uno dei mezzi principali per far aumentare al coltivatore i prodotti del suo podere.

Fra tutti i pesci conosciuti il carpione è quello, che più facilmente si presta ai cangiamenti di situazione, quello di cui la moltiplicazione è più rapida, il crescimento più accelerato, ed è perciò quello, sopra il quale arrogossi l'uomo un maggior impero, rendendolo quasi domestico, non molto meno del montone della sua stalla, o della gallina del suo cortile.

Vario è il colore dei carpioni, secondo la varia loro età, e la varia natura delle acque, ov'essi si trovano. Nella loro giovinezza e negli stagni fangosi essi sono più bruni: nelle acque correnti le loro scaglie sono dorate, quando sono vecchi le hanno biancastre: quanto più limpide sono le acque ove vissero, tanto migliore è la loro carne, ma in esse non trovano sempre una sussistenza abbondante a bastanza: per lo stesso motivo le correnti più rapide non sono il più grato loro soggiorno, e perciò vi sono più carpioni nella Sona che nel Rodano, più nella Senna che nel Reno: i laghi e stagni più vasti sono quelli, ov'essi pervengono alla massima loro grandezza, perchè ivi soltanto unitamente ai molti animali e vegetabili per lo loro nutrimento trovano essi anche i mezzi di sottrarsi alle reti dei pescatori, ed alle altre cause della loro distruzione. Vivono per diversi secoli: in Lusazia se ne trovarono di quelli, che avevano dugent'anni comprovati: prima della rivoluzione ve n'erano a Pontchartrain di centocinquant'anni, a Fontainebleau, ed a Chantilly di cent'anni. In Francia non sono rari quelli di dodici fino a quindici libbre, ma i più giganteschi sono quelli che si pescano in Germania: Valmont di Bomare ne cita uno che pesava 45 libbre, e Bloch un altro di 70 libbre. I coltivatori però non devono fondare la loro speculazione sopra carpioni simili, ma sopra individui di tre, quattro, cinque, e sei anni, che pesano cioè tutto al più tre libbre.

Le larve d'insetti, gl'insetti stessi, i vermi, le piccole conchiglie d'acqua dolce, le semenze, le foglie tenere formano l'ordinario alimento dei carpioni; pare anche, che nutriti siano da quella materia estrattiva, che si trova quasi sempre tenuta in dissoluzione dalle acque, e specialmente in quelle stagnanti, in quelle ove crescono le canne, le stianze, ec.; mangiano essi in somma tutte le materie animali o vegetali, tenere abbastanza per poter essere digerite da essi.

Bloch acquistò la prova, ch'essi amano le foglie di naiade, e che negli stagni, ove molte si trovano di queste piante, diventano assai più grossi: l'esperienza insegna eziandio, che molto ad essi omogenee sono le foglie di lattuga, di cavolo, e d'altri erbaggi: lo stesso si dica dei piselli, dei fagioli, delle fave, dei pomi di terra, delle zucche, delle rape cotte o crude, del pomo, delle frutta putrefatte, del frumento, dell'orzo, ed in generale di quasi tutti i grani, onde si nutre l'uomo: si gettano con avidità sull'intestini del pollame, sui pezzi di cadaveri, ed sono però suscettivi nel tempo stesso di sopportare digiuni incredibili. Per tutto l'inverno vivono sprofondati nel fango, e si sostengono con quel poco cibo, che può loro somministrar l'acqua: vi furono di quelli, che vissero per molti anni consecutivi nell'acqua di fonte, senza mangiare nessuna cosa apparente; e quando abbondano poi di cibo, sogliono talvolta ingorgarsi e crepare.

La fecondità del carpione, come fu di già detto, è prodigiosa: una femmina d'una libbra diede dugento trentasettemila uova, un'altra d'una libbra e mezza ne mostrò trecento quarantaduemila, una terza di nove libbre seicento ventunmila: le uova loro vanno così aumentandosi con l'età. Si potrà calcolare senza dubbio il numero delle uova, che deposte furono dal carpione di settanta libbre indicato più sopra in tutto il corso della sua vita; ma chi potrà calcolare quelle dei suoi figli, dei suoi nipoti, e di tutta la loro discendenza per tutto quello spazio di tempo, supponendo, che ogni femmina abbia cominciato a deporre all'età di tre anni, e che vi nascano tanto maschi, quanto femmine, quantunque in realtà nascano più femmine che maschi?

Le acque dolci si troverebbero ben presto tutte ingombre di carpioni, se tutte le loro uova avessero un felice sviluppo; ma gran parte di essi mangiata viene dagli uccelli d'acqua, e dai pesci d'ogni specie, e molte altre cause impediscono la nascita d'un'altra parte: i piccoli nati sono esposti anch'essi ad infiniti pericoli: tutti gli esseri viventi nell'acqua o sopra l'acqua si pascono di essi: micidiali ad essi sono il caldo ed il freddo, e le acque traboccanti li trasportano sulle pianure; pochi sono quindi quelli, che sopravvivono al primo mese della loro vita; quando poi sono pervenuti all'età loro di due o tre anni, possono allora resistere ai numerosi loro nemici, e non hanno da temere che l'uomo, le lontre, ed i lucci grossi; schivando questi, possono vedere assicurata la loro esistenza.

Al tempo della frega, verso la metà cioè della primavera, i carpioni cercano i siti delle sponde più coperti d'erba; quelli che dimorano nelle acque correnti, cercano d'entrare nelle acque stagnanti, e tanto quelli che questi per ivi depositare le loro uova: l'istinto suggerisce loro, che colà si troveranno meglio per godere del beneficio del calore, e per sottrarsi ai pericoli. Nell'aumento di questa traslocazione i maschi seguono le femmine per fecondare le loro uova al punto stesso della loro uscita: in tale occasione fanno essi tutti molto strepito, e così si manifestano ai loro persecutori.

Non abbiamo dati veramente positivi sul progresso seguito dai carpioni nel loro crescimento; ma tutti i pescatori e proprietari di stagni si accordano nel dire, che questo progresso è assai rapido, ed anzi tanto più rapido quanto migliore è il loro nutrimento; esiste nondimeno sopra ciò un fatto conosciuto: un carpione pesato all'età di sei anni era di tre libbre, e lo stesso carpione pesato all'età di dieci anni era di sei libbre.

La pesca dei carpioni nei fiumi e nei laghi si fa con la scorticaria od altre reti di vasta dimensione, o con la nassa, o con la linea che porta per esca o un verme grosso, o qualche insetto, o un pisello cotto. Generalmente sono difficili a prendersi, perchè quando vedono o sentono la rete, si sprofondano nel fango, e passano per di sotto, talvolta anche saltano oltre per di sopra. Volendoli prendere con lo sparviero, bisogna adescarli in un dato locale seminando ivi nutrimento abbondante per vari giorni di seguito: io non mi sono istruito coll'esperienza, ch'essi più presto si attaccano agli ami provveduti d'un grillo, d'una locusta, d'una farfalla di notte ancora vivente, che a quelli provveduti di tutt'altra esca. Le nasse e la negosse ne acchiappano spesso dei piccoli, ma i grandi pare, che sappiano evitarle; della pesca poi dei carpioni di stagno parleremo all'articolo STAGNO.

I carpioni possono essere trasportati felicemente anche lontano, purchè vi si osservino le debite precauzioni, viaggiando cioè soltanto di notte, o nei giorni freddi, rinnovando spesso l'acqua delle botti. Quelli, che trasportati vengono a Parigi dagli stagni della Bresse, del Forese, della Sologna, e che ascendono a più di cinquantamila, vi arrivano in battelli separati in tre parti nella loro lunghezza, delle quali la parte più grande, ch'è quella di mezzo, comunica con l'acqua per diversi buchi; ed in battelli quasi simili,

ed anche in casse tutte forate da molti buchi, e chiuse a cartaccio, si conservano essi nei fiumi stessi, ne' serbatoi, ec. per anni intieri, senza dar loro verun alimento. Si possono anche farli viaggiare per lunghi tratti di cammino fuori dell'acqua, avvolgendoli in erbe o tele bagnate, ovvero nella neve sepolti, se il viaggio è d'inverno. È stato detto, che in Olanda vengono tenuti per intieri mesi nelle cantine in panieri tutti foderati di musco, ove sono ingrassati a briciole di pane. In Inghilterra vengono castrati per renderli più delicati, e questa crudele operazione cagiona di rado la loro morte: la loro castrazione succede anche alle volte naturalmente, mentre quei carpioncini del Rodano, tanto stimati dai ghiotti, altro non sono che carpioni, ai quali levati furono gli organi della generazione da cause accidentali, che dipendono probabilmente dalla grande rapidità di quel fiume.

Vi ha una varietà di carpione, la quale porta due o tre sole file di larghe squame sul dorso e sul ventre, e questa varietà viene nominata *re dei carpioni*, o *carpione con lo specchio*. Ve ne ha un'altra priva affatto di squame, che si chiama *carpione da cuoio*. Queste varietà sono meno feconde della specie, e non meritano d'essere propagate per il loro prodotto: il carpione sermonato ha la carne rossagnola.

I carpioni vecchi sono spesso coperti da certe fungosità, che hanno l'apparenza del musco. Tali escrescenze si trovano anche alle volte sui carpioni giovani, ma questa diventa per essi una malattia mortale. Vanno anche soggetti ad una certa espulsione simile al vaiuolo, che dopo un certo periodo di tempo si va disseccando.

La carne del carpione è nello stesso tempo sana e gustosa: il consumo che se ne fa in Francia è considerabile: maggiore è però quello che se ne fa in Germania. In Prussia, per esempio, forma oggetto d'un commercio importante. La maniera adoperata in quei paesi per governare gli stagni, maniera migliore della nostra, perchè della nostra più vantaggiosa, verrà da me spiegata all'articolo STAGNO.

Quando i carpioni escono da uno stagno assai fangoso, ciò che si distingue, come fu di già detto, al colore loro negro, sarà necessario di farli per alcuni giorni purgare in un'acqua limpida, onde perdano, almeno in parte, il cattivo loro sapore. Si dice anche, che una cucchiata di aceto inghiottita dal carpione produca lo stesso effetto; ma io non ho potuto riuscire in una tale esperienza.

Sono molto più ricercati i carpioni maschi, senza verun motivo chiamati *carpioni da latte*, di quello che le femmine,

ma io non ho mai saputo riconoscere in essi una differenza di sapore. Certo si è, che le loro uova sono un cibo sano e gustoso, e nei paesi settentrionali se ne forma una specie di *caviale*, d'uno smercio sempre sicuro. La stagione migliore per gustare il carpione è l'inverno.

Si tentò più volte di salare e fumicare i carpioni, ma si è dovuto rinunziare a questa operazione per l'alterazione che ne soffriva la loro carne. Il miglior prezzo di prolungare l'uso di questa carne, consiste nel farla cuocere, e poi immergerla nell'aceto caricato di sale, e condito col pepe, col lauro, col timo, ed altri aromi. Io ne mangiai così preparato tre mesi dopo, e lo trovai buono; si noti però, ch'era stato conservato in un vaso di maiolica, chiuso ermeticamente, e ritenuto in una cantina assai fresca. (B.)

CARREGGIO. Azione di trasportare qualche cosa sopra una vettura. Così viene anche in qualche paese nominata la distanza fra le ruote d'una vettura, ciò che in altri paesi si chiama la *Rotaia*.

S'intende anche talvolta d'indicare con questo vocabolo, e l'azione del carrettiere, e la quantità di ciò che si trasporta in una vettura. *Egli ha fatto oggi due carreggi*, oppure *ecco un carreggio ben carico*, sono espressioni le più comuni. (B.)

CARRETTA. Specie di vettura circondata con tavole, che serve a trasportare terra, fango, sabbia, ghiaia, sassi, ec. Si dà anche lo stesso nome a tutto ciò, ch'è contenuto in una carretta, per cui si dice *una carretta di sabbia*, *una carretta di terra*. Per la sua forma, e le sue dimensioni vedi il vocabolo VETTURA. (D.)

CARRETTA. Noi daremo questa denominazione a quell'utensile di giardinaccio, a due ruote, con un timone attraversato da un bastone, che serve a condurlo. Questa specie di carreggiato viene talvolta preferito alle carriuole nei vasti giardini di lusso, per lo trasporto delle foglie, delle lettiere e di tutte le materie di gran volume, e di poco peso. La carretta accelera il lavoro, e lo rende meno dispendioso. (Th.)

CARRETTIERE. La significazione propria del vocabolo indica il conduttore d'una carretta, d'un carro, ec.; ma in agricoltura la sua aggregazione è molto più estesa. Il carrettiere è il vero domestico del podere, che ha la cura dei cavalli, dei muli, ec., che conduce l'aratro, il carro, il carretto, ec.; egli è in somma a senso mio l'uomo più importante del podere, e per procurarselo non si deve mettere

parsimonia nel suo salario; ma tante sono le qualità e tanti i talenti, che deve possedere un buon carrettiere, che rarissimo si è il trovarne uno veramente degno d'essere per tale considerato.

Per procurarsi un carrettiere necessarie sono le diligenze medesime, come si trattasse di prendere un fattore. Esso è quell'uomo prezioso, dal quale dipende la salute delle sue bestie da soma, l'economia dei foraggi, delle avene, e la moltiplicazione degli ingrassi.

Un carrettiere dev'essere mansueto, attivo, vigilante e sobrio, paziente, e forte; s'è ruvido, se batte gli animali, licenziato tosto: ubbidire devono essi alla sua voce, e non alla sua sferza, altrimenti diventeranno in breve sotto la sua mano restii, capricciosi, e maliziosi; ogni animale si assoggetta con la dolcezza, e s'irrita con la violenza. Un buon carrettiere non pensa che ai suoi cavalli, e non è mai contento se non quando sa, che ad essi non manca niente.

Lo stesso carrettiere deve sapere arare, seminare, erpicare, caricare e scaricare una vettura, e tutto ciò con prontezza e destrezza. Vedi il vocabolo BIFOLCO, per le operazioni, che sono ad esso comuni. (R.)

CARRIUOLA. Specie di carreggiato ad una ruota sola, che viene tirato o spinto da un uomo, e che servendo d'uso giornaliero in alcuni paesi, è sconosciuto quasi intieramente in molti altri, quantunque la sua semplicità, la sua economia, la facilità del suo servizio dovrebbero farla adottare da tutti. Questo è uno dei mille fatti, comprovanti con quanta fatica pervenire si possa a far penetrare le invenzioni utili nelle pratiche rurali.

La carruola più semplice è composta di due stanghe della lunghezza di cinque in sei piedi, centinate alquanto nel mezzo, ricurve alla loro estremità anteriore, e forate da un buco alla loro estremità posteriore. Queste stanghe sono conservate nella rispettiva distanza di due in tre piedi mediante tre traverse, che le tengono insieme legate: la ruota del diametro d'uno in due piedi è fissata alla loro estremità posteriore col mezzo d'una verga di ferro, che passa per i buchi sopraindicati: la ruota stessa poi è ben di rado ferrata: due piedi circa della lunghezza del raggio della ruota sono fissati nelle stanghe, verso la metà della loro lunghezza.

Sull'ultima traversa di questa carruola aggiunti vengono talvolta quattro pinoletti di legno, inclinati alquanto all'indietro, legati insieme alla loro estremità superiore, e sostenuti da due regoli, onde vi possano ritenere i pezzi di legno,

di sasso, ed altri oggetti solidi con che caricare si vuole la carruola, di cui viene rappresentata la forma a Tav. I, fig. 1.

Viene anche spesso fissata una tavola orizzontale sulle traverse, due altre tavole perpendicolari sulle stanghe, ed una quarta tavola pure perpendicolare sull'ultima traversa: la carruola rappresenta allora una specie di cofano coperto per di sopra, e per davanti, ove si può riporre la terra, la sabbia, ed altri articoli suscettivi di disperdersi. Vedi Tav. I, fig. 2, ove data viene la forma d'una carruola di questa specie.

Quantunque la grandezza e forma delle carruole vada soggetta a molte diversità, secondo i paesi, secondo gli usi, e secondo la forza degli uomini destinati a farle muovere, io mi contenterò nondimeno d'averne additate queste due.

Nei contorni di Parigi le carruole sono costrutte quasi intieramente di legno d'olmo, con le sole traverse di quercia o di frassino: la loro cassa è per lo più di tavole di pioppo, dovendo osservare la regola generale, che le vuole più leggiere e più solide che sia possibile.

La condotta d'una carruola, per quanto facile sembri a prima vista, esige sempre un certo esercizio, ed una più che discreta forza. Chi non è avvezzo ad adoperarla, può con fatica e stento conservarne l'equilibrio, specialmente se si tratta di farla muovere spingendola innanzi.

Tutte le amministrazioni della grande coltivazione devono possedere un dato numero di carruole di diverse forme e dimensioni, e più necessarie ancora si rendono ai giardini ed alle piantonarie. Alla carruola si possono sostituire le BARELLE, e le GERLE (Vedi questi due vocaboli), ed alle volte vi vengono anche sostituite per necessità, secondo i casi; ma l'uso loro è più lento, ed esige più persone: si rende per conseguenza anche meno economico. (B.)

CARRO, CARRETTO, CARRETTA. Vedi il vocabolo VETTURA.

CARRUBBIO, *Ceratonia siliqua*. Albero assai alto, ed assai folto di rami, le di cui foglie sono persistenti, alterne, picciolate, alate senza dispari, ordinariamente composte di sei foglioline quasi rotonde, coriacee ed intiere, il quale è indigeno alle parti meridionali dell'Europa, ed in generale a tutte le coste del mediterraneo, e forma un genere nella poligamia trioecia, nella famiglia delle leguminose.

Paragonata viene ordinariamente la forma del carrubbio a quella del melo: ha egli nondimeno i rami più tortuosi,

la scorza più ruvida, e la natura del suo fogliame gli dà un aspetto totalmente diverso. Anticamente comunissimo era egli nei contorni di Marsiglia, di Tolone, ec., ma ora va diventando raro, benchè occupa il posto d'altri articoli più utili in agricoltura, e perchè reca nocimento con la sua ombra; comunissimo era altresì nelle isole dell'arcipelago della Grecia, ma in oggi le sole isole di Creta, e di Sicilia, non che alcuni luoghi di Calabria e delle Provincie di Bari e Lecce, sono quelli, che ne contengono quantità considerabili.

La polpa del frutto del carrubio ha la consistenza d'uno sciroppo: essa è nerastra, ed ha il sapore del mele, è molto amata dai fanciulli. Presso i Musulmani serve a fare dei sorbetti, e per condire gli altri frutti; ma possiede una virtù lassativa, che mangiata in abbondanza, produce alle volte delle coliche. Generalmente questi frutti dati vengono ai bestiami per ingrassarli presto, giacchè abitualmente mangiati non sono se non dalla gente più povera. Si adoprano anche in medicina come purgativi, uniti a sali o ad altri specifici capaci d'accrescere la loro attività. Si potrebbe assai facilmente estrarne un liquore spiritoso, come pare, che lo facessero i Greci ed i Romani, e come lo ha provato Proust, ma l'abbondanza dei vini nei paesi, ove quest'albero cresce, impedirà sempre, che si cerchi di servirsene per tale oggetto.

Le foglie di quest'albero sono adoperate alle volte in vece di tanno per conciare le pelli, perchè contengono abbondantemente il principio astringente; ed il suo legno, durissimo e quasi inalterabile, è ricercatissimo per diversi lavori, che domandano queste qualità: è anche eccellente per lo fuoco.

Il carrubio non viene generalmente coltivato, nemmeno nel suo paese nativo, ove non si fa altro che lasciare al loro posto quelli, i quali seminati si sono naturalmente in siti incolti: è molto lento nel suo crescere, e quest'ultima circostanza, unita alla facilità con la quale si lascia colpire dalle bruite, fa sì, che nel clima di Parigi non si trova, se non negli orti botanici, mal grado la persistenza e la bellezza della sua verdura. Io mi contenterò dunque di dire, che i suoi semi si spargono nei vasi sopra letamiere e sotto vetrata; che il suo piantone si conserva in vasi per lo corso di sei in otto anni, onde poterlo ritirare ogn'inverno nell'aranciera; che in seguito si può arrischiare di metterlo in piena terra ad una buona esposizione. Passa alle volte parecchi inverni senza incontrare disgrazie, per la cura che si ha di ben coprirlo; ma basta una gelata straordinaria per far perdere il frutto di quindici anni d'attenzioni. (B.)

CARTAMO, *Carthamus*. Genere di piante della singenesia poligamia eguale, e della famiglia delle cinerocefale, che contiene da circa venti specie, una delle quali oggetto si rende d'una coltivazione di qualche importanza, tanto relativamente al suo commercio, quanto contemplata come pianta di lusso.

La specie, che merita d'essere qui ricordata, è il **CARTAMO OFFICINALE**, *Carthamus tinctorius*, Lin., più conosciuto sotto il nome di *zafferano bastardo*, per lo colore e per l'uso che vien fatto dei suoi fiori. Questa è una pianta annua dell'altezza di due piedi, assai frondosa, a foglie alterne, ovali, bordate di alcuni denti spinosi, a fiori d'un giallo rosso, solitari all'estremità delle fronde; essa è originaria d'Egitto, ma naturalizzata si trova nelle parti meridionali d'Europa. Anche il clima di Parigi non le è contrario; e quantunque perisca ivi prima d'aver dato tutti i suoi fiori, per effetto delle gelate, viene coltivata nondimeno frequentemente per abbellimento del parterre.

Lo zafferano merita d'essere coltivato in grande specialmente per i suoi fiori opportuni a tingere in giallo. Il Levante e la Germania ce ne somministrano annualmente per somme significantissime, delle quali facile sarebbe impedire l'uscita, giacchè il colore di quello che cresce nel mezzogiorno della Francia è carico, quanto quello che ci viene dalla Germania. La colpa è dunque dei proprietari di quella tanto interessante parte del nostro regno, i quali non si occupano della speculazione d'una derrata tanto facile a coltivare. Io desidero, che questo articolo possa determinarli, e facilitar loro il mezzo dell'esecuzione.

La terra più leggiera, e più esposta agli ardori del sole, è la migliore per la coltivazione dello zafferano, purchè non sia troppo magra, circostanza nella quale solo sarà opportuno il concimarla. In un suolo molto grasso ed umido getta questa pianta con più vigore, e dà una maggior quantità di fiori; ma i fiori di questi fiori, sola parte di cui si fa uso, sono meno coloranti, e d'una conservazione più difficile; e si sa che per questa pianta la qualità e non la quantità è quella che importa di massimamente promuovere.

Learature profonde sono indispensabili per ricondurre alla superficie le terre del fondo; perchè avendo il cartamo una rade a fittone ed assai lunga, diventa più bello e migliore in una terra ben rivoltata, di quello che in un'altra.

Il seme del cartamo si sparge, quando non sono più da temersi le gelate. In Oriente ciò succede in marzo, nei con-

orni di Marsiglia in aprile, nel clima di Parigi in maggio. Si fa la semina generalmente a mano volante, spargendola in largo; perchè i suoi piedi devono avere la rispettiva distanza di quindici a diciotto pollici per lo meno. Sarebbe certamente più vantaggioso il seminarlo a file, ma in tutti i paesi, ove coltivata viene questa pianta, l'agricoltura è assai trascurata. Terminata la semina, bisogna erpicare il terreno, e renderlo più eguale che sia possibile.

Il seme del cartamo sorge rapidamente per poco ch'esia favorito dalla pioggia: i getti che ne spuntano vengono diradati ed intraversati, quando hanno acquistato alcuni pollici d'altezza, ed i posti troppo radi vengono provveduti di quei piantoni, che levati furono dai posti troppo fitti. Convien dire nondimeno, che quest'ultima operazione è di poca utilità, perchè il cartamo trapiantato riesce di rado, e non dà mai steli vigorosi.

Per averne una buona raccolta, bisognerebbe rinnovare le intraversature ogni mese, quando in vece non viene intraversato quasi mai più d'una volta. I coltivatori francesi, e specialmente quelli dei dipartimenti meridionali stentano determinarsi a questa operazione, benchè sia cosa dimostrata, che le spese d'ogni intraversatura coperte vengono con benefizio dalla maggior abbondanza della raccolta.

Se la stagione è favorevole, si comincia ordinariamente la raccolta dei fiori di cartamo verso la metà di luglio, ed a quell'epoca cessa ogni cura di coltivazione. Cogliere bisogna questi fiori nella mattina del giorno, in cui dovrebbero sbucciare, perchè il lasciarli aprir troppo, nuoce alla bellezza del colore; ma bisogna guardarsi anche di coglierli in tempo di pioggia, perchè il fiore bagnato diventa oscuro ne disseccarsi, e perde tutto il suo valore.

Tosto colti i fiori, se ne levano i fioroni con la mano, e si fanno disseccare all'ombra in un luogo ventilato, e poi si conservano in sacchi od in casse, che tenute vengon riparate dall'umidità.

Il tempo della raccolta del cartamo dura due me circa, andando cioè in tutti i giorni di bel tempo per i ampi, dopo prosciugata la rugiada a cogliere tutti i fiori, che hanno le condizioni sopraindicate: questa operazione viene ordinariamente eseguita dalle donne e dai fanciulli, e non è dispendiosa; la sua lunghezza però, e la necessità di silucchiare immediatamente i suoi risultati, non permettono di coltivare il cartamo troppo in grande: deve dunque essere, e lo è anche di fatto in ogni paese un oggetto della piccola coltivazione.

I sette ottavi del cartamo, che si consuma in Europa, ci vien dato dall'Egitto, paese ove la mano d'opera è quasi per niente; e perciò il suo prezzo si è fatto eccessivo, dopo chè più difficili divennero le nostre comunicazioni con quel paese.

Nel cartamo vi sono due sostanze coloranti; l'una gialla solubile nell'acqua, l'altra rossa solubile nell'alcool, e negli alcali. Per fissarle sulle stoffe si osservano le procedure esattamente descritte dal celebre Bertholet nel suo trattato delle tinture, e più tardi dal medesimo autore nelle memorie dell'istituto del Cairo. Esse non possono sopportare nè l'ebollizione nel sapone nè l'esposizione prolungata al sole: sono perciò questi colori di piccola tintura; ma siccome il colore di mezzo che ne risulta è brillantissimo, non ostante la poca sua resistenza la tintura del cartamo è molto adoperata.

La parte rossa del cartamo si adopra anche per la fabbricazione del più bel rossetto che si conosca per l'uso delle signore, ed ogni fabbricatore che se ne serve, fa un segreto del suo metodo, dandolo poi per lo più perfetto. Il fondo di tutte le diverse pratiche a tal uopo si è, di fare sciogliere quella parte colorante in un alcali assai puro, di precipitarla con un acido, e di lavarla con attenzione; siccome però questi due oggetti escono dalla sfera delle operazioni agronomiche, così superfluo io stimo il diffondermi sopra essi ulteriormente.

I semi del cartamo sono grossi numerosi ed assai abbondanti d'olio: la loro decozione è un purgante fortissimo, ma la loro mandorla è buona da mangiare, ed il loro olio eccellente. A Parigi si vendono sotto il nome di *semi da papagallo*; perchè questi uccelli ne sono ghiottissimi. Secondo le relazioni di quei dotti che passarono in Egitto, pare che questa pianta meritasse d'essere coltivata in Francia, anche per lo solo oggetto d'estrarne l'olio; ma in caso tale bisognerebbe rinunziare ai fioroni per la tintura, non potendo essa dare ed i semi ed i fiori nello stesso tempo al commercio. I piedi destinati alla riproduzione non devono essere mutilati, ed anzi sopra un certo numero di piedi riservare conviene i tre o quattro fiori primi a svilupparsi, onde ritrarne il seme: questo seme per esser buono deve esser nero, ma nei contorni di Parigi stenta a prendere questo colore per mancanza di calore, e quei semi poi degli ultimi fiori non diventano neri giammai.

Nei giardini si coltiva il cartamo tanto per l'uso dei

farmacisti quanto per servire ad una specie d'abbellimento. Nel primo caso viene seminato in tavole; nel secondo collocato viene sulle aiuole dei parterre: la sua coltivazione è però sempre la stessa: questa coltivazione consiste nel formare un piccolo bacino d'un piede di diametro in un suolo preventivamente ben rivoltato, riponendovi a distanze eguali cinque o sei semi di cartamo. Nelle tavole la distanza fra questi bacini deve essere almeno d'un piede: spuntati i getti, se ne strappano i due o tre piedi; più deboli, smovendone intorno la terra. Preferendo il vantaggio d'avere molti fiori a quello di averli molto caricati di parti coloranti, si possono adoperare gli ingrassi, e gli annaffiamenti, mentre allora i piedi del cartamo abbelliscono vagamente un parterre nei mesi d'agosto e settembre, ma periscono poi alle prime gelate.

I fiori del cartamo così coltivato per gli usi medicinali sono alle volte adoperati sotto il nome di *saffranum* in vece del vero zafferano, di cui si vuole che possieda le qualità ad un grado più debole. I suoi semi servono a purgare, come si è di già detto, ma il loro uso non pare in oggi tanto frequente quanto lo era nei tempi passati.

Nelle campagne aride si trova una specie di cartamo, detta CARTAMO LANOSO, più conosciuta poi sotto il nome di *cardoue benedetto dei Parigini*. Viene questo adoperato in medicina, ma tutte le bestie e perfino gli asini lo rifiutano; il solo servizio ch'ei possa prestare ai coltivatori si è, come giovine, di dare la potassa, come vecchio, di accendere forni, ed aumentare la massa de' letamai. (TH.).

CARTILAGINOSA. Così si chiama una foglia di consistenza asciutta e solida. Vedi l'articolo FOGLIA.

CARUNCOLA LAGRIMALE. MEDICINA VETERINARIA. Massa granita bislunga, nera ed assai dura, che occupa il grand'angolo dell'occhio dei bestiami.

Questa massa è munita d'una quantità di piccoli punti, vestiti di umore d'una consistenza densa, e di colore bianco, che propria la rendono a trattenere le sozzure dell'occhio. Fa essa l'ufficio d'una diga, coll'opporvi che la linfa troppo abbondante superi l'ostacolo da essa presentato, e scoli lungo il muso, determinandola in vece dal lato dei punti lacrimali.

La caruncola lacrimale è in alcuni cavalli naturalmente più grande e più rilevata, e questo aumento di volume la fa prendere da quasi tutti i marescalchi per una malattia conosciuta sotto il nome d'UNGHIELLA. Vedi questo vocabolo. (R.)

CARVI, *Carum Carvi*. Pianta biennale, con radice fusiforme; steli scanuellati, ramosi, alti due piedi; foglie alterne, bipinnate, con intagli lineari, che forma un genere nella pentandria diginia, e nella famiglia delle ombellifere.

Questa pianta, che frequentemente si trova nelle praterie delle montagne fredde, e sull'orlo dei boschi, dà una semenza assai aromatica, di cui si fa uso in medicina, e se ne estrae anche un olio grasso, che può servire per condimento dei cibi: viene anche riposta in natura nel pane e nel formaggio. Questo è l'ANACI dei paesi settentrionali, ed ha tutte le sue proprietà. Vedi questo vocabolo. Il suo stelo perviene all'altezza di due piedi circa: i suoi fiori sbucciano alla metà della primavera, e sono d'un bianco giallastro.

Io coltivava un tempo il carvi negli orti a motivo della sua radice, la quale è aromatica, per mangiarla frita, od in intingolo del modo stesso come la pastinaca, ma in oggi limitata è la sua coltivazione quasi alla sola farmacia. Il suo seme si sparge alla fine dell'estate od in primavera in una terra fresca e ben rivoltata: il germoglio che ne risulta si dirada e si sarchia due o tre volte nel corso dell'estate successivo, e le sue radici si possono strappare all'arrivo dei primi freddi. Se si coltiva per la semenza bisogna aspettare sei mesi di più; talvolta talisce nondimeno fino dal primo anno. Le vacche ed i montoni mangiano volentieri le sue foglie. (B.)

CASE DI CAMPAGNA. ARCHITETTURA RURALE. Si dà questo nome alle abitazioni dei proprietari agiati: gli antichi castelli erano altrettante case di campagna.

In agricoltura i buoni esempi sono quasi sempre più utili dei migliori precetti: questa è una verità riconosciuta da ogni uomo sensato; ed è perciò, che ai gran capitali consacrati dai ricchi proprietari all'agricoltura, ed agli esempi di buona coltivazione dati da essi, attribuire conviene il perfezionamento di quest'arte nel Belgio, nelle città anseatiche, in Olanda, in Francia, in Inghilterra. Essi soli possono farle fare dei progressi in grande, perchè essi soli riuniscono le tre condizioni indispensabili per riuscire nella pratica di quest'arte, che tener deve il primo posto in uno Stato essenzialmente agronomico, le condizioni cioè del *potere*, del *volere*, e del *sapere*.

Se dunque i proprietari agiati dei diversi dipartimenti della Francia volessero dedicarsi all'agricoltura, sorgerebbe essa in tutti a quel grado di perfezione, che attualmente si trova soltanto in alcuni pochi.

Nel così esprimerci noi non intendiamo già di dire, che

tutti suscettivi sarebbero delle stesse pratiche, e degli stessi avvicendamenti; ma soltanto che i saggi e l'intelligenza dei proprietari agiati finirebbero, coll'aprire gli occhi ai coltivatori anche più consuetudinari, sui vantaggi evidenti d'una coltivazione più studiata, e meglio appropriata ai bisogni ed alle risorse delle rispettive località.

Dopo una rivoluzione tanto terribile, durante la quale nessuno era sicuro nè della sua esistenza, nè della sua fortuna, l'uomo si è in qualche modo segregato dalle illusioni dell'ambizione, e delle ricchezze fittizie, contempla con riconoscenza i beni più reali, che la divina provvidenza gli salvò dal naufragio, consistenti in una coscienza pura, e nella dimora tra gli autori dei suoi giorni, e gli dispiace di non aver prima riconosciuto nelle sue proprietà immobili la sorgente di quei vantaggi e di quei pacifici godimenti, ch'esse gli avrebbero procurato, se lungi dal tumulto delle corti, fin da principio occupato si fosse del loro miglioramento.

Perciò, e mal grado anche gl'incomodi che la guerra fa provare ai differenti rami della pubblica prosperità, e particolarmente all'agricoltura, il genio di quest'arte si è impadronito di quasi tutte le classi dei proprietari, e questa direzione degli spiriti non può essere che singolarmente favorevole ai suoi progredimenti.

Ma perchè questo genio coltivato si trovi competentemente, conviene, che i proprietari più lungamente soggiornino alla campagna, che non erano soliti per lo innanzi, e per piacersi di tal soggiorno l'uomo agiato vuole abitare più comodamente. Necessario dunque si rende, che i principii ei conosca da adottarsi nella costruzione o disposizione d'una casa di campagna, familiari rendendosi le diverse distribuzioni, di cui essa può essere suscettiva, tanto per i suoi comodi e piaceri, quanto per la facilità della sorveglianza; imperciocchè una casa di campagna dev'essere in oggi composta di due parti distinte, e nondimeno l'una all'altra subordinate per le continue loro relazioni, nell'abitazione cioè propriamente detta, e nei fabbricati dell'azienda agraria, sopra i quali il proprietario deve tenere gli occhi aperti costantemente.

Le case di campagna si costituiscono secondo gli stessi principii generali, come le altre costruzioni rurali, per ciò che concerne il collocamento, l'orientamento, la distribuzione generale, il numero e l'estensione dei diversi fabbricati dell'azienda agraria, ond'esse devono essere composte; ma la grandezza dell'abitazione non deve intieramente dipen-

dere dall'agiatezza del proprietario: la prudenza vuole, che questo principio qui venga da altre considerazioni modificato. Di fatto le loro costruzioni sono state sempre dispendiosissime, e rovinarono ben sovente coloro, che vi s'impegnarono con imprudenza. In oggi poi, ch'esse costano ancora di più, non si può mai essere circospetti abbastanza nella loro esecuzione.

La conservazione delle proprietà immobili esige dall'altro lato le frequenti visite dei loro proprietari, non domandano però tutte la stessa continuità di sorveglianza. La manutenzione in fine d'una casa di compagna si prende necessariamente, e si porta in diffalco sulla rendita delle dipendenti proprietà. Quanto più sarà essa grande, tanto più per conseguenza deve diminuirsi la rendita. D'altronde in caso di divisione o di vendita di quelle proprietà, alla casa si darà il prezzo soltanto proporzionato al bisogno di abitarla annualmente per più o meno tempo; nè si potrà di più valutarla se non in ragguaglio al capitale, che potrà rappresentare il suo valore locativo intrinseco, senza calcolarvi le spese della sua costruzione.

Noi crediamo dunque, che l'estensione dell'abitazione in una casa di campagna proporzionata esser debba a quella delle sue attinenti proprietà, o piuttosto alla qualità delle rendite, ch'esse producono, salve sempre quelle agiatezze e delizie, che si potessero introdurre, qualora si volesse renderla dimora continuata.

Felice il proprietario, che riesce nel trovare un saggio ed intelligente architetto per concepirne l'idea, e buoni operai per eseguirla! Sciaguratamente però quanto più ci allontaniamo dalle città grandi, tanto meno riesce facile trovare spediti di questo genere. (DE PER.)

CASCATA. Acqua, che cade da un'altezza più o meno grande, o da un getto solo, o da rupe in rupe.

Vi sono delle cascate naturali, e delle cascate artificiali. Felice quel proprietario, che può far entrare nel suo giardino una delle prime, e felice ancora quello, il quale sa difendersi dal cattivo gusto, che si spesso presiede alla costruzione delle seconde.

Il piacere, che ordinariamente si prova alla vista, od allo strepito d'una cascata, dipende dal bisogno di movimento. Quanto più forte sarà la cascata, quanto maggiore la sua altezza, quanto più rimbombante il suo fracasso tra macigno e macigno, tanto meglio supplirà essa al suo oggetto. Quelle cascate nondimeno, che si chiamano cadute, formate da grossi volumi d'acque correnti, sorprendono, ma stancano.