

PROVINCIALE

BIBLIOTECA

Ente

D'Errico

2874

T. STIGLIANI

MATERA

NUOVA

ENCICLOPEDIA AGRARIA

159978

NUOVA ENCICLOPEDIA AGRARIA

OSSIA

RACCOLTA DELLE MIGLIORI MONOGRAFIE
SU' TERRENI, LE PIANTE, GLI ANIMALI DOMESTICI E L'ECONOMIA RURALE

TRATTE DAI LAVORI

DI

BAFFICO, BERTI-PICHAT, BONAFOUS, CATANEO, CHERASCO, CHIOLINI,
FRESCHI, GASPARIN, GERARDI, GIRARDIN, MILANO, MORETTI, NEBBIEN, ONORATI,
PERTUSATI, RODA, RE, EC. EC. EC.

OPERA

ILLUSTRATA DI CIRCA 400 FIGURE INTERCALATE NEL TESTO

CON NOTE ED AGGIUNTE

di

ACHILLE BRUNI

Professore della Regia Università di Napoli

VOLUME QUARTO

NAPOLI

GIUSEPPE MARGHERI | AGOSTINO PELLERANO
Strada Nardones 73. | Strada Nardones 33.

EDITORI
1859.

ENCICLOPEDIA AGRARIA

SEZIONE QUARTA

(CONTINUAZIONE)

LIBRO SECONDO

Della coltivazione delle Api.



I.

Apes enim ego divinas bestias puto, quae mel vomunt, etiamsi dicuntur illud a Jove afferre; ideo autem pungunt, quia ubicumque dulce est, ibi et acidum inveniens.

PETRONIO (Satirae).

L'insetto di cui la origine risale ai tempi della mitologia, subisce varie metamorfosi prima di raggiungere lo stadio della sua perfettibilità. Deposito uovo nell'alveolo destinato, vi rimane tre giorni in tale stato; quindi ne sbuccia una larva che conserva la sua forma durante cinque dì.

Questa larva impiega un giorno a ttersi intorno una seta finissima a guisa di bozzolo, e riposa il decimo e l'undecimo giorno. Al dodicesimo si trasforma in ninfa, e dopo d'essere rimasta da quattro a cinque dì in quella condizione, squarcia l'involucro e dando del capo nel coperchio dell'alveo, esce fuori ape perfetta.

L'ape madre presenta i seguenti caratteri: è meno grossa dei fuchi, più lunga delle pecchie ed ha le ali che non si prolungano sino alla estremità del corpo, ma terminano al quarto anello. Oltre questi indizi, l'ape madre non ha paletta alle coscie, nè ramponi triangolari per raccogliere polline.

Al tempo della fecondazione essa è un po' grave a motivo delle quantità di uova che



Fig. 1.

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI F. VITALE
2 e 4- Largo Regina Coeli

contiene il suo adome: Reaumur ne noverò fino ventimila nelle ovaie. Però quando le ha tutte deposte è leggera, e differisce assai dalle pecchie.

L'aculeo di cui è armata, per servirsene ben di rado, è lunghissimo ed invece di prolungarsi nella direzione del corpo forma colla parte inferiore del ventre un angolo rientrante.

Il colore di quest'ape è piuttosto bruno chiaro dal mezzo in su, e giallo dorato in giù. Essa ha d'altronde la facoltà di rendere in certe date circostanze un suono che s'assomiglia alle note della cicala.

La pecchia ha il capo quasi triangolare: è fornita di due antenne sensibilissime, composte di dodici articolazioni che si muovono per ogni verso, e così flessibili da abbracciare il più piccolo oggetto.

I suoi occhi, piuttosto grandi, ovati, collocati, per così dire, alle tempie, sono facetati a guisa di diamanti, ma fissi, immobili; sul cumignolo della testa poi ha inoltre tre altre visive, disposte a triangolo, onde scorgere gli oggetti perpendicolarmente elevati. Vuolsi che queste visive servano tanto di giorno che di notte, mentre i lavori delle pecchie si eseguono nella più perfetta oscurità.

In sostituzione dei denti mandibulari ha due piccole zanne taglienti, che aprendosi e chiudendosi si muovono da dritta a manca. Di esse si giova per raccogliere polline, costruire le celle, ripulirle, dividere le antere dei fiori, e finalmente per gettar fuori dall'arnia quando l'incomoda.



Fig. 2.

Sotto queste cesoie si scorge una specie di proboscide snodata e mobile in tutti i sensi; la pecchia la dispiega, l'allunga a suo piacimento, e la immerge in fondo al calice dei fiori onde raccogliere il miele. È, direi quasi, una lingua che lecca il liquore per attrarlo in bocca e quindi nei due stomaci, il primo destinato a ricevere il miele, il secondo i residui.

Dal corsaletto, che si unisce al capo mediante un collo flessibile e cortissimo, spiegansi quattro ali trasparenti, dissimili in grandezza, sotto le quali stanno le aperture da cui l'insetto respira; i così detti polmoni, che taluni chiamano anche stimate o trachee. Al corsaletto sono congiunte sei gambe: le due posteriori, più lunghe delle altre, hanno a metà un incavo a guisa di mestola, frangiato di peli, ove ammassa il polline che la pecchia raccoglie sui fiori.

Le estremità delle zampe finiscono in uncineti, i quali servono ad appendersi: le quattro gambe posteriori poi sono rivestite di peli e formano una specie di spazzola, che usa a raccogliere la polvere degli stami, attaccata ai peli del suo corpo, per formarne quindi due gomitolini che avvolge colle zampe su ciascuna delle gambe di dietro.

Il ventre della pecchia è unito al dorso da una specie di filetto: è composto di sei anelli a squame diverse, i quali sovrappoendosi l'uno all'altro le servono come di usbergo all'altrui strale. L'interno del corpo o ventre racchiude, come già dissi di sopra, due stomaci: il primo è atto alla contrazione, come quello degli animali ruminanti, e per siffatto organismo la pecchia emette il miele. Rispetto alla cera, viene segrega nel suo corpo, e di poi trasudata fra le squame dei segmenti addominali.

Finalmente il corpo termina in un pungolo di consistenza cornea, il quale si scorge a prima vista, ed è un meccanismo prodigioso: cavo per entro a foggia d'imbuto, esso si divide in due parti, ma sta nel tubetto cavo, precisamente come un pugnale a due lame in una medesima guaina.

Le sue estremità sono tagliate a sega, il cui addentellato termina in forma di freccia, che entra colla massima facilità, ma non può escire senza essere fatale all'insetto che ha vibrato lo strale. Obbligato a ritrarnelo dalle carni ov'è cacciato, vi rimane con una

porzione degli intestini; la ferita riesce dolorosa per un certo liquore acre e caustico che la pecchia sprema da una vescica collocata alla radice del dardo e situata all'estremità del ventre.

Il fuco si distingue agevolmente dall'ape madre e dalla pecchia: il suo corpo, due volte più grosso di questa, è piatto, tira al nero ed è meno lungo di quella: ha la testa rotonda e le ocellaie a reticelle assai più grandi delle pecchie.

La proboscide è corta, ed assai difficilmente riuscirebbe a raccogliere il miele: ha le ali lunghe che gli ricoprono il corpo: le zambe non sono provvedute di palette; l'addome, privo di pungolo, termina coll'organo della generazione, che si può rendere saliente, comprimendolo.



Fig. 3.

II.

I sensi che più generalmente si attribuiscono alle pecchie, le quali in ogni loro lavoro agiscono con un grandissimo accordo, sono la vista, l'udito, il tatto e l'olfatto.

È sorprendente come questa mosca riconosce da lungi la sua abitazione in mezzo a un arnia che contiene tante arnie tutte consimili alla propria. Ella esce e va spaziando nei campi e per le selve: fatto che abbia la sua raccolta s'innalza per l'aria onde orizzontarsi; spicca quindi un volo diritto e rapido quasi quanto una palla uscita da un fucile, ciò che suppone abbia scorto e distinto a una considerevole distanza, ed a certi indizi che sfuggono all'uomo, la propria arnia, e vi rientra.

Opposti sono i pareri intorno al senso dell'udito che taluni persino rifiutano alle api; ma un uso abbastanza comune nella gente di campagna verrebbe a sostenere il contrario: intendo parlare di quella specie di gazzarra che si fa al tempo degli sciamei, battendo strumenti di metallo sonoro, onde quegli non s'innalzino troppo da terra.

Abbenchè tale costumanza siasi in origine adottata per avvertire il vicinato che il proprietario insegue le sue pecchie, non già per simulare una tuonata, al cui scoppio esse riduconsi frettolose alla loro dimora, mentre in questo caso si potrebbe attribuire lo sbigottimento all'azione atmosferica: sono a mio giudizio per accettare l'altra ragione addotta, che cioè quello strepito si effettui all'oggetto d'impedire che il grosso della colonna corrisponda coi picchetti avanzati in traccia di una località per fissarvi stanza, così che, sbalordito e privo de' segnali, più agevolmente si prende; imperocchè questa ragione milita in favore della facoltà combattuta.

Infatti pochi argomenti pratici bastano a sostenerla e vincerla.

A quale altro senso si attribuirebbe l'improvvisa comparsa dell'ape madre e del suo seguito, verso la parte dell'arnia alla quale avrete bussato anche leggermente colle dita, se non a quello dell'udito? A qual'altra il canto dell'ape madre, la sera antecedente alla emigrazione dall'arnia, che pur viene udito da tutto quanto lo sciame, come il segnale della partenza?

Il tatto è ancor più mirabile, mentre sostituito in gran parte all'organo della voce, nell'interno dell'arnia, supplisce assai al linguaggio che è oltremodo espressivo e laconico.

La pecchia costruisce i suoi favi fra l'oscurità, versa il miele nei magazzini, nutrice le covate, giudica della loro età e de' loro bisogni, riconosce l'ape madre, comunica alle compagne le notizie esterne, e tutto ciò mediante le antenne, la cui forma è tuttavia assai meno suscettibile di quelle delle nostre mani nella ricognizione.

Se in fatti non avessimo che due sole dita per misurare e confrontare tanti oggetti di-

versi converrebbe almeno che quintupla ne fosse la loro sensibilità e perfezione onde ottenere gli uguali servigi.



Fig. 4.

L'estrema vigilanza che regna all'ingresso di un'arnia, assai più rigorosa di quella praticata dai gabbellieri, colla differenza che le pecchie lasciano libero il passo a quelle che rientrano cariche di provvista, mentre si mostrano severissime verso le altre che non riportano nulla, fa sì che niuna delle comunità possa varcare la soglia senza prima aver scambiato, direi quasi, una parola d'ordine.

Ed è appunto delle antenne che si servono per riconoscere le estranee. Ciascuna che voglia penetrare nell'arnia, a cui presiede costantemente una guardia coraggiosa e fedele, deve premere le sue antenne su quelle in fazione: se trascura questa precauzione, viene tosto arrestata e processata: l'una l'afferra per la gamba, l'altra per un'ala, e talvolta

se le mettono dintorno in cinque o sei, tirandola ciascuna dal canto suo.

Ma poco dopo, stanche di ritenere la prigioniera, una di esse le sale sul dorso e cerca immergerle lo strale fra le congiunture dell'addome.

Talvolta l'oggetto di tanto livore è una meschina che ha dimenticato forse il segno di ricognizione; ma al momento fatale le ritorna la memoria, risponde e si vede immantinente libera.

L'olfatto è un senso che sembra perfettissimo nelle pecchie. L'esperienza di celare in parti remote, lungi dall'arniaio, dei vasi col fondo strofinato di miele e diligentemente mascherati da una carta bucherata, rintracciati dopo non molto da quegli insetti alati, prova la estrema finezza del loro odorato.

Volendo scovire la sede dell'odorato, Huber fece diverse prove, da cui concluderebbe che quest'organo risiede nella bocca stessa, o nelle parti della bocca.

Mi rimane a parlare del gusto, l'ultimo senso delle pecchie e il meno perfetto, secondo la opinione del precitato osservatore, mentre, egli stesso soggiunge, questo senso sembra ammettere in generale una certa sciolta nell'oggetto, e viceversa la pecchia ne usa pochissimo in quella del miele che raccoglie.

Le piante più ingrate per odore e sapore non le disgustano: i fiori venefici non sono esclusi, anzi pretendesi che il miele raccolto in alcune provincie d'America sia un tossico assai violento. Oltre a ciò le pecchie non isdegnano il succo emesso dai convolvuli sotto la forma di melasso, malgrado l'impurità della sua origine; e veggonsi fino per nulla schifilose sulla qualità dell'acqua che bevono, la quale è comunemente prescelta alle più limpide, e talvolta alle rugiade, come quella fornita dai pantani e dalle fogne.

Ad onta di tutti questi fatti, non so peranco trovare così vantate imperfezioni del gusto nella pecchia, bensì una differenza lata fra i loro gusti ed i nostri. La ripugnanza per una data cosa altera infatti il temperamento dell'uomo; ma se questa data cosa non produce la medesima alterazione nella pecchia, perchè mai dovrebbe ispirarle ripugnanza?

Il miele succhiato, per esempio, dall'*aegoletron*, dal *rhododendros* e simili piante, è in fatti perniciosissimo, e pare ne facessero la prova i dieci mila Greci che avevano soccorso Ciro contro il re suo fratello, nel ritirarsi attraverso l'Asia minore, in vicinanza di Trebisonda, ove mangiando di quel miele furon colti da vertigini e da evacuazioni così violenti che ne disorganizzò l'esercito al punto da rendere impossibile ogni difesa, se i Persiani li avessero assaliti in quella circostanza.

Eppure ciò non toglie che questo istesso sugo, raccolto dalla proboscide delle pecchie, formato miele nel primo stomaco, emesso quindi negli alveoli, per essere ancora nelle stagioni di penuria consumato come provvigione, percorra tutte le vie digestive dell'insetto senza inconveniente per la sua salute!...

L'Apiaride, a qualunque delle tre specie esse appartenga, ha sortito dalla natura certe facoltà particolari di cui ciascuna si prevale nelle proprie funzioni durante l'intera sua vita, che gli antichi reputavano lunga oltre i sette anni.

La madre comune, divenuta feconda dopo il ventunesimo giorno della sua esistenza, per opera della copulazione fra le regioni dell'aria, mai nell'interno dell'arnia, come Huber seppe provarcelo confutando tutti gli altri argomenti, principia a deporre le sue uova nelle diverse celle quarantasei ore dopo l'accoppiamento. Essa adempie a questo atto, introducendo l'estremità dell'addome negli alveoli: l'uovo che esce dal suo corpo è bianco, prolungato, quasi uguale nella forma al bozzolo dei bachi da seta, e cosparso di una specie di glutine viscido, mediante il quale resta attaccato al fondo per una delle estremità.



Fig. 5.

Comunemente ogni anno l'ape madre depone persino sessantamila uova senza interruzione: dalle prime schiudono le pecchie, dipoi vi succedono i fuchi in numero di millecinquecento a tremila; quelle che debbono generare altre api atte alla fecondazione non sono mai più di quindici a venti: talvolta tre o quattro soltanto per arnia.

L'ape madre presiede alla costruzione di tutti i lavori, e sa così accattivarsi l'amore delle pecchie, che guai se per disavventura ella viene a perire. Queste comprendono talmente come dalla sua esistenza dipende la loro medesima conservazione, che ciascuna è pronta a porre a repentaglio la propria vita anche alla minima apparenza di pericolo.

Esse la collocano nel centro dello sciame quando questo emigra, la occultano sotto le proprie ali, se la mano dell'uomo la rintraccia nell'arnia, e si lasciano piuttosto uccidere che abbandonarla. Hanno poi a suo riguardo tutte le cure immaginabili: le dimostrano una assoluta riverenza, si tirano in disparte quando passa, l'accompagnano sempre in gran scorta, l'accarezzano colle antenne, le forniscono il miele sulla punta della proboscide, e cessano di lavorare, anzi distruggono persino le provviste nei favi se vengono a perderla o non possono procurarsene un'altra fra le celle maggiori.

L'intervallo che l'ape madre passa nel deporre ogni uovo varia secondo la stagione, l'abbondanza dei fiori, il calore dell'atmosfera e altre cause che tuttavia si ignorano, ma che possono essere attribuite in parte alla sua età, mentre le più vecchie sono assai meno feconde, e cessano perfino di covare giunte che sieno ad un certo periodo della loro vita. D'altronde l'ape madre non bada punto nè poco a quanto può occorrere alla sua progenie, ma lascia il carico della educazione delle larve alle pecchie anziane, il cui zelo e l'esperienza suppliscono a tutto che l'istinto della maternità può ispirare di più tenero.

Quest'ape feconda, dai poeti chiamata regina impropriamente, giacchè il titolo pomposo non serve, a parer mio, che a dare una falsissima idea dei costumi delle pecchie, le quali vivono piuttosto in comunità, e non possono certo avere, ad onta della loro somma intelligenza, nozioni di governo monarchico così pronunciate; quest'ape feconda, dico, possiede in sè un'altra proprietà che le accattiva la tenerezza di tutto il consorzio.

È questo un odore soave, aromatico che esala dal suo corpo, e la fa distinguere, anche senza il concorso della vista.

Il fatto seguente, che scelgo a preferenza d'altri, onde ricordare un nome benemerito per carità cittadina, verrebbe a confermarlo, indipendentemente dalla prova che ognuno potrebbe fare da sè impadronendosi di quell'insetto e fiutandolo.

L'abate Fontana da Como, il quale educava le api espressamente per distribuirne i prodotti ai poveri, esciva una mattina tutto frettoloso per recarsi all'ufficio divino quando, nell'Enciclopedia Agraria — Vol. IV.



Fig. 6.

l'attraversare l'orticello, scorge in aria uno sciame e per terra un'ape madre. Egli la prende, l'avvolge in un fogliuzzo di carta, la porta seco alla parrocchia, e depone il cartoccio sul davanzale di una finestra chiusa della sagrestia. Celebrata la messa, non trova più lo sciame nell'orto: rifà la via della parrocchia ed eccoti lo sciame appeso esteriormente alla finestra, proprio vicino quant'era possibile all'involto entro cui stava l'ape madre.

Parrebbe naturale di credere che dal momento in cui le api generatrici sono sbuciate dai loro alveoli, escano a vivere in consorzio colle altre pecchie; ma ciò non avviene. Allorché queste giovani femmine tentano d'escire, col rodere il margine del coperchio, le pecchie, che custodiscono quelle celle, lo rinforzano esteriormente con altrettante parcelle di cera, quante ne vengono estratte nell'interno: cosicchè ne risulta una grande irritazione, una specie di collera che si esprime con un ronzio assai forte.

Il procedere delle pecchie in tale occasione può sembrar strano a prima vista, eppure la esperienza ha dimostrato che nemmeno per lo spazio di qualche ora non possono esistere simultaneamente in libertà due o più madri nell'arnia stessa. Come ben si comprende, la fecondità di una sola, la quale, in termine medio, nella buona stagione, depone all'incirca duecento uova al giorno, fornisce già bastante lavoro da renderne impossibile un maggiore.

D'altronde, fra le api seconde avvi tale una gelosia, che le spinge ad un combattimento a morte, dal momento in cui possono raggiungerli. È noto per altro che la zuffa cessa tostochè il ventre delle due madri siasi scontrato. Sembra che l'autore della natura abbia ordinato che due madri poste in quella condizione vitale non abbiano a perire, ma a fuggirsi.

Questa guerra tra le api seconde dette origine altresì alla favola degli antichi, in cui sostenevasi che in un'arnia vi fossero due re, l'uno buono, l'altro malvagio. Il buono era pur bello e tutto raggianti d'oro; il malvagio, irsuto, fosco ed orrido.

Le pecchie che vegliano intorno alle celle delle giovani hanno quindi per secondo scopo d'impedire che la madre libera si butti su quelle celle, ove il ronzio, di cui parlai più sopra, e che è proprio e particolare delle api madri, l'avverte che esistono concorrenti. Se ella vi pervenisse, traforerebbe colle mandibole la parte superiore dell'alveolo, quindi volgendo l'addome all'apertura, ferirebbe la rinchiusa, la quale, priva della libertà d'azione, perirebbe infallantemente.

Se poi per un altro verso le pecchie lasciassero uscire dall'alveolo nativo la giovane madre, risvegliandosi in entrambe la uguale antipatia, ne avverrebbe necessariamente una lotta, per la quale divenendo inevitabile la morte d'una di esse, non vi sarebbe più sciame, stantechè la sua condizione è quella di essere guidato da una madre, unica garante di una colonia durevole.

Le pecchie devono perciò frapportare ostacoli fin dopo uscito lo sciame. Ma l'ape madre non potendo esercitare la propria volontà si irrita alla sua volta: al passo concitato, e direi grave, da essa fin qui usato, succedono moti repentini e violenti; ella vuol percorrere tutti i favi e distruggere in culla le avversarie, la cui libertà porrebbe forse a repentaglio la sua vita mediante un combattimento disuguale.

Le pecchie allora partecipano a questa agitazione, e l'aumentano formando altrettante serrate falangi sulla via della madre anziana. Il tumulto diventa al suo colmo; l'ape madre, per timore e dispetto, esce dall'arnia e spicca il suo volo accompagnata dalla maggior parte della popolazione.

Ecco formato il primo sciame, il quale, s'è composto di diecimila api, pesa un chilogrammo circa.

L'ape seconda, ventiquattro ore dopo ch'è uscita dall'alveolo nativo, si slancia per l'aria, ove, come già notai, si accoppia con uno de' tanti fuchi che l'hanno preceduta o che la seguitano. Ordinariamente questo viaggio è intrapreso tra le undici e il mezzodì; e l'accop-

piamento, se ha luogo in quella prima uscita, basta per fecondare la madre durante tutta la sua vita. Almeno così reputano i migliori naturalisti.

Rientrata nell'arnia, la futura madre esamina scrupolosamente la cavità di ciascuna cella, in cui, se le pecchie non ebbero tempo di costruirla a sufficienza, depone talvolta due o tre uova. Nel momento della furia, in aprile e maggio, l'ape madre depone l'uova dappertutto; ma cessata la sovrabbondanza, le riserva pel centro degli edifici.

Il primo ad osservare che le uova provenivano da una sola ape feconda fu un nostro italiano, Giovan Battista Odierna, arciprete di Palma, a cui succedette Svemerdamo, poi Maraldi, e per ultimo Reaumur che più d'ogni altro illustrò questo punto.

Durante il verno, se le funzioni materne non sono completamente sospese, sono per lo meno assai rallentate, ad onta della mitezza della stagione.

L'ape madre, fecondata che sia e messa all'opera, non esce più dall'arnia, se non quando sta per formare una nuova colonia il prossimo anno. Il vitto le viene somministrato dalle pecchie, le quali dunque non cessano di usarle ogni maniera di attenzioni, onde il suo benessere e la sua conservazione non abbiano a soffrirne.

Una giovane madre può abbandonare la propria culla dall'ottavo al dodicesimo giorno uscito che sia il primo sciame: la susseguente sorte più per tempo, e la quarta all'indomani del terzo giorno che ebbe luogo la partenza della terza ape feconda.

Per altro l'ape madre non proviene sempre da un uovo a ciò destinato: negli sciami artificiali, di cui parlerò più tardi, avviene sovente che l'uovo, il quale deve generare una pecchia, riceva tali cure allo stato di larva che, da infeconda che sarebbe rimasta, diventa madre di numerosa figliuolanza.

Varie esperienze furono fatte dai principali osservatori che novera Europa, col deporre un uovo di pecchia in una cella maggiore; e sempre questo produsse un'ape madre. Ad ottenere un tal risultato, le pecchie distruggono le pareti della cella che contiene la giovane larva, ne amplificano la capacità a spese di tre alveoli contigui, e le ovaie della larva, non più compresse nel loro sviluppo, assumono un ingrossamento che permette loro di divenire feconde.

Le pecchie poi hanno cura di somministrarle un nutrimento speciale, che probabilmente facilita e sviluppa le facoltà fecondanti. Questo cibo è così possente, che cadendo a caso in dose minima in un alveolo comune, la larva in esso rinchiusa acquista pure un certo grado di fecondità.

Giunta al termine del suo sviluppo, il quale non richiede maggior tempo di quello necessario all'uovo di una madre qualunque, esce dalla cella e si comporta come una vera ape feconda. Si è notato però che questa non ha la facoltà del canto, ed è soltanto soggetta a deporre uovi di fuchi. Ordinariamente ha pure una vita breve, e si spegne dopo la prima covata.

La sterilità della madre rende le pecchie pigre al punto, che non escono manco durante le più belle giornate. Ciò avviene pure quando questa è soggetta a qualche infermità, come per esempio se ha l'ali mutilate così da non poter spiccare il volo e compier l'atto della copulazione.

Cessati i grandi lavori, nei mesi di agosto e settembre, l'ape madre è soggetta a morire: questo avvenimento importante si rivela dalla grande agitazione in cui trovansi le pecchie.

IV.

Più addietro abbiám visto in qual modo si forma uno sciame: uscito dall'arnia senza mostrare quello che ne avveniva in appresso, mi adopererò ora ad informarne i lettori.

Anzitutto s'innalza a guisa di turbine al di sopra della propria dimora, nè si diparte da questa se non quando tutte le pecchie che lo compongono siano pronte a spiegar l'ali.



Fig. 7.

Esse non amano di sperdersi: unite in società, si propongono a pena di formarne una nuova. Cogli indefiniti circoli che figura il loro volo, sembra altresì ch'esse vogliano assicurarsi della presenza della madre.



Fig. 8.

Finalmente quest'ape feconda, accompagnata da uno stuolo di seguaci, si posa sopra un tronco d'albero, in prossimità dell'arniaio; e se il sito le pare adatto, vi raduna tutte le pecchie, le quali si poggiano le une sopra le altre a guisa di un grappolo d'uva.

In tale posizione le prime pecchie si sospendono al ramo colle zampe anteriori, lasciando le posteriori sciolte ed a penzolari, onde a quegli uncinetti si attacchino le vengenti.

L'uomo ha posto le pecchie sotto la sua dipendenza, riducendole allo stato di domesticità. Nella posizione e località ove s'è posto lo sciame al sortire dell'apiarnia non può certamente rimanere a lungo, ed è a questo momento che gli viene offerto un ricetto, che lo protegge dalle ingiurie delle stagioni.

Tostochè una colonia di queste mosche melifere è fatta entrare in un'arnia vuota essa non è mai abbastanza chiusa per convenirle perfettamente. Quantunque costruita colla maggior diligenza, vi rimangono sempre certi interstizi che potrebbero riescire di nocumento, lasciando trapelare l'aria, la luce, e talvolta la pioggia, che le pecchie temono nel loro interno, od offerire un

passaggio ai loro nemici, a grave pregiudizio della comune tranquillità.

Il primo lavoro dunque di uno sciame è quello di turare ogni più piccola fessura mediante certa resina di cui farò in seguito menzione, e che viene raccolta, secondo le osservazioni di Reaumur e di Huber, sui germi delle betulle, dei salici e dei pioppi, ma che alle pecchie non manca neppure in quelle contrade ove queste piante non esistono; la qual cosa indicherebbe che altri vegetali potrebbero egualmente fornirle.

Compiuta l'operazione, le pecchie principali a porre le fondamenta di un alveolo comune, che attaccano ad una parete dell'arnia, sulla sommità posteriore di essa. Questi alveoli, profondi circa sei linee come tutti gli altri costruiti in appresso, sono di forma esagona, posti orizzontalmente su due file opposte, riunite sul fondo, i quali si prolungano più o meno verso la base dell'arnia, secondo l'epoca della loro formazione: il diametro aumenta in proporzione della lunghezza.

Così si apparecchiano i favi, i quali poi moltiplicandosi sempre a due ordini di celle l'uno opposto all'altro, non si toccano, ma lasciano scorgere tra di essi uno spazio tanto largo, perchè due altre pecchie possano passarvi contemporaneamente a fianco l'una dell'altra.

Si direbbero altrettante viuzze o pubblici campetti, larghi almeno un pollice e riservati a dar comodo accesso a tutte le celle; oltre cui ve ne sono altre più piccine, che più propriamente potremmo chiamare anditi, o scorciatoie, praticati nei medesimi favi e che li attraversano quasi regolarmente.

In diverse parti dell'apiarnia si costruiscono inoltre da tre a quattro celle più grandi delle già descritte e fatte a diversa foggia. Queste hanno la figura sferoidale, aperte nella parte inferiore e attaccate alla estremità dei favi: servono a deporvi le uova che devono generare le api feconde.

Un favo composto di quattro mila alveoli può essere perfezionato in un giorno, e in ventiquattro ore contenere otto libbre di liquore.

In un'arnia ben popolata, poi, si sono noverati perfino cinquantamila alveoli: ottomila incirca erano occupati dalle uova, dalle larve e dalle ninfe; quattro a cinquemila dal polline, e una diecina di mille dal miele puro, non calcolando i vuoti.

V.

Nella famiglia delle apiaridi vi sono quelle particolarmente incaricate della nutrizione e di portare i materiali; altre sono destinate a costruire gli edifici ed a fornire ogni maniera di attenzione alle larve, come alla madre comune.

La natura ha accordato loro un'operosità straordinaria, la quale si aumenta a misura che l'ape madre è più feconda; ed una tenerezza sorprendente verso il prezioso deposito che viene loro confidato.

Nel mentre questa esce a raccogliere goccia a goccia quel liquore tanto grato, conosciuto sotto il nome di miele, e ne trasuda dipoi la cera, che serve alla costruzione e adattamento dei favi, quella porta aggomitolato alle zampe posteriori il propoli per lavori interni, e queste altre recano il polline, la polvere fecondante dei fiori, per nutrire i parvoli.

Varie sono le opinioni intorno al cammino che la pecchia può percorrere onde andare in traccia degli alimenti. Nell'*Enciclopedia* si disse perfino che, dietro un esame fatto agli stami di certe piante, le pecchie recavansi alla distanza di quattro leghe. Così assevera pure il Della Rocca, vantando la finezza dell'olfatto di quest'insetto; ma vari altri osservatori reputano difficile alla pecchia il recarsi oltre una lega.

Huber ha cercato di dare la soluzione di questo quesito, citando un esempio, in seguito al quale le sue melifere ebbero gran danno a soffrire, mentre dimorava a Cour, vicino a Losanna, per la svantaggiosa posizione in cui dovette collocare l'arniaio, il quale trovavasi fra certe vigne da una parte e il lago dall'altra. Falcia i prati e sprovvisti i campi di fiori, si videro mancare giornalmente le provvigioni delle arnie, sebbene fosse tuttavia l'estate; quando all'invece a Renau, Chablière, Oery ed altri luoghi discosti mezza lega da Cour, senza esservi lago, boschi o monti fra mezzo, vivevano nell'abbondanza, cacciavano numerosi sciami e riempivano le arnie di miele e cera.

Se dunque, ripiglia a dire lo stesso Huber, le pecchie avessero potuto superare lo spazio che le disgiungeva dai luoghi ove vi era tanta copia di viveri, lo avrebbero certamente fatto anzichè lasciarsi morire di fame.

Ma Huber avrebbe reso assai più concludente la sua citazione, se avesse tenuto calcolo dall'avversione, direi più che del timore provato dalle pecchie alla vista di un grande stagno, su cui difficilmente si avventurano. Se l'ostacolo frapposto ai suoi insetti fosse stato d'altra natura è ben certo che l'avrebbero varcato, trattandosi di un cammino di mezza lega. Al celebre ginevrino non è per altro sfuggito questo senso penoso nelle pecchie, perchè egli stesso lo menziona quando indica la gran velocità colla quale esse rientrano nell'arnia, non alla più lontana tuonata, ma all'apparire soltanto di una nube che ricopra il sole.

L'istinto di questa mosca è così perfetto, da paragonarsi quasi all'intelligenza dell'uomo. Essa non ignora perciò, che nel tentare il volo sopra uno stagno, potrebbe improvvisamente sorgere un vento furioso, da porre a repentaglio la sua esistenza: ed il riflesso di questo pericolo la rende, ad onta della sua temerità, saviamente guardinga.



Fig. 9.

Fatta la raccolta sovra un gran numero di piante, di foglie e di fiori a calice poco profondo, con una prontezza così prodigiosa che, per quanta attenzione vi si presti, l'occhio



Fig. 10.

può appena tenervi dietro, le pecchie rientrano, come dicemmo più sopra, nell'arnia; e se questa è gremita di favi e che la stagione sia abbondante, vanno, senza attendervi l'aiuto delle compagne, addirittura in traccia di una cella ove non siavi miele, cera, nè verme: si attaccano coi piedi anteriori alla sommità di essa e quindi inclinando il corpo alquanto infuori onde introdurre i piedi posteriori, con quei di mezzo si spazzolano le deretane per deporre nella cella i gomitoli di polline.

Ciò fatto si ritirano, subentrando altre, le quali si assumono il carico di sospingerlo alla più remota estremità, stemprandolo colle zanne per un cinque minuti, così di ridurlo a specie di pasta compatta.

Riempita la cella di questa sostanza alimentare a vari colori, or bianca, gialla, rossa, e propriamente secondo i fiori o le foglie da cui fu raccolta, non la turano; e questa serve come di ripostiglio alle provvigioni future.

Le apiarnie sono pure riempite dalle pecchie di miele, che vi rigurgitano dimenando il capo a diritta ed a manca per varie volte: ed ove accada che ve ne sia una goccia non bene assestata, distendendo la proboscide, la ripigliano di bel nuovo e la ricollocano nell'ordine stesso del rimanente.

A far colmo però un alveolo vi vuole il miele di molte api, le quali volendolo conservare pel verno, otturano la cella con un sottile coperchio di cera. Questi magazzini sono ri-
posti sempre nel sito più alto dell'arnia, perchè dalle pecchie ritenuto come inaccessibile. Da ciò la grande difficoltà di farne la raccolta nelle arnie di forma antica di un pezzo solo, e la quasi impossibilità di effettuarla senza levare altresì le covate, distruggere molte pecchie, irritarle, e riceverne offesa.

Ma non è soltanto all'oggetto di contenere le provviste del polline e del miele che dalle apiarnie sono costruite le celle; queste ricevono pure la progenitura per la quale viene particolarmente prescelto il centro dell'arnia, come la località meglio riparata da ogni inconveniente, e la più calda.

Le pecchie, alla seconda metamorfosi dell'insetto, chiudono cotesti alveoli con un coperchio in cera un po' convesso, ciò che li distingue dagli altri che contengono il miele, il quale è sottile e piatto, e perciò più trasparente e meno giallo.

All'epoca della gran covata della regina, sembra nelle arnie vi subentri una specie di disordine. Dappertutto si veggono uova; e se la raccolta è propizia, vi si scorge pure del miele dovunque. Ma a mano che la stagione progredisce, si ritorna all'ordine il più ammirabile: l'ape madre non mette giù le uova che al centro, onde abbiano meglio a dischiudere, e nel verno le pecchie vi si possano raggruppare d'intorno facilmente.

Il miele sparso qua e là viene trasportato e riunito in cima all'arnia, come già dissi, per essere altresì più lungi dall'ingresso della loro dimora e proprio ad alimentarle, senza abbandonare la sommità. Infatti, nei tempi freddi e piovosi, le pecchie stanno quivi tutte riunite; e quelle che trovansi nella circonferenza del gruppo, prendendo il cibo nei favi prossimi, lo fanno passare alle vicine, e queste alle più discoste; così che vicendevolmente si alimentano senza togliersi dalla posizione necessaria alla loro conservazione.

VI.

Se esistessero insetti, dice Huber, i quali abitassero in grandissimo numero, e senza alcun inconveniente pel loro benessere, in uno spazio rinchiuso, e dove l'aria non può rinnovarsi tranne che con alquanto difficoltà, la respirazione di questi insetti diverrebbe pel fisico il soggetto di un nuovo problema.

Ora è questa precisamente la strana condizione delle apiarnie: la loro dimora, le cui dimensioni sono piuttosto limitate, contiene una moltitudine di individui tutti animati, attivi, laboriosi. L'ingresso di essa quasi sempre angusto, e spesse volte otturato da una calca di pecchie che vanno e vengono durante le buone stagioni, è l'unica apertura dalla quale l'aria possa insinuarsi: eppure basta ai loro bisogni.

Inoltre l'arnia, rivestita internamente di cera e propoli dalle pecchie medesime, e turata in ogni sua fessura di calce o terra creta al di fuori dalla mano del coltivatore, non offre alcuna delle condizioni necessarie a stabilire una corrente d'aria naturale. E qui il ginevrino narra buon numero di esperienze, fatte sulle pecchie, sia col mezzo di vetri chiusi ermeticamente, sia privandole d'aria mediante la macchina pneumatica, sia in altri modi, i quali tutti provano che il rinnovamento dell'aria è indispensabile alla vita di questi insetti.

Ma in qual maniera si opera cotesto rinnovamento d'aria? L'industria delle melifere offre una particolarità che può spiegare il fenomeno, e proviene dal continuo battere delle ali; ciò che produce un ronzio continuo nell'arnia. L'azione di coteste membrane che cacciano l'aria con sufficiente forza da produrre un tal suono, è destinata appunto da mutar quella che diviene viziata per l'effetto del respiro.

A tutta prima l'immaginazione si rifiuta di ammettere l'ipotesi che una causa tanto lieve in apparenza possa rimediare all'inconveniente che ne risulta; ma se riflettiamo alla continuità di quel moto ed alla sua energia, vi si rileverà una spiegazione semplice del fenomeno in questione.

Accostando difatti la mano ad una pecchia che sventola, si accorge tosto ch'ella pone in moto l'aria in modo assai sensibile. Le sue ali si agitano con tale una velocità, da potersi appena discernere.

Durante la bella stagione, si vede sempre un certo numero di pecchie a scuoter le ali sull'ingresso dell'arnia: ma mediante alcune osservazioni è facile l'accertarsi che si sventolano altresì nell'interno. Comunemente quelle pecchie si collocano sul margine della tavola sottostante all'arnia, e stanno rivolte colla testa verso l'ingresso: quelle di dentro però volgono loro il dorso.

Direste che quelle mosche si posino simetricamente per farsi vento a maggior beneplacito: esse formano in allora diverse fila che hanno capo all'ingresso dell'arnia e talvolta sono disposte come altrettanti raggi divergenti. Però quest'ordine non è punto regolare, ed è dovuto probabilmente alla necessità in cui trovansi di far luogo a quelle che vanno avanti indietro, onde non essere urtate e rovesciate ad ogni momento.

In un'arnia ben popolata il ronzio che indica la ventilazione non è mai interrotto, e si manifesta non solo negli ardori d'estate, ma in ogni tempo: pare talvolta che prenda persino maggior consistenza nel cuore del verno d'allora quando la temperatura è moderata. Ma in questo caso, le pecchie adottano quell'esercizio onde mantenersi in un grado di calore favorevole alla loro salute.

È fuor di dubbio infatti che quando le pecchie si pongono a correre velocemente sui favi e contro le pareti dell'arnia, sudano; e l'aria stessa acquista un forte grado di calore, tale alcune fiate, che i favi si rammolliscono e cadono sulla tavola sottostante: ciò che molto pregiudica poi gli stessi insetti.



Fig. 11.

VII.

Maraldi e Reaumur, più che altri, furono quelli che sostennero e provarono anatomicamente il sesso delle apiariidi.

Il fuco, per esempio, che i Francesi, come i Siciliani, chiamano chioccia, perchè da essi destinato a covare le uova nell'arnia, attribuendone la facoltà al suo corpo più grosso e peloso, è oggimai conosciuto maschio perfetto, nè, come altri autori opinano, un'ape degenerata. Il suo vero ufficio non è abbastanza noto finora; e ch'egli sia affatto inutile, anzi dannoso ad un'arnia nel corso della sua vita, è ciò che io non posso ammettere nemmeno, ad onta di tanti contrari argomenti.

È pur palese che le pecchie sono assai gelose in custodire le loro provvigioni, e che quando alcuna di esse annerisce per malattia, e si fa pigra, viene cercata attentamente e messa a morte, comunque munita di pungolo per difendersi. Sappiamo altresì che i fuchi non hanno lo strale, e che quando sono inseguiti dalle pecchie, non oppongono resistenza, ma si danno anzi alla fuga.

Ciò posto, come potrebbero permettere che una mano di scioperati avesse, per molti mesi ed a tutt'agio, a godersi tranquillamente i prodotti che loro costano tante fatiche ed attenzioni?

Che i fuchi poi non siano inutili, lo proverebbe l'esperienza fatta di trucidarne quanti ne capiva un'arnia vicina a sciamare. Nel periodo di pochi giorni, tutte le altre diedero copiosi sciami, e quella non ne gittò alcuno; che invece, divenute le pecchie inerti e squallide, rallentarono i loro lavori, e nell'autunno poco prodotto offerse.

Convien da ciò inferire che i fuchi, fin tanto che dalle pecchie vengono tollerati, non sono inutili, ma devono anzi prestare qualche ufficio particolare, relativamente ad esse.

Altra prova che mi convince del contrario si è quella di osservare che i fuchi hanno le loro celle segregate dalle altre, ove sono deposte le uova che si schiudono. Queste celle sono pur costrutte dalle pecchie; ed esse allevano in casa propria individui sfaccendati, e secondo taluni al tutto dannosi?

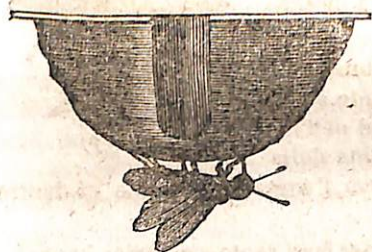


Fig. 12.

Per due mesi intanto è incontrastabile che i fuchi sono alle pecchie benevisi: segno che in tal tempo essi rendono qualche servizio. Se ciò non fosse, si scaccerebbero appena nati; e quella guerra che viene loro differita all'autunno, o per meglio dire, nel tempo in cui la raccolta del miele finisce, si eseguirebbe all'atto che si riconoscesero inutili e di generale aggravio.

Nè che i fuchi siano destinati all'ufficio di prestar calore alle covate, è neppur cosa da ritenersi sconsideratamente.

Dalla metà di febbraio alla fine di aprile, le celle sono gremite d'uova, da cui schiudono le nuove pecchie che devono formare il primo sciame. Non vi è stagione fuor di questa nella quale un'arnia abbia maggior bisogno di calore per la covata: eppure dove sono i fuchi? I fuchi non sono per anco nati.

Essi principiansi a vedere in maggio, pochi giorni innanzi la prima emigrazione: motivo per cui devesi arguire, essere piuttosto le pecchie che covano i fuchi, di quello che i fuchi le pecchie.

Supporre poi che i fuchi assistano alle covate nei mesi caldi, è pure fuor di ragione; poichè, se questo servizio non lo prestano in primavera ove esiste il maggiore bisogno, molto meno sarà necessario in estate, tempo in cui non havvi certo penuria di calorico.

Un ufficio fin qui incontestabile, ed al quale terranno dietro ben altri, dopo più maturi

studi, è quello dunque di propagare la specie fecondando l'ape madre. Infiogardi per natura, vi si prestano, è vero, di mala voglia; ma chi può dire che ciò non avvenga per una tal quale prescienza della triste sorte a cui il fuco è riserbato negli amorosi ludi. È pur palese che il fuco in quella unione perde i suoi organi genitali, i quali rimangono attaccati alla vagina dell'ape madre, fintantochè questa non se ne sbarazza sul limitare dell'arnia, prima di rientrarvi.

I fuchi escono di rado all'aperto, e se ciò avviene, è fra le due o le tre dopo mezzo giorno; mai poi in tempi che non siano decisamente sereni. Non hanno inoltre nessuna abilità di raccogliere il polline, e molto meno il miele sui fiori, a motivo della loro proboscide assai corta.

I giorni susseguenti alla sortita dell'ultimo sciame, sono nelle apiarnie tempi di strage e carneficina. Accoppiate che siano le giovani madri, i fuchi divengono allora davvero inutili, e perciò le pecchie se ne liberano con un eccidio generale. Esse le inseguono sui favi e ve li scacciano, obbligandoli a calare sulla tavola sottostante, ove poi li afferrano per le antenne, per le gambe, per le ali; e dopo d'averli dilaniati, li mettono a morte, a colpi di strale che ordinariamente dirigono fra i segmenti dell'addome.

L'istante in cui quest'arma terribile li coglie, è sempre quello della loro morte: distendono l'ali e spirano. Con tutto ciò le pecchie non soddisfatte replicano i colpi, e talvolta con tale violenza che durano fatica a ritirarne il pungolo.

La stessa carneficina si rinnova quindi i dì vegnenti, imperocchè, durante la strage, qualche proscritto fugge sempre dall'arnia ove fu perseguitato; e se per caso tenta di entrare in altre arnie, non vi trova certo un rifugio, nè migliore accoglienza.

Ma le pecchie non si limitano a trucidare ed espellere violentemente i fuchi, obbedendo così alla legge imperiosa che sembra pesare su di esse; conviene altresì che tutto quanto appartiene al sesso maschile venga annientato; le uova, le larve e le ninfe cessano ad un tratto di essere l'oggetto delle loro più tenere cure: direste che li prendano in orrore, mentre li svelgono dalla culla, e dopo di aver succhiato la parte liquida contenuta nelle loro viscere, gettano fuori dell'arnia il mutilato cadavere.

Allorquando le pecchie non riescono a sbarazzarsi dei fuchi, sicchè questi rimangano nell'arnia in inverno, assai danno ne deriva loro: essi consumano le provvigioni, ed oltre la carestia, originano a tutti la morte.

Con tutto ciò, dalla moltitudine dei fuchi si giudica della prosperità di un'arnia. Quanto più questa ne è provveduta, nella stagione degli sciami, tanto più in autunno si trova popolata e ricca di miele e cera.

Nelle apiarnie vecchie ve n'è sempre un numero più grande di quello che nelle giovani. Taluna volta però non vi nascono che fuchi, la qual cosa è da considerarsi come una disgrazia irreparabile.

VIII.

Ogni membro della gran famiglia delle api dovendo contribuire alla sua prosperità, è molto agevole il comprendere come la natura lo abbia obbligato a disfarsi d'ogni individuo mal conformato e inetto a provvedere ai bisogni generali. Perciò quelle pecchie che per disavventura nascono difettose, sono espulse dall'arnia delle stesse nutrici che con tante cure ed attenzioni provvedettero al loro sviluppo.

L'una avrà l'ali gualcite in modo da impedirle il volo, l'altra le antenne monche, così da renderle prive d'azione, quest'altra mancherà dell'aculeo per opporre difesa ai nemici; e dacchè si manifestano queste imperfezioni, la povera storpia è presa a viva forza, trascinata verso l'apertura ed espulsa: non mai però immolata, come molti autori pretendono, alla guisa dei fuchi.

Nell'annata vi sono certi periodi altresì in cui le pecchie si sfidano ad una mortale tenzone. Ciò avviene particolarmente nella stagione estiva e nelle ore in cui il gran caldo le pone in pieno vigore. Nè il combattimento succede colle estranee all'arnia, bensì con le pecchie dell'arnia stessa, tanto nell'interno che al di fuori, come suol accadere in quasi tutti gli animali della medesima specie.

In qualunque modo e per qualsiasi motivo abbia avuto effetto la zuffa, tostochè le avversarie si sono afferrate, cadono tosto in terra, o sulla tavola sottostante all'arnia; allora si vedono operare come due gladiatori intenti a procacciarsi la morte. Ciascuna piglia quella posizione che reputa più vantaggiosa: talvolta stanno entrambe coricate in fianco, tenendosi aggrappate cogli uncini delle zampe, e contorte in guisa da formare un cerchio o un ovale: in questo caso il movimento delle ali le fa girare di quando in quando sopra loro stesse senza però sollevarsi.

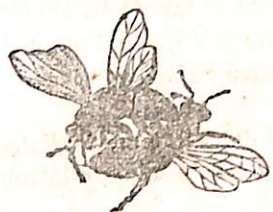


Fig. 13.

Quando una di esse giunge a prendere una posa più favorevole, ed a salire sull'altra, tenta di immergerle lo strale fra le scaglie, e particolarmente nel collo. Allora la pugna diventa accanita, e spesso dura a lungo: che se la stanchezza viene ad estenuare le loro forze e disperano entrambe di riportare una vittoria completa, in tal caso si separano, e ciascuna vola dalla sua parte.

Però queste azioni sono ancora, direi quasi, particolari, mentre altre ne esistono fra quelle mosche melifere, che possonsi chiamare generali.

Codeste avvengono specialmente al tempo degli sciami, quando cioè una colonia, in traccia di un asilo, va a collocarsi in un'arnia di cui altre pecchie sono già da qualche tempo in possesso; o quando le pecchie di un'arnia vecchia e disorganizzata tentano invadere quella delle vicine, per mettere a ruba il loro miele.

Oltre a cotali guerre intestine, le apiaridi sanno muoverne ben altre contro avversari appartenenti a qualsiasi specie: e anche in esse agiscono tanto parzialmente che in massa.

Tostochè una pecchia scorge un nemico nei dintorni dell'arnia, si slancia verso di lui, e mediante un ronzio distinto e minaccioso, gli fa comprendere di ritirarsi. Se il nemico non bada all'avviso, ciò che avviene di raro, mentre tutti gli animali presentano il rischio che corrono, rientra nell'arnia per risortirne tosto seguita da uno stuolo di pecchie proporzionato alle forze dell'avversario che si tratta di espellere.

Prima ancora però di venire all'assalto, le pecchie tentano di intimorire il nemico colle sole minacce, conscie come sono della sorte funesta che le attende. Ma se poi questi non ne fa caso, allora esse divengono implacabili, lo assalgono senza timore e con una furia inesorabile si vendicano, lasciando nella piaga il dardo e la vita.

Diversi autori narrano sul conto delle pecchie vari fatti curiosissimi, dai quali si rilevarebbe come in taluna circostanza abbiano servito sino, pel furore che le caratterizza, a sbaragliare gli eserciti e a difendere gli spalti di città prese d'assalto.

Amurath, imperatore dei Turchi, nell'assedio d'Alba trovò le breccie difese dalle pecchie, di cui si erano portate le arnie sulle rovine. I giannizzeri, quantunque i più valorosi militi dell'impero ottomano, non osarono mai varcare quell'ostacolo.

All'assedio di Tanly, furono gli Spagnuoli che provarono il livore delle pecchie in guisa tale da rendere la piazza inaccessibile agli assediati. Di quegli insetti si valse pure Filandro, quando assediato dagli Svedesi fece schierare sulle mura una infinità di arnie, così da fugarne l'inimico.

Ma un esempio stravagante ci vien riferito dal Della Rocca, quando narra che un pirata di quaranta a cinquanta uomini di equipaggio, avendo a bordo alcune arnie di

terra cotta, formò il progetto di assaltare una galea turca forte di cinquecento uomini che lo inseguiva. Il pirata balestrò dall'albero di maestra nella galea turca quelle arnie: i Turchi, non potendo salvarsi dalle punzecchiature di quelle pecchie, ne furono talmente sgominati, che appena pensarono a mettersi al riparo della loro collera. Ma l'equipaggio del pirata, munito di guanti e di maschere, si scagliò su di essi a colpi di sciabola e s'impadronì della galea, quasi senza resistenza.

Che i leoni, le tigri, gli orsi ed altre fiere abbiano il coraggio di difendersi contro i loro nemici, o di assalire la preda, non v'è ragione di farne le meraviglie, essendo premuniti di armi offensive e difensive vantaggiosissime; ma che un insetto così piccino come la pecchia, osi affrontare persino queste istesse fiere, ed a malgrado della sua apparente debolezza riesca vincitrice sul campo di battaglia, è ciò che non può a meno di sorprendere.

Senza esaminare il numero, o intimidirsi delle forze avversarie, la pecchia protegge fino all'ultimo estremo, e col sacrificio della propria vita, il comune e la comunità, in cui comprendonsi i fuchi, i quali, privi come sono di aculeo, non pigliano mai parte alla lotta.

Principiate le ostilità, le più vicine si buttano sull'inimico; e se queste non lo sconfiggono, altre vi subentrano. Allora l'allarme diventa generale; un ronzio straordinario è il segnale della pugna; le legioni si succedono l'un l'altra; ciascuna gli precipita sopra, e il loro coraggio è aumentato dalla resistenza degli assalitori; la loro intrepidezza si fa maravigliossima.

La ritirata è poi ad esse ignota: si ostinano a vincere od a morire, per scacciare l'aggressore; e quando alla perfine questi è costretto a cedere il campo, lo inseguono fin da lontano nella sua ritirata, onde fargli perdere anco la voglia di ritornare alla carica.



Fig. 14.

IX.

Ecco una delle cause principali che allontana molte persone dal governo delle api. La credenza che, a motivo del loro carattere impetuoso, non si possano rendere allo stato di domesticità, è talmente prevalsa in taluni, che il convincerli del contrario riesce oltremodo difficile.

Eppure, non è per assalire, bensì per difendersi che le pecchie sono armate di un aculeo avvelenato. Se fosse altrimenti, la terra sarebbe, rispetto agli altri animali, inabitabile: l'uomo stesso, ad onta di tutta la sua industria, non saprebbe porsene al riparo. Ma, grazie alla Provvidenza, non abbiām nulla a paventare da questi insetti alati che ci attorniano, e potrebbero essere tanto pericolosi.

Straordinariamente impressionabile, è appunto per ciò che conviene usar loro maggiori riguardi di quanti se ne presterebbero ad altri animali di fibra meno irritabile. Così, volendo accostarsi di frequente alle pecchie, bisogna in particolar modo evitare negli abiti i colori oscuri; non mai far schiamazzo o gesticolare con enfasi; non irritarle sollevando per esempio con poco garbo l'arnia dalla tavola sottoposta, quando vogliasi esaminarne l'interno; e se per caso qualcuna ci si posa addosso, in guisa da dar molestia, non cacciarla sgarbatamente ma con un lieve soffio, o colla punta delle dita.

Quando i timorosi si saranno convinti di tali verità, non schiveranno più le pecchie, bensì le governeranno con piacere, e giungeranno persino a maneggiarle senza esacerbarle. Il più sicuro espediente per addimesticare e cessar di temere un animale qualunque, è quello, parmi di avvicinarlo colle buone, d'apprestargli qualche cura, e di quando in quando degli alimenti di suo gusto.

Dal più al meno tutte le bestie hanno anch'esse un istinto di cognizione: le pecchie poi ne sono eminentemente dotate, mentre ravvisano l'arnia propria in mezzo a tant'altre consimili; discernono l'ape madre; regolano i loro lavori a seconda della maggiore o minor fecondità della stessa; s'avveggono tosto della sua mancanza, e riconoscono finalmente chi le governa così da posarsi perfino colla più sorprendente sicurezza su di esso, come moltissimi autori lo attestano, ed ogni buon pratico può a suo talento convincersene.

Nelle loro azioni le pecchie hanno uno scopo. Se volete accertarvene, mostratevi, senza timore ed in silenzio, ed un'arnia con in mano un vaso cosperso di miele; e tosto mille pecchie vi voleranno sopra. Il loro scopo sarà quello di lambire il liquore e niuna vi pungerà. Dato anche vi presentaste colle mani e il volto intriso, sarà lo stesso.

A Tine, sorge una colonna alla quale sono legati i ladri in pien meriggio, nudi fino alla cintola, e spalmati di miele. Le pecchie, attratte dall'odore della sostanza melifera, ne investono il paziente; i loro movimenti soltanto cagionano un vero supplizio; ma se il ladro è astuto li tollera senza contorcersi, e ne rimane all'ultimo liberato senza la menoma punzecchiatura.

Da tutto ciò si può dunque inferire che le pecchie, se ci recano offesa, è sempre in seguito a qualche atto volontario o involontario, a noi soli attribuibile, il quale viene da esse considerato come ostile. Ma niuno certo potrà chiamarle aggressive, mentre dirò sino che, se per avventura trovansi lontane dalla loro dimora, non si irritano più, e si discostano anzi immanenti appena scossi i fiori su cui sono occupate della loro raccolta.

La persona che si è famigliarizzata colle apiaridi non ha d'uopo, accostandosi ad esse per governarle, massime se in piccola quantità, di nessuna guarentigia, tranne un poco di fumo che togliendo loro il respiro, ed oscurandone la vista, fa sì che lo fuggano incontanente.

Però, se trattasi di operare in un grande apificio, ove abbisogna la minor perdita di tempo possibile, congiunta alla maggior lestezza, in tal caso, a premunirsi dalla puntura di quegli insetti, sarà opportuna una camiciola di tela di vela, trapuntata di bimbage la quale, avvolgendo il capo dell'operatore guernito di visiera, scenda imbracciata fin sotto la cintola.

Le mani siano pure coperte della medesima stoffa, sotto cui ognuno potrà lavorare a suo bell'agio ed al sicuro della puntura delle pecchie, ben poche delle quali la dardeggeranno per essere bianca; mentre che, se la camiciola fosse di lana, di panno o di frustagno, si vedrebbe, in meno che non si dice, tutta coperta degli strali lasciati da esse.

Le punture delle pecchie fanno assai meno male a chi le governa abitualmente, di quello che a coloro i quali non si occupano di questa coltura; alla lunga, si finisce per assuefarvisi in certo modo, massime le mani che ne ricevono più di ogni altra parte del corpo.

Il veleno che si sprema dalle radici del dardo esala un odore così penetrante che, dietro esperimento fatto dal naturalista Huber intorno all'effetto delle sue emanazioni sulle pecchie, queste si agitarono incontanente, e chi gli si avventò contro con furore, chi si diede a precipitosa fuga. Soggiunge altresì aver notato che, in seguito ad una puntura riportata da una pecchia, diverse altre lo assa-



Fig. 15.

lirono alla stessa parte, tentando sempre d'immergervi anche il loro strale.

Ma vi sono degli esseri che non vengono quasi mai punti dalle melifere, quantunque si esponano al rischio; altri lo sono più di sovente: taluni individui soffrono assai poco, questi invece infinitamente; la qual cosa, a parer mio, proviene dalla costituzione articolare, come dalla maggiore o minore sensibilità della cute.

I rimedi che sembrano meritare una confidenza più generale sono l'acqua vegeto-minerale e l'ammoniaca, con cui si bagna il tumore cagionato dalla puntura. Gli antichi ne suggerirono un'infinità, fra i quali si noverano il succo di malva, di presemolo, d'alloro; il decotto d'altea con aceto, la cenere di fico, il latte, l'olio caldo, il lino, e perfino il sangue di ramarro; ma il più pronto e sicuro espediente per guarirne è quello di ritrar tosto il pungiglione, lavando con acqua fredda la ferita, e umettandola poi col miele.

Ciò che maggiormente influisce a rendere dolorosa la piaga è il tempo più o meno lungo durante il quale l'aculeo vi è rimasto immerso. Questo aculeo, benchè disgiunto dal corpo della pecchia, conserva, come la coda della lucerta, un certo moto che sembra a lui proprio, e tende sempre a configgersi di più entro le carni. Si pretende perfino che nel momento stesso in cui viene strappato, se per caso viene riposto sulle carni, vi si configge di nuovo da per sè. Però, dalle esperienze fatte, a me non risultò che di verificare una continuità di moto, prolungato tutto al più a qualche minuto secondo, la quale ritengo conseguenza fisica di un resto di vitalità, che presto si spegne.

X.

Le melifere, a somiglianza di tutti gli animali appartenenti alla creazione, vanno altresì soggette alle infermità. Quelle da cui vengono maggiormente assalite, sono la dissenteria, la macilenza e l'indigestione.

Vari scrittori antichi hanno fatto pure menzione di altre malattie, non ultime delle quali annoverano le vertigini ed il torpore; ma, nel modo stesso in cui non posso ammettere che la prima venisse cagionata dalla sostanza succhiata sui fiori dell'angelica, della cicuta e del persillo, nei mesi di maggio e giugno, devo attribuire la seconda al solo caso in cui uno sciame perda l'ape madre. In allora, quantunque corra favorevole la stagione, le pecchie rientrano nell'arnia senza provvista, ed invece di pensare colla solita attività a costruire i loro favi, si abbandonano a tale una ipocondria, che in prima le rende direi quasi istupidite, quindi accedono in consunzione e muoiono.

Il flusso di corpo si manifesta comunemente alla fine di febbraio od al principio di marzo, e parmi originato dalla umidità che penetra nelle apiarnie, sia perchè mal riparate, o poste troppo prossime al suolo, sia perchè alle tavole sottostanti non viene dato quel poco di declivio indispensabile onde la pioggia vi scorra, tosto caduta.

Non parlo delle malattie delle pecchie, dice Gelieu, perchè non sono tutte reali e assai meno contagiose.

La dissenteria su cui si è menato tanto rumore, e contro la quale furono disegnati molti rimedi, non coglie le apiarnie ben popolate che si lasciano esposte in ogni tempo; ma quelle appena che tengonsi troppo angustamente o a lungo rinchiusi, e che privano le pecchie della libertà di uscire per evacuare i loro escrementi.

Le pecchie stanno sempre a maraviglia alloraquando godono di un certo grado di calore, e possono convenientemente cibarsi del polline e del miele non alterato dalla umidità. Perchè tutte le loro pretese malattie procedono da tre cause: la fame, il freddo e il fetore prodotto da una troppo lunga reclusione nel verno.

Verificandosi però il caso di questa malattia, la quale si riconosce esaminando la base dell'arnia, su cui veggonsi sparse in maggiore o minor copia, secondo che la dissenteria è più o meno inveterata, tante macchie larghe come lentigine, di un colore oscurissimo, e di un odore nauseante, che sono gli escrementi delle pecchie, ma viziali, perchè



Fig. 16.

il loro colore ordinario è di un rosso giallastro, conviene portarvi tosto un pronto rimedio.

Quegli insetti, nell'ordine naturale non si vuotano mai nell'interno dell'arnia, e nemmeno vicino ad essa, ma si discostano quanto possono dall'arniaio. E perciò, non saprei abbastanza raccomandare una certa libertà di azione dovuta alle pecchie dai loro educatori. L'uso di rinchiuderle esattamente nelle arnie durante il verno per impedirne l'uscita, sul timore che periscano, senza pensare che assai più ne vanno a male nella loro infetta e oscura prigione, ove la umidità, prodotta altresì dai vapori interni, fa rammollire i favi, e talvolta li marcisce, è un uso altrettanto strambo quanto nocivo.

Il rimedio più confacente alla dissenteria, chechè mi vantino molti autori stranieri, l'efficacia di un siroppo composto di vino, zucchero, miele, acquavite, pomi ed altri ingredienti è quello di somministrare alle pecchie affette dell'acqua salata, che avidamente e con profitto bevono; nel tempo stesso che si cureranno con suffumigi di timo o rosmarino.



Fig. 17.

L'ordigno, di cui presento la figura, il quale serve pure al travasamento delle pecchie, ed a quante operazioni occorrono nel governo loro, è il più atto ad amministrare quei salutari fumenti.

Altre volte, senza dissenteria le pecchie divengono così macilenti, così languide, così

ispide che un maggior danno è a temersi, se non prontamente si soccorrono. Questo male, che per lo più deriva da penuria di polline, il vero pane delle pecchie, da esse con infinite cure raccolto, e dall'uomo per imperizia private, senza che finora a lui frutti alcun vantaggio, viene scanzato, nelle stagioni fredde e piovose, in cui il polline, o trovasi in poca quantità sui fiori, o è alterato dall'umido, col somministrare alle pecchie del mascabado a preferenza del miele.

Il mascabado, dietro i più maturi esami, fornisce in confronto di tutte le altre materie zuccherine un maggior prodotto di cera. Di natura più corroborante del miele stesso, per la minor acquosità che contiene, è il cibo dunque che più si addice alle pecchie, e quello massime che vale a sostituire vantaggiosamente il polline di cui fossero prive, e senza del quale non possono neppure continuare i lavori, o attendere alla educazione delle giovani larve.

A riscontro della macilenza havvi l'altro danno della indigestione. Sopraggiungendo un freddo improvviso, al tempo in cui le pecchie sono ben pasciate di miele, non possono digerirlo e periscono. Da ciò il grave inconveniente, quasi ancora generalmente in uso, di fornire il cibo alle melifere fuori dell'arnia all'approssimarsi della notte, e quando la temperatura è fatta rigida.

Ma alla indigestione havvi pure altra causa attribuibile affatto alla naturale inclinazione delle pecchie. Allorchè la stagione volge propizia, e la campagna è abbondantissima di fiori, esse costruiscono molti favi in breve tempo. Questi però vengono riempiti di un miele più liquido dell'ordinario, perchè meno digerito; ed ecco che manifestasi la malattia, la quale non di raro poi degenera in un flusso di corpo, e cagiona danni non indifferenti all'allevamento stesso degli embrioni.

A prevenirla, Columella propone un facile rimedio, al quale non sarei per dissentire. Esso consiste nel tener chiuse dentro l'arnia le pecchie, due giorni la settimana, per tutto il tempo che si vedrà continuata la grande abbondanza dei fiori. Il chiusino dell'arnia però non dovrà essere calato interamente, ma così da impedire la sortita delle pecchie, senza privarle dell'aria esterna.

Circa tutte le altre infermità, come la peste, l'escuriazione del corsaletto, la gonfiez-

za delle antenne, ed il pidocchio, esse non sono note ai proprietari che governano accuratamente le pecchie. E se hanno luogo, sarà mai sempre per la pertinacia di voler sostituiti ai cibi naturali i nutrimenti composti.

Lo stesso dicasi della malattia che attacca le covate. Quando quei poveri insetti vengono obbligati a vivere con pessime droghe dolcificate, prime a risentirne sono le covate, le quali, se non periscono affatto, la maggior parte delle pecchie che ne provengono, non esclusa la giovane madre che si vede figurare allo stato di ninfa nella sua cella, sono grame, languide ed inette a formare un buon sciame.

Esorto quegli, che avessero notato questi segni di decadenza, a mutar governo, fornendo alle pecchie, in mancanza dei fiori della creazione da cui ritraggono il nettare ed il polline che contengono, ed è l'unico e vero loro nutrimento, il solo mascabado.



Fig. 18.

XI.

Mentre il proprietario provvederà colle migliori cure, a che niuna delle sovraccennate malattie infesti le sue apiarnie, conviene che sia altrettanto diligente nel custodirle e difendere le pecchie da parecchi animali, i quali, avidi dei loro prodotti, cercano di depredarle, attentando benanche alla esistenza loro.

Fra i nemici delle apiaridi si noverano molti volatili, come le rondini, i passeri, l'alodola domestica, il picchio e persino il falco apivoro, che il suo nome specifico dà bastantemente a conoscere; alcuni quadrupedi, fra cui l'orso; e finalmente vari rettili ed insetti, quali sono i sorci, i ragni, i rospi, la lucerta, la tarma, le vespe e le formiche.

Circa a quelli appartenenti alla prima classe, si possono allontanare dall'arnia sia cogli spauracchi, come distruggendone i nidi più prossimi. Pei secondi, è affare che riguarda solamente i proprietari di montagna, ai quali non riesce difficile di garantire le loro apiarnie collocandole in luoghi murati. Delle ultime due classi poi si hanno maggiormente a paventare le lucerte le vespe e calabroni, le formiche e le tarme.

I calabroni s'introducono nell'apiarnia di viva forza, la percorrono in ogni senso, si impadroniscono del miele, e uccidono le pecchie che volessero opporsi a quella distruzione. Queste vespe, paragonate coi tranquilli e ben regolati costumi delle melifere, mi rappresentano come una nazione selvaggia: gli Ottentotti, per così dire, a fronte dei Piemontesi. Troppo infingarde per raccogliere il miele sui fiori, vanno audacemente a depredarlo nelle apiarnie.

Tosto che si avvede di una nidata, nei tronchi degli alberi o fra le macchie, conviene distruggerla col fuoco, verso l'imbrunire, o meglio ancora coll'acqua bollente. Consiglio tuttavia in questo caso di usare le migliori precauzioni onde non rimaner vittima del loro furore.

Le formiche; a dir vero, non fanno un gran male alle pecchie, ma si cacciano tra i favi, e pigliano quanto miele possono. È a questo oggetto particolarmente che ho adottato nei miei arniai la massima d'isolarli con tubi di latta ripieni d'acqua, spargendovi al di sotto, in caso d'invasione, del carbone pesto, che preferisco per la sua innocuità alle altre sostanze suggerite da vari autori, fra cui il solfo e l'olio di pesce.

L'apparecchio sovraindicato mi premunisce altresì dalle lucerte, dai sorci e dai rospi, i quali trovano un nuovo e quasi insuperabile ostacolo alle loro depredazioni nella ristrettezza dell'ingresso dell'arnia, che popolata inoltre come si addice ad un buon coltivatore, è bastantemente custodita, da non pigliarsi di quei nemici maggior pensiero.

L' invasione che rimane ora a temersi è quella delle sfingi ed in particolar modo della falena. Si è notato che il primo insetto, altrimenti denominato atropo o teschio da morto, il quale sviluppa da una larva o bruco verde chiaro con punti e strisce turchini, lungo cinque pollici circa e vive sui gelsomini, sulle patate e parecchi altri solani, delle cui foglie si nutre, va svolazzando nelle ore mattutine e vespertine presso le arnie, finchè si introduce in qualcuna a succhiarsi il miele.



Fig. 19.

Quando queste sfingi sono numerose, fanno torti considerevoli, quantunque le pecchie se ne difendano, ed anzi le uccidano, come talune volte appaiono morte nell'arnia ove, se non possono essere trasportate fuori, sono intonacate di cera per impedirne la putrefazione.

Converrà quindi darne loro la caccia, e, quello che assai più giova, tener ristretto quanto è possibile l'ingresso dell'arnia, come già raccomandai più sopra rispetto ai rettili.

La falena poi è più funesta alle pecchie; epperò il proprietario deve contro di essa stare grandemente in guardia. Ella penetra nelle arnie in primavera o nella state, di notte tempo e per le fessure e screpolature delle tavole che servono di base: talvolta si appiatta e annida sotto gli orli dell'apiarnia medesima.

Il suo corpo molle e biancastro si ravvolge anche dentro le proprie ali come in un mantello: ha la parte anteriore della testa provvista di una ciocca di peli; la sua bocca ossea è munita di forti denti.

Nata, questa tarma sale ad attaccare i favi, ed ivi pure si alberga costruendosi d'intorno, a guisa del bruco ed in forma di galleria, una tela finissima. Le pecchie non possono col loro pungolo raggiungerla, perchè appunto protetta dalla rete, in cui esse temono di impannarsi. Nè contento di tanta prudenza, sviluppato che sia, quell'insidioso nemico tende dovunque le proprie tele, cosicchè in breve le pecchie non hanno più mezzo di sorta per entrare od uscire dal loro domicilio.

I naturalisti distinguono questi insetti col nome di *galleria cereana ed alvearia*, e vogliono che attentino soltanto alle cere sprovviste della parte nutritiva, colle quali si alimentano, e costruiscono i loro tubi cilindrici attaccati per lo più alle pareti dell'arnia ed anche sugli alveoli stessi.

Quando un'apiarnia ne è invasa, la tavola sottostante si copre poco a poco di una infinità di briciole di favi misti ad escrementi neri a somiglianza dei grani di polvere da cannone; e l'apiarnia diventa prestissimo leggera. La cosa è tosto compresa, quando si rifletta che se ne rinvennero di quelle trascurate, in cui trovaronsi fino da due a trecento di quei vermi, i quali avevano acquistato tre centimetri di lunghezza sopra quattro millimetri di grossezza.

Poichè dunque le melifere sono inette a difendersi da un sì perfido nemico, conviene prestar loro soccorso. Colle arnie usuali non havvi altro espediente fuor quello di visitarne spesso l'interno; ma se per caso la tignola ha preso possesso del centro degli edifici e della sommità, in allora il male è irrimediabile.

Se non è troppo tardi per evitare una distruzione completa colla propagazione di quell'insetto in tutta l'apiarnia; bisogna travasare le pecchie in un'altra nuova, o riunire l'infestata famiglia con una povera; quindi raccogliere quel po' di miele e cera che fosse rimasto nell'apiarnia infetta, ed abbrustolarne l'interno a fuoco di paglia, lasciandola inoperosa per qualche tempo.

Del resto, a chi ben sa governare le pecchie, anche la falena non è un nemico invinci-

bile. Anzitutto l'arniaio si ponga in luoghi asciutti, e si proteggano le arnie dalla umidità, perchè questa favorisce assai lo schiudimento delle tarme. Quindi non si usino arnie formate di vimini contesti e spalmati sia di loto bovino che di calce, o altre materie accessibili ad esse. Dal solstizio di estate all'equinozio autunnale, si visitino le arnie per tempissimo, almeno una volta la settimana, osservandone accuratamente i favi e le pareti, e s'abbia cura di tenere l'asse su cui poggiano mondo da ogni sozzura.

Che se qualcuna alle volte si venisse a scovire, si usino i fumenti di nigella, affatto innocui alle pecchie: o si strofinino le basi dell'arnia d'aglio e aceto, e la tarma avrà finito di esistere.

I pidocchi, finalmente, che si attaccano alle apiaridi, non si reputano gran fatto nocivi ad esse; però, se nell'arnia ciascuna pecchia avesse uno di questi parassiti sul dorso, non crederei neppure che possano riescire indifferenti, trattandosi che le succhiano per nutrirsi.

D'ordinario i pidocchi non si ritrovano che nelle arnie vecchie; le pecchie giovani non ne sono affette. Quell'insetto è visibilissimo, di colore rossiccio, e a un dipresso della grossezza di una testa di spillo; egli si regge sopra sei gambe: il suo corpo, esaminato colla lente, è piuttosto peloso.



Fig. 20.

Reaumur dichiara assennatamente non poter avere buona opinione di un'arnia, nella quale la maggior parte delle pecchie siano pidocchiose.

Vari esperimenti furono suggeriti per distruggere i pidocchi, ed uno dei rimedi più vantati a liberarne le pecchie sarebbe quello di spruzzarle di urina o di acquavite; ma nè l'una nè l'altra mi capacitano punto. Per me opino che, infestata l'arnia da tali insetti, sia il segnale manifesto di una tale decadenza incurabile; ed in questo caso, sperito che abbia l'ultima prova di sottoporli all'azione dei fumenti di tabacco, accetto ancor io per necessità la legge comune dell'apicidio, e divento sacrificatore.

XII.

I principali prodotti che ritraggonsi dalla nostra coltivazione sono gli sciami, il miele e la cera.

Il vero tempo degli sciami è maggio, giugno e luglio; segnali della loro prossima uscita sono: quando le tavole offronsi al mattino umide all'ingresso dell'arnia, ciò che annuncia il forte calore che regna in prossimità di essa per l'affluenza delle pecchie quivi concorse; quando i pecchioni sortono dal mezzodì a tre ore in gran folla, come pure quando la sera precedente fra il ronzio confuso che si può dire generale, si distingue un suono acuto simile alla nota della cicala, emesso dall'ape madre.

Altro segno poi, che non può trarre in errore, è la perfezione in cui veggoni le celle maggiori, collocate sempre nella parte inferiore dei favi, e che dinotano la presta uscita delle api feconde.

Si è notato altresì che questo importante avvenimento è preceduto da una certa incuranza per parte delle pecchie nel muovere a fare la ordinaria raccolta; e che quelle poche reduci dalla campagna, invece di entrar tosto nell'arnia a deporvi il polline, s'arrestano più a lungo sul limitare di essa, e talune ripigliano il volo tuttavia cariche.

Gli sciami non gittansi fuori che quando il sole ha riscaldata l'arnia, e a un dipresso dalle dieci alle tre dopo mezzo giorno. Se dopo uscito il primo, le note dell'ape feconda si fanno di nuovo sentire, è la prova che quell'arnia deve sciamare ancora una o più volte. Se al contrario quel canto cessa, o si scorgono sull'asse dei cadaveri o delle ninfe d'api feconde che le pecchie hanno estratto dall'arnia, non vi è ad aspettarsi più sciami.

Ma per poco che l'arnia sia popolata, senza badare troppo ai sovraccitati indizi, il proprietario deve prestare in quei mesi la migliore sorveglianza: avvertendo che gli sciami e-

scono tanto in tempo secco e sereno, quanto in tempo sciroccale e pesante; mai se è freddo, nebbioso o spira il vento di tramontana.

Comunemente gli arniai vengono collocati nei giardini o negli orti, in cui, se gli alberi non sono di alto fusto, anche gli sciami vi si appendono e si possono raccogliere con molta facilità. Se questa misura non fosse adottata, io la consiglierei sempre, imperocchè si corrono minori rischi di perdere la nuova colonia di pecchie.



Fig. 21.

Alloraquando le pecchie si innalzano molto per l'aria, uscendo dall'arnia, avviene che quel volo le aizzi ad un volo più alto e lontano; ed in tal caso varcano i confini che ne agevolano al coltivatore la raccolta, e rendono anzi inutili le stesse misure che vogliansi usare per far discendere a terra gli sciami, gettando loro a piene mani dell'arena, o facendo cadere sopra di essi una pioggia artificiale col mezzo di apposito soffione.

Tutti questi rischi però si prevengono mediante gli sciami artificiali, di cui farò menzione più tardi; i quali trovo indispensabili, massime nella coltivazione in grande, ancorchè poco lo consentino le vecchie apiarnie.

Il miele viene raccolto dalle pecchie ordinariamente sui fiori, e talvolta sulle foglie stesse, come sulle altre parti degli alberi. Per ciò che riflette i fiori, il miele sta nel pistillo, organo femminile dei vegetali, il quale riceve pure il polline. Dall'amalgama del polline col miele si opera la fecondazione, in seguito a cui l'ovaia sviluppandosi piglia il nome di frutto: tutte le altre parti del fiore avvizziscono e cadono.

Questa secrezione dei vegetali è più o meno abbondante, secondo il calore delle stagioni, combinato colla sua umidità. Negli anni piovosi, il miele è troppo acquoso, mentre negli aridi avviene pochissimo: in guisa che, queste due circostanze sono egualmente nocive alle pecchie e formano la causa più comune della loro infermità.

Gran parte forse degli agricoltori puramente pratici ignorano che le pecchie, volando di fiore in fiore, oltre i prodotti che esse ne ritraggono, e di cui devono approfittare, favoriscono la fecondazione dei germi, e per conseguenza assicurano lo schiudimento dei frutti. La natura, che nulla fece indarno, e seppe dalla origine combinare i suoi mezzi in guisa da renderli reciprocamente utili gli uni agli altri, volle altresì che la pecchia, lacerando le capsule che rinserrano la polvere fecondante, facilitasse la loro dispersione così, da portarla sul pistillo non solo del fiore a cui appartiene, ma benanco degli altri fiori dello stesso piede, o di piede diverso.

Questa gran funzione è di una tale importanza per l'agricoltura, che i suoi vantaggi superano più volte, a parere di moltissimi dotti, quelli che si ritraggono dal miele e dalla cera.

Il miele nutre le piante nella loro infanzia, come il latte nutre i giovani vivipari. Ei trovasi nel tronco di certi alberi, nelle canne erbacee, come quelle dello zucchero, del grano turco, del sorgo. Si rinviene altresì in varie radici e particolarmente nelle carote, barbabietole, rape, patate, e così via via: trovasi poi per eccellenza nei meloni ed altre frutta, siccome nei nostri vini, e nei sidri stranieri pria che sieno fermentati.

Il buon odore che esalano le arnie è un indizio dal quale si può sempre conghietturare se nei campi havvi abbondanza di miele. Raccolto dalle pecchie, questo conserva la qualità dei fiori su cui fu lambito; il suo colore, l'aroma e la consistenza variano poi come quei fiori stessi che lo hanno prodotto.

Dovunque dominasse la jusquiama, la scrofularia, il bosso e l'aralea pontica, il miele non potrebbe essere troppo delicato, se non forse anche pernicioso. Si sa poi, che dove coltivasi lo zafferano sopra una grande estensione di terreno, il miele che vi si raccoglie porta con sé lo stesso odore in modo notabilissimo.

Nei climi caldi, asciutti e lussuriosamente forniti di piante aromatiche, la qualità del

miele è eccellente: quello che si ritrae dalle parti meridionali della nostra Italia, ove abbondano i fiori d'arancio, non è certo inferiore a quello che ci perviene d'America oggi giorno, nè all'altro del monte Imeto e del monte Ida, tanto vantato dai cantori antichi.

D'ordinario quello di primavera, ottenuto dai salici in fiore, supera di molto l'altro di autunno formato col grano saraceno, sia per la sostanza che pel colore, il quale quanto più è bianco e meglio dovrà preferirsi.

Col miele, che le pecchie raccolgono nel calice dei fiori, cade dal cielo, massime in primavera e nella state in cui continua il sereno, un'altra sostanza zuccherina che si spande sui vegetali, la quale altresì nutre e contribuisce alla bontà dei frutti. Dessa è il *mel roscidum* degli antichi, impugnato a torto da molti autori: le pecchie lo lambono avidamente, e con una sollecitudine impareggiabile ne riempiono in brevissimo tempo le loro celle.

Codesta manna non si manifesta sulle foglie delle piante cariche di frutta, perchè queste ultime la assorbono interamente; bensì appare sulle foglie che ne sono prive: e vari anni in tal copia, che i contadini destinati a spogliare quelle frondi molta fatica durano, tanto ne sono invischiate.

D'ordinario il mel roscido brilla ai raggi solari sui larici, ed in generale su tutti i pini, sulle querce, sui tigli, sui castagni, sulle erbe perfino dei prati, e sulle spiche dei grani. Però sarà sempre da prescegliersi il miele che le pecchie avranno raccolto nei fiori, a questa manna vegetale, non che a quella abundantissima che forniscono varie frutta, come sarebbero gli albicocchi, le uve, i fichi, ed altre simili.

Nei tempi addietro si riteneva che la materia impiegata dalle pecchie nella fabbricazione dei favi, fosse quella polvere che raccolgono sugli stami dei fiori, chiamata polline, da esse quindi convertita in cera brutta, mediante un'amalgama col miele.

Ma al giorno d'oggi, mercè i più minuti studi iniziati dalla famiglia Huber, si conosce per fermo che la cera viene prodotta colle sostanze zuccherine del miele, elaborate nello stomaco delle pecchie, e trasudata dai sei anelli addominali.

Stabilito che siasi uno sciame nell'apiarnia, non scorrono molti giorni che sulla tavola sottostante si scorge una gran quantità di laminette di cera, le quali hanno qualche rassomiglianza con le scaglie dei pesciolini. Ogni pecchia ne può fornire di esse perfino nove, vale a dire un numero sufficiente per dar principio ad una cella e renderla atta a ricevere le uova che l'ape madre vi depone.

Il succo mielato che circola nelle fibre di varie piante, come la betulla e l'ontano, produce pure una materia che si approssima alla cera. La mirica dà delle bacche, le quali ne contengono in dose discreta; ed i Chinesi finalmente educano certi vermi sugli arbuscelli da cui ne ricavano qualche poco. Però, ben considerato il tutto, e fatti i debiti confronti per quantità e qualità, colla produzione delle pecchie, non si rimane lungamente in sospeso sulla scelta che suolsi accordare a quest'ultima.

Sottoposta all'esame chimico, la cera è un olio vegetale molto ossigenato, misto a piccola quantità di estratto. Distillato che sia, fornisce dell'acido sebacico, un olio denso, del gaz idrogeno, del gaz acido carbonico e del carbone.



Fig. 22.

XIII.

Manifestati i prodotti che ciascuna apiarnia fornisce, terrò ora parola di due altre sostanze che in esse vi si contengono, il polline ed il propoli, ingegnandomi a dimostrare l'uso che le pecchie ne fanno, come parmi in addietro di avere promesso.

Il polline è una polvere destinata a produrre la fecondazione nei fiori: essa è rinchiusa in una specie di sacco conosciuto dai botanici sotto il nome d'antera, il quale trovasi alla estremità superiore di un filo chiamato stame.

Per le apiaridi, il polline è un alimento indispensabile. Taluni vorrebbero che le adulte non se ne servano, quantunque le materie rinvenute nel loro secondo stomaco e negli escrementi provino il contrario: in ogni modo, come nutrimento alle covate, è di una necessità assoluta.

Il non mai abbastanza encomiato ginevrino provò manifestamente che le pecchie, prive di polline, rifiutansi di allevare le larve, abbenchè provviste in abbondanza di miele; mentre ripigliano tutte le loro attenzioni e cure appena ne vengano fornite. Mi compiaccio citare le due seguenti esperienze a complemento delle sue giuste asserzioni.

Egli aveva un'arnia a vetri, i cui favi contenevano buona dose di miele, ma pochissimo polline. Il 16 luglio, fatto ch'ebbe levare anche gli alveoli, dove esisteva quel pane delle pecchie, ve ne sostituì altri in cui eranvi delle uova e delle larve: quindi chiuse l'arnia.

Il 17 le melifere sebravano intente alle covate; ma il 18, dopo il tramonto del sole, si udì un gran rombo nell'arnia: apertala, si notò che in mezzo al tumulto le pecchie avevano abbandonato i nati, e roscato il coperchio delle loro celle.

Si risolse allora di porle in libertà; ed infatti tutte uscirono in furia dall'arnia. Però, l'ora non essendo affatto propizia alla raccolta, e sorgendo l'oscurità e la frescura della notte, dopo non molto rientrarono. Salite di nuovo nei loro favi, parve che l'ordine si ristabilisse.

Rinchiusa l'arnia, il 19 furono principiate due celle materne; ma alla sera rinnovossi il tumulto. Accordata la libertà allo sciame, questi ne approfittò come il dì prima, sebbene per rientrar tosto a costituirsi prigioniero.

Il quinto giorno della loro cattività, si vollero esaminare le covate e conoscere la vera causa dell'agitazione periodica di quegli insetti. Trasportata l'arnia in una camera chiusa, si lasciò che essi uscissero, e videsi che le celle delle api feconde non erano state proseguite; non si trovò più nè uova, nè larve, nè atomo di polline: tutto era scomparso.

Ridotta l'arnia a questi estremi, ai favi vecchi se ne sostituirono altri pieni di nuove larve ed uova. Il 22 si riconobbe che le pecchie avevano attaccato quei favi alle pareti della dimora, e curavano le covate. In allora si somministrò buona dose di polline, spargendone perfino sulla tavola sottostante; e in capo a qualche minuto le pecchie lo mangiarono avidamente, recaronsi alle celle delle giovani larve, v'introdussero il capo, rimanendovi maggior o minor tempo l'una delle altre, poi ritornarono al polline, e così fintanto che questo fu consumato affatto.

Il 23, le celle materne furono principiate, e il 24 s'ebbe ad avvedersi che tutte le larve avevano il loro nutrimento, come negli alveoli comuni; che vari di questi erano stati di bel nuovo rinchiusi, e che le stesse celle delle api feconde avevano subito un prolungamento.

Il 26, due celle materne furono compite durante la notte, e il dì seguente, rendendo la libertà alle pecchie, si trovarono moltissime celle piene di polline, e tant'altre chiuse dal coperchio di cera, in cui le larve stavano intente a filarvi il proprio involucre.

Dopo coteste prove sarebbe ben strana cosa il dubitare ancora che il polline non sia il vero alimento delle pecchie, e massime dei neonati, se private di tale sostanza, come vedemmo, ebbero a provare così penose angosce, e soffrire perfino la morte.

Le melifere hanno tanti svariati bisogni che, oltre alla raccolta del polline, conviene ne facciano un'altra. La loro dimora deve avere solamente un passaggio, onde meglio premunirsi dagli insetti che attentano alla cera, al miele, come alla stessa loro esistenza, e ripararsi altresì dalle intemperie dell'aria. Perciò, il primo pensiero che in esse predomina, pigliando possesso di una nuova dimora, è quello di turarne tutte le altre aperture.

Per questa operazione le pecchie non adoperano la cera; bensì una materia più confacente, assegnata loro dalla natura, la quale a guisa di mastice flessibile s'attacca meglio; una materia, tolta dai germi di una quantità di piante che gli antichi hanno chiamata propoli.

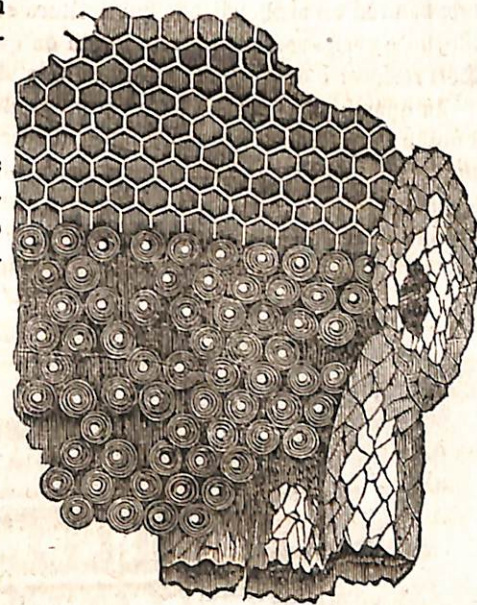


Fig. 23.

Il propoli è una sostanza glutinosa che invecchiando si fa dura. È una vera resina, indissolubile nell'acqua, solubilissima nello spirito di vino, e che arde senza infiammarsi, spandendo un odore aromatico. Il di lui sapore è alquanto amaro: il colore poi è quasi sempre rosso o giallo.

Oltre ai pioppi, pini, larici, ontani e salici che forniscono molto propoli, le pecchie ne rinvencono sui fiori delle piante della famiglia delle cicoracee, e particolarmente sul pissenlito così comune; e se ne prevalgono non solo per turare le fessure dell'arnia, ma ben anche per rivestirne le crociere che servono d'attacco ai favi, nonché le stesse pareti interne.

Sembra impossibile che una sostanza, la quale riunisce tante proprietà in se medesima, non abbia per anco trovato il suo posto in commercio. Cotesta indifferenza devesi forse ascrivere alla difficoltà di procurarsene, ovvero alla ignoranza del suo valore nelle arti e nella farmacia?

Nel primo caso, giudico assai facile l'estrazione di una certa quantità di propoli dalle apiarnie, che possono essere assoggettate al travasamento autunnale, come io soglio praticare; mentre gli interstizi ne sono pieni. Circa al suo valore commerciale, sono d'avviso che non volgeranno molti anni senza maravigliarsi di avere neglittata una sostanza la quale offre caratteri di utilità incontestabili, come la medicina fra noi ha già trovato di applicare nella confezione dei cataplasmi, di gran lunga superiori agli usati comunemente: mentre le cantaridi offrono spesso rischi tali da renderne cauti i più esperti dottori.

XIV.

Uno degli studi necessarissimi, volendo intraprendere la coltivazione delle pecchie sovra una scala grande, è quello che richiede la scelta dei siti, delle esposizioni e delle contrade ad esse favorevoli. Questo studio è arduo, e non sempre, per le difficoltà che presenta, riesce al tutto soddisfacente.

Potendo ottenere una località riparata dalla tramontana, dove siavi abbondanza di praterie naturali od artificiali, alla cui fioritura succeda quella dei campi seminati a ravizzone, trifoglio e grano saraceno, avvicinata da quella dei boschi, particolarmente composti di alberi resinosi e dei frutteti, ed irrigata da vivi ruscelli, si è certi del miglior risultato.

In quanto alla esposizione o prospetto dell'arniaio, divido la stessa opinione di tant'altri apifili, i quali prescelgono sempre al meriggio di levante o ponente, onde evitare massime lo scioglimento de' favi nelle arnie, a danno pure delle pecchie; la moltiplicazione degli sciami troppo replicata, a pregiudizio della raccolta e dell'arnia madre; e quella specie di furore da cui vengono colte le mosche sotto l'azione degli estivi raggi solari, che le spingono tra loro a fierissima lotta, a tutto scapito del proprietario.

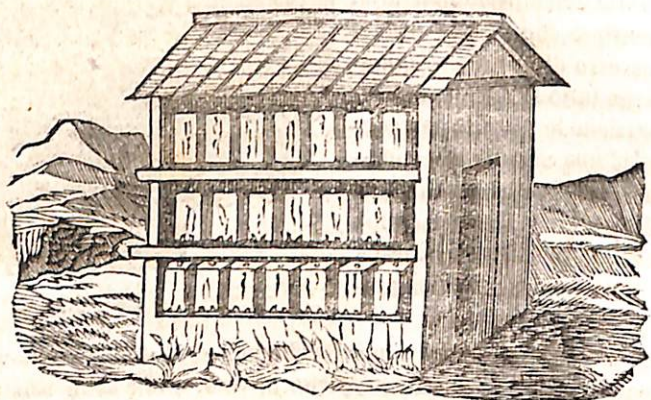


Fig. 24.

Questi inconvenienti sono troppo rilevanti perchè si abbiano a passare inosservati; e quantunque risulti da tanti diversi pareri che tutte le esposizioni offrono, relativamente alle circostanze atmosferiche d'ogni località, i loro vantaggi e svantaggi; pure, raffrontati dalla esperienza, a giudizio mio, sarei piuttosto in ultima analisi per accettare l'avviso generalmente emesso in Germania, ove si pretende che l'esposizione di tramontana sia la più consentanea, perchè il sole nel verno non eccitando le melifere ad uscire all'aperto, rimangono nelle loro arnie assopite, consumano pochissime provviste, e alla primavera non paventano affatto le variazioni della temperatura; anzichè l'altra usanza che perdura fra noi di volere esposto l'arniaio a pien meriggio.

In ogni modo lascio a ciascuno la libertà d'azione sua propria, purchè almeno prenda le necessarie precauzioni onde diminuirne gli inconvenienti, che risulteranno mai sempre inevitabili.

Le contrade poi più propizie sono quelle riparate dai venti del nord, e anzitutto le valli inaffiate da rigagnoli e cinte da praterie. I monti coperti di serpillio, maggiorana e ginestre riescono vantaggiosissimi, purchè sul versante sovra accennato: quivi, più che altrove, la qualità del miele è eccellente. Se il terreno adattato all'arniaio si trova presso l'abitazione, il vantaggio sarà più grande perchè più agevole la custodia: ma in generale è da scegliersi quello sui declivi o in fondo ai colli, anzichè il troppo alto, come sulla vetta dei monti, ove le pecchie prosperano meno.

La troppa vicinanza dei laghi e dei fiumi è perniciosa nel senso che molte pecchie, colte dall'aria fredda, mentre vanno alla provvista, o se ne ritornano stanche, si intirizziscono, e cadono per via, prive di forze.

Anche la prossimità delle strade maestre e dei luoghi ove si fa gran chiasso è di pregiudizio a questo insetto, il quale desidera l'isolamento e la quiete. Fu per ciò che l'idea

di un apicoltore francese, di valersi dei guardiani delle ferrovie a custodire, in quei loro casolari lungo la linea, delle apiarnie, non riesci secondo il concetto che si era formato. Al rumore del treno ed al fischio della locomotiva s'aggiungeva poi un altro inconveniente non poco considerevole, quello del fumo uscito a colonna dal cannone della macchina, il quale, annuvolando l'arniaio di fianco, cacciava in fuga tutte quante le pecchie.

Le regioni troppo umide, dove spesso sorgono fitte nebbie, e le interminabili pianure in cui regnano i venti d'est e nord-est, impediscono la secrezione del miele in maggio e giugno; mentre che nelle valli ben riparate e asciutte se ne raccoglie assaissimo.

Ma ove manca natura arte procura: e quando si posseggono soltanto in parte i requisiti richiesti all'industria melifera, conviene che la mano dell'uomo operi attivamente per supplire ai mancanti. Perciò, non dipartendosi dalla massima di collocare l'arniaio ad esposizione di levante o ponente, e non dove domina il meriggio, perchè questo incomoda le pecchie, che si veggono fuggire il sole cocente, e mentre sciamano, andando ad appoggiarsi agli alberi verso tramontana onde ripararsene col tronco o colle foglie loro, e perfino quando stanno albergate nelle arnie, tanto più se, come avviene per consuetudine antica, si addossano a un muro, il diligente educatore principierà col piantare nei dintorni dell'arniaio ogni sorta di erbe odorose; e volendo che le pecchie abbiano a prosperare e moltiplicarsi, coltiverà in grande le piante che loro più convengono, ma sempre il più che si può d'avvicino, e non mai oltre un miglio, onde non stancarle in lunghe peregrinazioni.

Tutti gli alberi fanno fiori, e questi servono di pascolo alle pecchie. Non tutti i fiori però somministrano loro una eguale raccolta: havvi intanto il fiore che produce più miele che cera, altri viceversa che forniscono più cera che miele. Una tale differenza è conosciutissima dai nostri insetti: perciò, fra due piante ugualmente fiorite, li vediamo volare di preferenza sull'una anzichè sull'altra.

Nè tutte le piante o arbusti fioriscono contemporaneamente: ed anche in questo è provvida la natura; mentre coll'alternarsi delle stagioni, le pecchie trovano nuovi alimenti e nuove materie per i loro lavori. Giova pertanto conoscere i diversi vegetali atti a mantenere un buon arniaio; ed a tal uopo per il miglior interesse del proprietario, oltre quelli generalmente noti, indicherò altre piante ed altre erbe, classificandole all'epoca della propria fioritura, valendomi in ciò delle nozioni acquisite da dotto botanico italiano.

Nella prima categoria comprendonsi:

Fra le piante: l'albicocco, l'acero, l'arancio, l'agrifoglio, il corniolo, il ciliegio, il castagno, l'edera, il frassino, il fico, il giuggiolo, il limone, il mandorlo, il melo, il nocciolo, l'ontano, l'olmo, il pino, il pistacchio, il pesco, il pero, il pruno, il pioppo, la quercia, la robinia, il sambuco, il sorbo, lo spino bianco, il salice, il tiglio e l'uve.

Fra gli arbusti e le erbe: l'altea, l'anice, la borraggine, la bettonica, il basilico, i cavoli, la cicoria, il coriandro, il dente di leone, il dittamo, l'erba medica, l'erica, le fave, il finocchio, il gran nero, il girasole, la ginestra, l'issopo, i lamponi, il lino, la lavanda, la malva, la melissa, la menta, i nasturzi, l'origano, i papaveri, la pastinacca, il pulegio, i

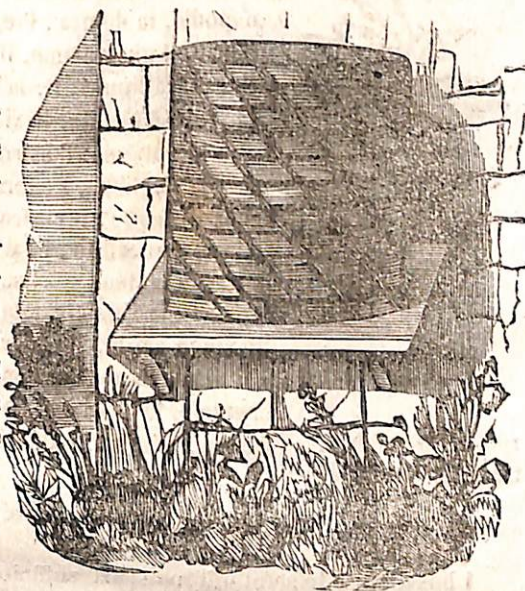


Fig. 25.

pomi di terra, i popponi, la ruchetta, il rosmarino, il ribes, la salvia, la senapa, il serpuleto, il trifoglio, il timo, il verbasco, la vecchia, le zucche e lo zafferano.

Nella seconda categoria danno copiosi fiori:

In primavera: l'acacia, l'anemon e, l'alisso montano, il crugnale, il citiso nigricante, la consolida tuberosa e mezzana, la fumaria maggiore e minore, i giacinti, il lamio purpureo, il laburno, il mughetto, l'ortica morta, la pulmonaria, la primavera, i ranuncoli, il sorbo, il sanguinello, il succhiamele e lo spino bianco.

In estate: l'achilea nobile e agerata, l'agrostemma, l'antemida globosa, l'androsamo, la belladonna, la calendola, la campanula, la cassia cinese e occidentale, la centaurea, il crisantemo, la cineraria, il ciste, il che-nopodio, la datura, l'eupatorio, la digitale gialla, l'enofera, il fiorancio, il giusquiamo, il girasole, l'ibisco, l'ipperico, l'ipomea glutinosa, la liquirizia, la moldavica, il reseda, la stachide selvaggia, la senna fruticosa, la vitalba e la zinnia.

In autunno: l'astro cinese, l'artotide pavonazza e gialla, l'al-cina perfolgiata, l'agerato, il cosmo, la coreopsida di sambuco, la coda di leone, il cestro comune, la cassia, il ciclamino, il crisantemo, l'eucalitto, i garofani di Spagna, i girasoli a tromba e altissimi, la lantana spinosa e camata, la laureola purpurea, la rosa di Spagna, la sida crestata, rossa, setosa e pubescente, la scarlattea, lo spigo nardo, la vedovina prolifera e la vinea rosea.

In inverno: l'acetosella rossa e gialla, l'alisso marittimo, il cor-bezzolo, la cassia cotonosa, l'elieboro, la farsara, il galanto, la lau-

reola, la pervinea maggiore, minore, indiana, lo spigo nardo, il solano orecchiuto e le tazzelle.

XV.

I boschetti e le siepi offrono spazi sufficienti per piantare gli arbusti e i frutlicci: gli orli dei viali, i cigliari dei campi e le ripe dei fonti che comunemente si lasciano inoperose, possono servire a seminarvi le erbe ed i fiori occorrenti, secondo le varie stagioni.

Nè conviene darsi pensiero, come raccomanda l'inglese Wildman, di distruggere certe erbe e piante pregiudicevoli agli insetti per la qualità dei succhi che somministrano, quali per esempio sarebbero la cicuta, il papavero selvatico, la matricaria e il musco; dappoichè io li tengo per precetti inutili e servili agli antichi pregiudizi. Già dissi altrove che le pecchie non corrono mai alle erbe nocive.

Taluni intendono altresì che si abbia ad allontanare l'arniaio dai luoghi ove cresce il bosso, il corbezzolo, il corniolo, l'olmo, il persico, il tiglio, l'ulivo; e s'impedisca la prossimità delle pozzanghere, alle quali le pecchie volano volentieri, massime mercè i sali di cui abbondano.

Non sono per oppormi che quelle sostanze possano essere poco favorevoli a dare un grato sapore al miele; ma che alle pecchie siano di nocumento lo impugno. Gli studi odierni ne manifestano talmente la contraddizione, che in varie provincie della Francia si ha persino l'uso di tuffare le arnie, che devono servire ai nuovi sciami, nelle acque dei lettamai.

Provisto che abbia l'apicoltore allo scompartimento del terreno attiguo all'arniaio, senza però attenersi scrupolosamente al quantitativo intero delle piante e fiori più sopra classificati, perchè recherebbe troppa cura e troppa spesa per un ramo al tutto di rustica economia, si prevarrà piuttosto di quei frutti e di quelle erbe aromatiche che offrono i migliori prodotti, fra cui non ultima conviene obbiare la menta, di cui si possono fare varie piantagioni e ricavarne un utile non indifferente, vendendola ai distillatori.



Fig. 26.

Quindi, avvicenderà le sue terre a pascoli prativi, a seminagioni di erba medica, trifoglio e in particolar modo di ravizzone e grano saraceno, qui in Piemonte poco usati, quantunque offrano ottimi oli e gustose farine. I fiori del primo sono assai temporiti e forniscono alle pecchie abbondante raccolta sul far della primavera; mentre quelli del secondo, piuttosto tardivi, danno gran copia di miele nel momento in cui sono già costrette, per difetto di questa coltura, a rimanere inoperose, vivendo sulle provviste invernali.

Tutte codeste piante producono inoltre eccellenti foraggi; riposano le terre e le dispongono a rendere in appresso magnifici raccolti in biade ed altri cereali.



Fig. 27.

Si abbia adunque per inteso, che pel governo delle api si possono distinguere tre sorta di posizioni: l'una mediocre, l'altra buona, e la terza eccellente. I vasti piani di biade, le praterie, i piccoli ruscelli, ne formano una mediocre. L'abbondanza dei prati, la prossimità dei boschi, delle brughiere e dei rivi, costituiscono la buona. La vicinanza delle praterie, dei campi a grano saraceno e ravizzone, dei boschi, delle brughiere e dei monti coperti di erbe odorose, lunghi dai laghi e dai fiumi, ove le pecchie periscono in gran numero, massime durante il vento e le procelle, formano la posizione eccellente.

Quest'ultima renderà tre volte più della prima e due volte la seconda.

La mitologia, commovendoci col pastorello figlio di Apollo e di Climene sulla perdita delle sue pecchie, ci dà bastantemente a conoscere come la educazione di esse sia remota fra gli uomini. Una tal cura è sempre stata risguardata fonte di ricchezze, esigendo poco lavoro e potendo accompagnare ogni specie di coltura vegetale. Tanto il giardiniere che l'ortolano possono accudirvi del pari, pei fiori di cui vanno forniti i loro terreni: a maggior ragione poi l'agricoltore, massime oggidì che sa variare sino all'infinito la produzione dei suoi campi, e tutte le piante fanerogame offrono qualche raccolto all'industre insetto, se ne eccettuino però le graminacee, i cui fiori non contengono miele, e sui quali non viddi neppur mai le pecchie a ravvolgersi per provvedere il polline, forse a motivo della troppo grande mobilità delle antere.

Sovente, nella raccolta, le apiariidi passano da un fiore di un genere a un fiore d'altro genere: ma quando una località offre loro gran messe di una sol pianta, diventa il convegno generale per tutto il tempo della fioritura. Perciò è straordinaria l'affluenza sovra un prato fiorito di erba medica o di trifoglio, sovra un campo di ravizzone e di grano saraceno, lungo un viale di tigli, d'acacie, o dentro i fiori delle ginestre nelle brughiere. Da mane a sera il ronzio vivace attesta il concorso di innumerevoli operaie intente alla raccolta; e in questo caso l'ingresso dell'arnia è appena sufficiente per le reduci, ansanti sotto il peso di un doppio carico di polline e miele, come per quelle che depostolo negli alveoli, escono di bel nuovo ad utilizzare il tempo in cui Dio prodiga loro i suoi doni.

Affinchè un proprietario ritragga dalle sue apiarnie tutti i prodotti che può ammassare, è dunque essenzialissimo che trovinsi alla portata della località e delle colture che più sopra ho specificato. Nè ciò basta; mentre ottenuto questo favorevole risultato, emerge un altro inciampo di non poco rilievo, quello del numero delle arnie a tenersi.

Le pecchie si moltiplicano appena in ragione delle sostanze che trovano nella contrada da esse abitata. Gli è in seguito alla esperienza di diversi anni, che un proprietario può conoscere la quantità che ne può conservare; mentre bisogna pur avere riguardo alle vicissitudini delle stagioni, ed alle annate più o meno favorevoli alla rugiada, come alla secrezione del miele, base della prosperità di questi insetti.

Se è una colpa il non approfittare delle risorse che ci offre largamente la natura, un'altra non minore si è quella di volerne esagerare la portata.

Ad esempio, un numero troppo soverchio di arnie, se per caso succedono anni sfavorevoli alla secrezione del miele, come il corrente, per effetto del freddo e delle continue piogge in aprile e maggio, può correre il rischio di vederle in modo spaventoso decimate, a malgrado di tutte le cure possibili, fintanto che si trovi proporzionato alle risorse che la contrada può d'ordinario fornire; mentre nel caso opposto si è notato che il numero aumenta quasi sempre naturalmente.

A quest'oggetto, dall'opera dell'abate Della Rocca si apprende che la natura è limitata nelle sue produzioni; per conseguenza, se in una data isola, la quale può nutrire, per ipotesi, diecimila persone, ve ne metteste quindicimila, avreste tosto la carestia; e se poi ve ne poneste ventimila, ne risulterebbe la fame e la morte di una parte degli abitanti, supposto pure in queste tre ipotesi che la fertilità sia la medesima.

Ora dunque, se in una estensione di terreno che produce una quantità di sostanze alimentari, vi porrete un numero di arnie proporzionato alla sua fertilità, sarete certi che le pecchie potranno facilmente provvedersi dell'occorrente e fornirvi buona messe di miele e cera; ma se ne raddoppiaste il numero, avranno appena con che vivere, e perciò vi saranno di quasi niun profitto.

La produzione del miele e della cera ha, come tant'altre, le sue restrizioni; gli è sotto que-

sto riguardo che raccomando caldamente all'apicoltore lo studio del proprio paese, onde regolarsi sul numero delle arnie che vorrà e potrà tenere, senza inconvenienti.

XVI.

Fra le tante questioni direttemi, quando deliberai iniziare anche in Piemonte la coltivazione delle pecchie, quelle su cui concorsero le maggiori obiezioni, fu l'opportunità di clima. Si temeva che i rigori del verno potessero cagionare grave danno alle apiarnie; ma i freddi eccessivi che regnano in Polonia e in Russia, paesi così fecondi in melifere da popolarne intere foreste, sono una prova incontestabile del contrario.

Non è a credersi però che le pecchie isolatamente siano tanto robuste: dirò anzi che rimangono prive di vigore e di forza a un'aria temperata da 10 a 11 gradi; quando, riunite in buon numero, entro arnie ben riparate, sfidano anche i rigori più straordinari. Da ciò la necessità di avere sempre gli sciame forti, coi quali non è a stupire neppure se vennero preservate dalla mortalità, sebbene raccolte in arnie che durante i geli si sollevarono da quattro a cinque linee dalla tavola sottostante, per darvi appunto una libera circolazione all'aria.



Fig. 28.

Mezzo, se non pernicioso, almeno un po' violento, che sarebbe anzi in opposizione diretta coi fatti narrati da Gelieu, in cui ho grandissima fiducia, ed inoltre contrario alle esperienze di Reaumur, il quale prova non avere le pecchie bisogno di una sì gran quantità d'aria, e molto meno di correnti; ma di cui Lagrenée, Ducarne e vari altri commendano l'efficacia.

Si durerà forse fatica a comprendere come queste mosche, le quali al tatto non ci offrono una impressione sensibile di calore, siano capaci di spanderne e mantenerne nell'interno dell'arnia tanta quantità, da vincere i più crudi verni. Eppure converrà cedere a fronte delle esperienze che lo provano incontestabilmente, e che ogni proprietario può verificare da sé mediante un termometro.

Immersa la cannuccia nel centro di un'arnia ben popolata, in capo a qualche tempo si avvedrà che il liquido segnerà almeno un calore di 30 gradi, vale a dire un calore più forte del massimo che può dare una giornata di estate delle più calde, e che è quella, a un dipresso, a cui giungono le uova sotto la chioccia.

Nè ciò basta: poichè, se le pecchie sono agitate e batton forte le ali, al grado di calore suenunciato ne fanno succedere un maggiore. Reaumur dice aver conservato, durante il verno, delle pecchie in un'arnia conica a vetri, ove le aveva fatte passare senza fornir loro alcun favo. Gli capitò molte volte di osservarle o di somministrar loro del miele, mentre le teneva in una camera ove la temperatura era pochi gradi sotto il zero. I vetri, coll'applicazione delle dita, sembravangli freddi; ma quando irritava ad arte gl'insetti, obbligandoli a formarsi in gruppi, per quindi disciogliersi tumultuosamente, in pochi istanti si produceva tale un calor considerevole nell'arnia, che sotto le dita, quegli stessi vetri diventavano caldi, come se fossero stati esposti a un fuoco vivo, da tollerarsi stentatamente.

Di tutto quanto dissi e notificai, se ne deve inferire adunque che tanto più il numero delle pecchie che abitano un'arnia sarà grande, e meno si avrà a paventare che l'arnia divenga fredda al punto da farle perire. Si videro degli arniai, esposti a tramontana, dare in primavera i più bei sciame che mai coltivate possa bramare, sfidando il rigore di oltre dodici a quindici gradi sotto il zero; mentre altri prospicienti a mezzogiorno perfetto, perirono miseramente, o diedero pochissimi frutti nel successivo aprile.

Aggiungerò inoltre, che un certo grado di freddo è anzi assai favorevole alle pecchie; esso le intrizzisce, e le pone così fuori del pericolo di mancare troppo presto di viveri; locchè potrebbe avvenire durante un inverno mite, in cui, rimanendo in tutta la pienezza della loro attività, sentono pur vivo il bisogno di alimentarsi; e col consumo viene la carestia prima che il sole abbia sufficientemente riscaldato la terra per far sbucciare i fiori.

Da ciò la maggiore mortalità negli inverni miti che nei rigori, e nelle contrade a clima temperato anzichè a clima glaciale, come nel nord della Svezia, ove, stando alla relazione di un viaggio, in quelle regioni vicine al polo, sonvi tre mesi di notti continue in inverno, con un freddo così vibrato, che appena si schiude l'antiporta di una camera calda, l'aria esterna converte tosto in neve il vapore che, vi si trova. Eppure in estate, in cui fa giorno per tre mesi consecutivi, quegli abitanti vanno talmente tormentati dalle pecchie, che talvolta, per sbarazzarsene nelle loro dimore, accendono dei fasci di legne verdi, onde eccitare molto fumo.

Uno degli inconvenienti a cui fa d'uopo provvedere, prima di pensare a tenere raccolto uno sciame piuttosto numeroso che debole nell'arnia, è quello altresì che offre l'arnia istessa. Buona parte di chi coltiva le pecchie, come direi alla cartona, senza troppo badare



Fig. 29.

ai loro bisogni, i quali pure dovrebbero essere considerati in vista dei vantaggi che procacciano; ha l'abitudine di non consultar gran fatto il vaso entro cui le introduce; ogni cosa serve; nè mi permetto una facezia, credetelo, narrandovi di aver visto a raccogliere uno sciame in un trogolo da porci.

Come si può mai pretendere adunque che le pecchie abbiano a prosperare sfidando il vento, il freddo, la umidità, i raggi solari, e per ultimo gli insetti che di continuo muovono loro guerra quando si cacciano in arnie di paglia o di tavole atte a tutt'altro uso fuor quello a cui vengono destinate, e che si abbandonano senza cura veruna in balia alla provvidenza per ben tre anni consecutivi!...

Scorrendo il circondario dal paese ove dovevasi stabilire la prima fattoria apiaria sociale, non mi venne fatto rinvenire altre arnie fuor queste in paglia intrecciate a spira, oppure in legno, che meglio si potrebbero chiamare casse da chiodi. Descrivere lo stato loro sarebbe impossibile, senza essere tacciato di esagerazione: accennerò soltanto che nelle prime le così dette camole stavano per pigliare il sopravvento sulle pecchie, occupando i loro migliori magazzini; e nelle seconde, crivellate alla lettera, la muffa aveva guasti non pochi favi, con grave scapito delle covate stesse.

Eppure, stranezza del caso, quei recipienti erano anche ben forniti di pecchie così da permettermi, senza troppi danni, un lungo e disagiato trasporto in stagione inoltrata; non che l'esercizio de' rimedi che potevanmi essere suggeriti dalla imperiosità delle circostanze, onde distruggere possibilmente le nidiate nella falena, e svelle gli amuffiti favi.

Non posso ancora dare circostanziati ragguagli intorno alla qualità del miele e della cera, al momento in cui scrivo: però sono d'avviso che queste sostanze non siano nella loro piena squisitezza e valore, giunte allo stadio triennale. I favi intanto si anneriscono, e il miele acquista in parte quella cristallizzazione che poco soddisfa l'amatore, non che le pecchie istesse, quando abbiano a servirsene come alimento.

Ma per popolare il mio arnaio avea d'uopo di arnie madri; e il pregiudizio che regna nelle campagne, originale, per non dir peggio, mi offeriva già bastanti ostacoli, senza accrescerli con una scelta rigorosa. Deggio anzi confessare che fui soddisfatto oltre l'aspettativa, venendo il caso ad avvalorare se non altro le mie convinzioni sulla buona riuscita della

coltura in Piemonte, ed a comprovare palmarmente come le pecchie anche abbandonate a sè medesime, attraversino non solo tutte le anomalie delle stagioni loro contrarie, ma si conservino abbastanza in forza per allattare altresì la cupidigia dei contadini.

In un buon governo però la scelta di un' arnia, che soddisfi ai tanti bisogni delle pecchie e del coltivatore, non è mai abbastanza raccomandata. Con essa molte calamità saranno evitate; le provvidatrici usciranno all'alba e rientreranno cariche a sera; si mostreranno tutte vispe, vigili, attive, sia nei lavori, che nella custodia; emetteranno per tempo i loro sciami, come pure per tempo scacceranno i fuchi; e finalmente si agevoleranno quante operazioni vengono

suggerite dall'uso o dalla necessità, e che nelle apiarnie comuni o sono impossibili, o riescono stranamente difficili.

XVII.

Descrivendo l'arnia che soglio adottare, non intendo arrogarmi il dritto di considerarla la perfettissima, o di imporla altrui, come quella che più convenga alle pratiche apiarie. A chi meglio talenta dunque lascio la suscettività di reputare infallibili soltanto l'opere proprie, gettando il biasimo e la critica su quelle degli altri; per me espongo il poco che feci, colla esortazione dell'esperienza; la quale, quando riesca conforme ai risultati da me

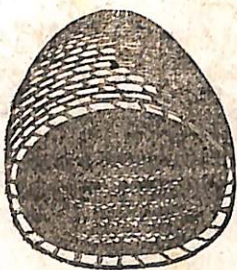


Fig. 30.

ottenuti, mi soddisferà largamente, perchè il convincimento dell'esito lo renderà bene accolto.

Ognuno che trattò intorno a questo ramo d'industria melociferica, convenne dell'importanza richiesta nella costruzione delle arnie, e prescrisse, come leggi necessarie al buon andamento della coltura, diversi requisiti che nella stessa richiedonsi.

Codesti requisiti tendono al vario scopo di ingrandirle e restringerle a misura che più o meno numerosa ne è la popolazione; di schiuderle senza disturbare le pecchie, sia per ripulirne l'interno che per formare gli sciami artificiali ed arricchirli se poveri; di ottenere con facilità e speditezza il prodotto della cera e del miele senza verun rischio per sè medesimi, nè per le produttrici; di essere opportune alla somministrazione del cibo nel tempo in cui non possono le pecchie provvedersene da loro; di impedire maggiormente la introduzione degli insetti nocivi, e per ultimo di presentare maggior solidità e durata, congiunte al minor costo possibile.

Moltissime arnie ed in diverse foggie furono proposte ai cultori, nei passati e nei tempi odierni, dai nostri connazionali e dagli stranieri; ma quantunque in gran parte bellissime pei curiosi e ricchi dilettanti d'api, furono reputate quasi inservibili quando debbansi usare sovra un'ampia scala di proporzione, e massime affidarle ai contadini, pei quali non sono mai abbastanza raccomandati, la semplicità di costruzione ed i facili risultamenti.

Nè qui intendo pigliarmi l'assunto di noverare o descrivere quante ne furono create a diverse grandezze, forme e qualità, essendo questa piuttosto cura dell'enciclopedista diligente, anzichè di un semplice espositore di pratici insegnamenti. Accennerò soltanto, che se ne idearono di coniche, di ovali, di quadrangolari, da collocarsi orizzontalmente o in linea verticale; si formarono di due, tre, e perfino quattro scompartimenti, ammonticchiati l'uno sovra l'altro; si ripartirono a liste amovibili e prolungabili sia per fianco che davanti, in cui dovrebbero starvi altrettanti favi per ciascuna; si edificarono ad uso capanne, ad esempio dei rustici casolari, e ad imitazione benanche dei padiglioni in dimensione minima, colle loro rispettive porticine e finestre, da incantare un bimbo; infine, se ne inventarono tante e tali, che non par vero di non vederle diffuse per le campagne, non fosse altro onde appagare l'attrattiva della novità ed il sentimento della curiosità.

Da noi in Italia, il senso comune ha rinunciato a queste soddisfazioni: accolse due o tre apiarnie semplicissime, e a costo di rimanere stazionario, continuò ad operare come mill'anni addietro. Le più usitate sono a canestri in paglia e vimini ed a casse in tavola: tanto poco persuasero le entusiaste declamazioni degli stranieri sui loro ingegnosi ritrovati.

Ad evitare questo disappunto, poco lusinghiero all'amor proprio, ed a raggiungere per quanto possibile gli indicati vantaggiosi risultamenti, conservando i principi della economia, che è la sorgente prima d'ogni industria, senza ricadere nella povertà delle costruzioni rustiche, connotai la mia apiarnia, di cui ecco i particolari.

Essa è composta di assi di larice dello spessore di tre centimetri, ed ha una forma quadrangolare; la sua altezza è di decimetri cinque e cinque; la larghezza di decimetri tre e tre.

Venne costrutta con questo legno a preferenza di altri perchè consistente, impenetrabile all'umido, e meno soggetto ad intarlare. Si badi però che il legname abbia raggiunta la



Fig. 31.

sua più perfetta maturità, onde evitare l'inconveniente gravissimo dell'emissione della resina, la quale, sgocciolando nell'interno dell'arnia, sotto l'azione del sole, nuoce agli insetti.

Circa alla sua dimensione e grossezza delle pareti, ne ebbi riguardo onde premunire le pecchie degli eccessivi rigori del verno, come dalla infuocata temperatura dell'estate; e per ottenere una buona quantità di miele e di cera, facendo che l'arnia contenga una popolazione sempre numerosa.

Le parti anteriore e posteriore di essa sono amovibili, mantenendosi fisse mediante apposite viti. Siffatta disposizione venne da me trovata necessaria all'intento.

Primo, di esaminare il progresso dei lavori delle pecchie, sorvegliandole e favorendone l'andamento.

Secondo, per potere, quando l'arnia sia quasi riempita di favi, adattarvene un'altra, e rendere così più spaziosa l'interna cavità, onde le pecchie amplifichino le loro costruzioni, e abbandonando la prima, consentano che, senza verun disturbo e colla massima facilità, se ne faccia il raccolto.

Terzo, per affratellare gli sciami di un'arnia coll'altra, quando la loro povertà, o la mancanza dell'ape madre, o la sua sterilità lo richiegga.

Quarto, finalmente, per apprestare in primavera agli sciami novelli la opportuna dimora, impedendo l'emigrazione dell'arnia madre.

La parte inferiore è aperta: essa deve posare sopra una tavola a piano inclinato, lunga oltre il doppio della base dell'apiarnia, la quale è di decimetri tre e tre in quadro, affinché su di essa se ne possano congiungere due assieme. Presso l'orlo inferiore dell'asse anteriore è praticata un'apertura larga otto centimetri ed alta uno e cinque, per l'entrata e l'uscita delle pecchie.

La parte superiore ha l'asse fisso, incastonato a coda di rondine coi due laterali dell'arnia; e nel suo centro havvi un foro circolare del diametro di centimetri otto e cinque, a cui si adatta un cocchiame di legno, amovibile, di forma cilindrica, cavo nel mezzo e aperto alle due estremità, l'inferiore delle quali si chiude con tela di crine ben tesa, destinata a lasciar suggere dalle pecchie il maschabado che vi si pone nel tempo in cui difettano d'alimento, come ad aereare l'interno dell'arnia nei giorni di soverchio caldo; e la superiore riceve un coperchio pure di legno che serve altresì a chiudere il foro circolare dell'arnia quando il detto cocchiame si abbia a togliere.

L'importanza di questo congegno viene dimostrata non solo dalla necessità di soddisfare convenientemente ai precitati bisogni, e ciò senza forzare le pecchie ad uscire o togliersi nemmeno dalla parte superiore dell'arnia, ove, per la maggior concentrazione di calorico, soglionsi radunare nelle stagioni iemale; ma altresì dal vantaggio di eliminare i vapori che emanano dai favi o dalle pecchie istesse, nei tempi sciroccali, i quali, condensati dalla sommità dell'edifizio, escono senza ricadere sulla sua popolazione.

L'interna cavità offre, a mezz'altezza, quattro asticelle cilindriche, due fissate per la loro estremità e due incastonate, ma mobili, nelle altre col l'ordine seguente, cioè: le prime sono parallele alle pareti anteriore e posteriore.

Questa disposizione è la più opportuna a dar attacco ai favi che le pecchie vi costruiscono.

Tali sono in succinto le proprietà della mia apiarnia, che ebbe a riportare per dodici anni attestato di privativa negli Stati Sardi. Quando e in qual modo si debba valersene, indicherò più avanti, allorchè l'analisi delle operazioni lo renderà più acconcio.



Fig. 32.



Fig. 33.

XVIII.

È usanza inveterata nei nostri contadini di schierare le arnie da essi possedute sopra una lunga tavola infissa alla parete di un muro ad esposizione di mezzogiorno. Ecco il loro arnaio, arso in estate dai raggi solari, sepolto in inverno dalla neve.

Ricercando i motivi che li fanno persistere in tale idea, ne trovai taluni ragionevoli, come quello del vento, da cui in quel modo riparano le pecchie; e l'altro, che in siffatto luogo nè molestano il bestiame, nè occupano uno spazio di terreno utile.

Però quanti disordini non suscita quest'abitudine? In primo luogo il custode non può accostarsi da tutte parti all'arnia; egli si interdice anzi la posteriore, che è la indispensabile volendo ben governare le pecchie. Poi vi aumenta i calori estivi pel riverbero cagionato dalla vicinanza del muro, obbligandosi spesso, onde evitare il rischio di veder colare il miele dai favi e liquefarsi la cera, a riparare le arnie con frondi di albero.

In questa occasione, spossate all'estremo, si veggono le pecchie fare la barba, come suol dirsi, o protendersi sotto la tavola di sostegno per non rimanere soffocate entro il vaso. Che se per caso qualche edifizio viene poi a disfarsi nell'interno, in allora la barba è proprio fatta nello stretto senso del significato: le pecchie cedono cioè all'istintivo desiderio di libertà, ed abbandonano l'arnia, per ripararsi nelle foreste, ove trovano migliore albergo nelle cavità delle piante annose, le quali non ricevono i caldi raggi solari se non quando rimangono spogliati delle loro frondi.

Addossate al muro, come garantire in fine le pecchie dagli insetti, quali sono le formiche, le lucerte e i ragni, che vi fabbricano le loro tele per impaniarle, mentre ritornano cariche dalla campagna; come salvarle massime dai passerii e dalle rondini, che vi costruiscono i loro nidi ed a cui servono d'avidio pascolo!

Agli altri animali e vegetali il proprietario si ingegna di apprestare buone località per ripararli quanto è possibile dalle intemperie delle stagioni; nei più facoltosi, queste stesse località acquistano l'aspetto benanche del lusso. Se si edificano appositi cameroni



Fig. 34.

pei bachi da seta e vaste serre pei fiori e gli agrumi, perchè alle pecchie non si destinerà una più conveniente ed esclusiva dimora?.....

Ma questa industria fu a tutt'oggi assai neglimentata, ad onta della sua riconosciuta utilità, perchè di essa abbiasi a trovare vestigia di progresso. Ora, molti pratici intelligenti sono entrati in questa nuova via, e giova sperare che il buon esempio sarà finalmente imitato.

Intanto a pagina 30 offersi il modello del mio arniaio. È desso pure semplicissimo e congegnato in modo altresì da risparmiar, sopra una estensione di terreno capace per quaranta arnie, tre metri e venticinque centimetri di superficie, che equivale appunto alla metà richiesta.

A parer mio, come più sopra dimostrai, la esposizione vantaggiosa alle pecchie è quella di levante e ponente. Verso di essa, escono per tempissimo al lavoro; usufruiscono della rugiada che agevola la raccolta del polline, e qualora debbano andar lungi a provvedersi, rimanendo fuori più tardi, come suol accadere di frequente, trovano ancora bastante luce intorno all'arniaio per entrarvi agevolmente, nè sono costrette a passare la notte all'aperto, con grave danno talvolta della loro esistenza.

L'arniaio dunque di cui soglio valermi gode di questi due versanti, e le mie apiarnie vi vengono schierate in tre file, in numero di venti, cadaun lato. La sua altezza, dal cumignolo del tetto alla base, è di metri tre e centimetri settanta; la sua larghezza, compresi il passaggio interno, di metri due e sessanta; la sua lunghezza di metri tre e venticinque centimetri.

Il primo piano delle arnie è elevato dal suolo centimetri quaranta; il secondo metri uno e dieci; e il terzo uno e ottanta centimetri.

La distanza di un piano all'altro è di centimetri settanta; e le traverse che formano questi piani, sui quali posano con qualche declivio le tavole di sostegno a ciascun'arnia, hanno lo spessore di centimetri dodici all'incirca.

Mentre questo arniaio bifronte presenta per iscacco sette arnie al piano basso, sei al piano di mezzo e sette al piano superiore, offre altresì il più perfetto isolamento in riguardo agli insetti, mediante certi recipienti di latta verniciati e colmi d'acqua, la quale giova pure a dissetare le pecchie, osservando così uno dei precetti degli antichi tanto giudizioso.

Questa buona pratica è caduta in disuso, forse perchè l'arte ha disseminato molto le acque, e perchè ogni casolare quasi ha nel cortile un abbeveratoio. Nei luoghi però



Fig. 35.

dove mancano, od appena è dato raccogliere dentro misere piscine l'acqua che cade dal cielo, non sarà soltanto utile, ma necessario, che le pecchie ne siano provviste e in prossimità dell'arniaio.

I recipienti di latta, di cui feci menzione anche addietro, vengono introdotti nelle travi angolari che formano l'ossatura dell'arniaio e sospesi a quindici centimetri dal suolo.

La grossezza delle tavole con cui sono lavorate le mie apiarnie, e la natura del legname premunisce già a dovere le pecchie dalla umidità e dal freddo; ma a viemmeglio ripararle durante il verno, soglio far scendere, dalla sommità dell'arniaio a pochi centimetri da terra, una stuoia, la quale fa pure il doppio ufficio, nelle altre stagioni, di spartire in due sessioni l'edificio, calandola nell'interno e isolando così perfettamente

il passaggio, che riesce a guisa di galleria libera.

Volendo usare grossa travatura nella costruzione, il tetto potrebbe essere coperto di tegole o d'ardesia, ma adottando il larice, le dimensioni si possono ridurre a vantaggio dell'economia, e in tal caso verrebbero opportune le asse di abete verniciate, o meglio

ancora, lo zinco, il quale è di durata assai maggiore, e qualunque costi di più, anche vecchio, conserva un valore intrinseco.

Piantato l'arniaio nelle suggerite località, sarà in fine opportuno di non lasciarvi crescere all'intorno l'erba, affinchè le pecchie, nel ritornarsene all'arnia cariche e talvolta spossate o assiderate dal freddo, non cadano nel fitto di essa, ove poi durano molta fatica a cavarsene fuori. E nemmeno converrà lasciare il terreno nudo, mentre in primavera e in autunno rimane troppo umido, vi si inzaccherano e stentano poi a ripigliare il volo. Il miglior espediente sarà quello di spargervi all'intorno della sabbia viva, come si costuma nei viali dei giardini.

XIX.

Una volta che l'arniaio sia allestito, il proprietario potrà disporsi all'acquisto delle arnie madri onde popolarlo e farne poi a suo tempo il travasamento in quelle da me costrutte, qualora piaccia di adottare l'ugual sistema.

Il tempo più opportuno è verso lo schiudersi della primavera, perchè le pecchie hanno passato i disastri dell'inverno, e meglio che in altre stagioni si può giudicare della loro popolazione e provvista. Ma sarà più agevole forse il ritrovare chi voglia venderle in autunno, all'epoca dello sterminio.

Dissi sarà forse più agevole, semprechè non si abbia la disavventura d'incappare in vecchi coloni farciti di fantastiche ubbie, come ne ebbi a conoscere taluni i quali si ostinano a tener per fermo che le pecchie non vanno vendute, che quel mercato reca funeste conseguenze ad entrambi i contraenti, che d'altronde l'insetto non può essere trasportato, non resiste al mutamento d'aria, e infallantemente poi muore.

Nè si pensi che le migliori confutazioni valgano in quel momento a persuadere tal gente de'suoi errori; essa rimane fissa nella propria idea, e se vogliamo usare l'astuzia di patteggiar l'arnia per l'acquisto soltanto dei prodotti in miele e cera, vi accede, ma non si riesce a farne il trasporto, senza aver prima sacrificato sotto i loro occhi la vita delle mosche. Nessun'altra condizione viene accettata.

Ecco una delle prime contrarietà che si incontrano; contrarietà capitale, mentre senza arnie madri come procurarsi una figliuolanza? Però convien dire, ad onore del vero, che non tutti i paesani piemontesi sono di questo stampo: mi compiacio anzi di assicurare che la gioventù nuova principalmente è dominata dal desiderio di apprendere, ascolta volentieri i consigli disinteressati emessi dalla benevolenza, e li pone anche saviamente in pratica, senza tante ambagi.

Stabilito l'acquisto in primavera, converrà recarsi sul sito nel febbraio, perchè qualora la stagione fosse precoce, e la distanza considerevole, il trasporto non abbia a riescire nè disagevole, nè dannoso.

Per gli intelligenti, una girata d'occhio basta a riconoscere se la partita delle arnie è buona o cattiva; per quelli poi che desiderano addentrarsi in questa coltura; indicherò vari indizi infallibili, con cui potrà procedere sicuro.

Anzitutto l'aspetto dell'arniaio deve essere soddisfacente dal lato della nettezza. Se accostandosi troviamo la tavola che regge le arnie cosparsa di cruscherello simile al tabacco da naso, puossi già persuadere che in esse vi si annida la falena.

Apprestato l'orecchio, nell'interno devesi udire un lieve ronzio che pare giunga da lungi: due o tre colpi battuti colle nocche delle dita alla sommità dell'arnia lo fa aumentare e prolungarsi distintamente.

In allora veggonsi tosto escire varie pecchie, come ad esaminarne la causa; esse ap-



Fig. 36.

pariranno vispe, gagliarde, lucenti. Se non sortono, e il ronzio provocato riesce insensibile, è un segnale di poca prosperità.

A questi dati esteriori devesi quindi far seguire la ricognizione interna. Sollevata l'arnia di fronte con tutta dolcezza, onde non irritare le pecchie, nè staccarle dalla sommità o dal centro, ove si trovassero in gruppo, vi si spingerà l'occhio ad esaminare lo stato dei favi, non che la sua popolazione.

Se i favi si offrono di un color pagliarino, saranno di uno sciame giovine; se dell'anno antecedente, avranno l'aspetto più giallo; se di tre anni, risulteranno castagni, per diventare poi neri in seguito.

Giunte a quest'ultimo stadio di caducità, le arnie devono essere senza riguardo scartate, poichè le pecchie sono immancabilmente infeste dai pidocchi, e non possono più fare buona riuscita: il miele, se pur ne rimane negli alveoli, è in molta parte guasto dalla putrefazione del polline; e la cera poi di molto deteriorata, e senza quel grato odore che la distingue, è quasi sempre corrosa dalla falena.

Le arnie migliori sono di due anni, e vogliono molto popolate; con questi due requisiti si è sempre certi di avere ottimi sciami, miele gratissimo e cere pesanti, da compensare ad esuberanza il prezzo dell'acquisto.

Fatte le debite osservazioni e deliberata la scelta, verso l'imbrunire, onde le pecchie tutte siansi ridotte alle loro arnie, si darà principio alla fasciatura, alla quale si procederà come segue. Si leveranno cioè con delicatezza dal loro piano, per posarle sopra una tovaglia di tela rada che preventivamente sarà stata distesa in terra; e colla cordicella unita ai quattro canti si avvolgerà il fondo delle arnie, per modo da non lasciare alle pecchie verun mezzo d'uscita. Quindi per trasportarle si capovolgano.

Le pecchie, di cui la specie è sparsa in tutta Europa non solo, ma in Asia, in Africa e persino nel Nuovo Continente, si possono far viaggiare anche a distanze considerevoli, sempre però coi voluti riguardi. Il Nilo in Egitto e il Po fra noi in Italia hanno trasferito, per esempio, migliaia di barche cariche di arnie d'api, soltanto per procurar loro l'alimento. I proprietari sostavano a misura che le contrade offrivansi più o meno favorevoli, e giudicavano del progresso delle fatte raccolte dalla maggiore o minore immersione della barca nel fiume.

Non si avrà quindi a ritenerlo un ostacolo se per procacciarsi delle apiarnie fosse necessario di fare un lungo tratto di cammino, passando talvolta da una provincia all'altra; avendo anzi notato in generale maggiore attività nelle pecchie trasportate, di quelle che nelle sedentarie.

Le arnie poi, costrutte colle crociere per reggere i favi, come le mie, possono agevolmente essere transitate sui carri, senza paventare gli accidenti assai comuni in quelle che ne sono prive: quando peraltro si avverta di formar loro di sotto un buon letto di paglia, e di avvolgerle da tutte parti con altrettanti fasci, in guisa da evitare le forti scosse.

Taluni trasportano le arnie a schiena d'asino, come a mano d'uomini. Questi due espedienti saranno sempre commendevoli, se brevi le distanze e la stagione calda, perchè si evita il danno che le covate abbiano a soffrire; che qualche favo si stacchi, massime nei sciami nuovi, i quali sono teneri, e che il miele, sgocciolando giù da essi, si perda, col sacrificio delle pecchie stesse, che vi rimangono soffocate.

Col freddo però o colla pioggia, e particolarmente di notte, si potrà adottare altresì il veicolo suaccennato, voltachè il viaggio si compia al passo, e si premuniscano dei loro bastoncini di sostegno le arnie che, come per lo più quelle in paglia, ne fossero prive.

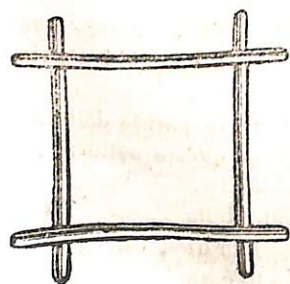


Fig. 37.

Giunto il conducente all'arniaio, deponga gli acquisti sopra la tavola che soglio dare a ciascun' arnia, rimettendola in piedi pel suo verso. Avvenendo l'arrivo all'alba, o entro la giornata, la tovaglia entro cui sono avvolte non verrà levata che a sera tarda, per lasciar così il tempo alle pecchie di riordinarsi, tranquillarsi e risalire alla sommità dei favi. In ogni modo e in qualunque ora del giorno o della notte giungessero al luogo della loro destinazione, sarà sempre un'imprudenza l'agire precipitosamente.

Dirò di più: che se mai la località daddove furon prese le arnie fosse molto prossima, converrà impedire benanco, per ventiquattro ore almeno, l'uscita alle pecchie, non privandole però di aria. Altrimenti, oltre al rischio di vederle fuggire senza scampo veruno verso il luogo della primitiva loro dimora, si avrebbe il rammarico di offerire, con un fatto semplice e naturale, nuovo argomento ai vecchi contadini caparbi di promulgare i loro pregiudizi come altrettante verità evangeliche.

XX.

Il periodo di tempo che scorre dall'epoca della formazione dell'arniaio a quella in cui le arnie sogliono emettere i loro sciami, deve essere oggetto delle più attente cure, come delle più circostanziate osservazioni per parte del proprietario.

In siffatto modo si antivedranno gran parte degli inconvenienti. Che se mai fossero superiori alla volontà dell'uomo, se ne conosceranno almeno fondatamente le cause, senza perdersi dippoi in un labirinto di indagini più o meno vaghe.

È possibile che, per quante cure siensi usate, tanto nella scelta delle arnie, come nel loro trasporto, molte ne deperiscano o si facciano deboli al punto di non permettere in primavera la moltiplicazione.

Perciò sarà ottima cosa esaminare il proprio arniaio quotidianamente, sia per tenerlo pulito della camola, qualora se ne manifesti su qualche tavola, od apprestarle i suggeriti rimedi, sia per studiare l'andamento delle pecchie, se escono cioè di gran mattino colla rugiada e ritornano tardi e cariche, oppure se rimangono neghittose e triste; sia in fine, per prender nota di quelle arnie che si vedessero a gettar fuori le covate allo stato di larva e perfino di ninfa.

Buona parte di queste vicissitudini si incontrano soprattutto se al trasporto succede una stagione fredda e piovosa, in cui le pecchie penuriano di cibo. In tal caso il buon coltivatore dovrà raddoppiare di perspicacia, e per non porsi nella triste contingenza di vedersi esposto a gravi perdite, provvederà artificialmente ai bisogni loro negati dalla natura, con quei principi che parmi di aver dato a conoscere in addietro.

Giunti al mese di maggio, a meno che la primavera non sia stata più precoce, l'operosità nelle pecchie pronte a sciamare diminuisce in modo assai visibile; ed effettivamente, chi un giorno, chi l'altro, o talvolta molte arnie ad un tempo, compiono il grand'atto, uscendo a turbine per descrivere nell'aria, con rapido volo, incrociamenti infiniti, e quindi, raccolte in massa, poggiarsi sopra un ramo di albero, lungo un muro, od anche per terra.

Quando gli indizi enumerati in principio al capitolo dodicesimo fanno conoscere che un'arnia sta per produrre una nuova colonia, conviene sorvegliarla colla maggior attenzione, non togliendo che, quantunque sianvi piante di basso fusto in prossimità dell'arniaio, qualche sciame non si sollevi alto e talvolta si allontani di molto.

In una coltivazione in grande avviene altresì che nello spazio di pochi minuti ne escano otto o dieci ad un tratto e vadino a congiungersi fra loro. Questo è un malanno che bisogna ad ogni costo evitare, non risparmiando la pompa d'acqua o il terriccio: in difetto si avranno a deplorare le promiscuità degli sciami; la mancanza d'ape madre in certe arnie,

mentre in altre se ne constateranno due o più; i massacri inauditi per ultimo, le atonie e le morti, delle quali non si avrà dubbia prova, mentre il suolo sottostante alle arnie sarà coperto giornalmente di cadaveri.

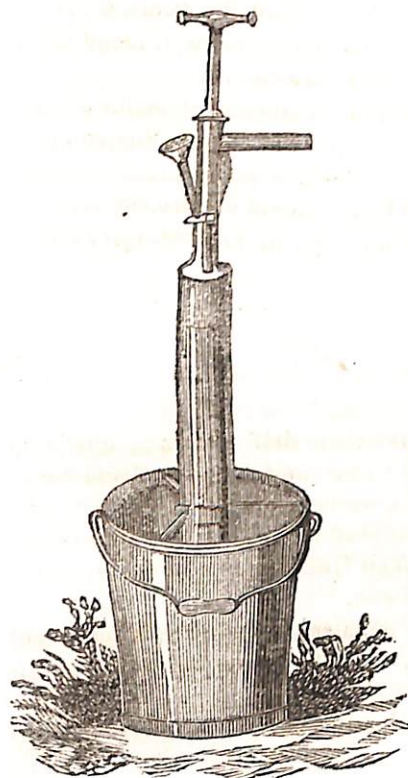


Fig. 38.

distinti sovra altrettanti rami; facilitando in siffatta guisa la fusione.

In seguito a un trasporto malagevole o ad una primavera cattiva, l'ape madre ha talvolta così poca forza di tener dietro alla sua colonia, che, o rimane tutta mesta sullo sporgente della tavola sottostante all'arnia, o dopo breve volo cade al suolo. Allora un gruppo di pecchie l'attornia e la nasconde sotto le sue ali.

Accostatevi pur francamente ad esse, rovistatele fino a che vi riesce di riconoscere la di lei esistenza, quando un semplice dubbio vi abbia colà guidato; pigliatela delicatamente colle dita, le pecchie non pungeranno, ve ne do assicurazione, poi unitela al suo sciame, oppure introducetela nell'arnia che le destinaste. Tutta la colonia in breve tempo sarà seco, e le apprenderà quelle cure di cui avrà bisogno.

A giudizio mio, il miglior apparecchio che si possa dare all'arnia, salvo il rispetto dovuto all'opinione altrui, è quello di renderla semplicemente ben levigata e monda. Alcuni autori antichi, per esempio, spacciando che le pecchie rifuggivano dagli odori disgustosi e forti, asserirono senza vergognarsi le più strambe cose sul pericolo che correavano le donne avvicinandosi in certi tempi ad un arniaio; mentre altri moderni suggeriscono di strofinare le arnie coll'aglio e le cipolle non solo, ma fanno praticare altresì la immersione nelle fognie.

Strane contraddizioni, dalle quali non emerge alcun utile insegnamento per la storia economica delle apiaridi, e che anzi conducono gl'inesperti diritto al bivio della incertezza e della confusione.

Meno male ancora per chi si attiene alla pratica di fregare le arnie con foglie di menta

Qualche fiata, nel frattempo in cui si fanno i preparativi per raccogliere un buon sciame, questi insalutato si evade. Le indagini riescono infruttuose, perchè non ha spiccato il volo che per ritornare all'arnia antica. Colla esperienza si può notare un andirivieni di pecchie, da questa ultima, all'albero ove si sospende lo sciame; ed è un segnale indubitabile che l'ape madre o non è uscita, o non è pronta, o è troppo debole, o che l'atmosfera minaccia una variazione: imperocchè questi insetti sono impressionabilissimi all'azione delle meteore, e spesse volte il passaggio soltanto di una nube li fa rientrare con tanta furia, che molti ne vanno perduti!

Quantunque la circostanza dell'ape madre assente sia impreveduta, non bisogna per questo trascurare di allestire l'occorrente a ricevere lo sciame; mentre può darsi che pochi momenti dopo torni di nuovo ad uscire, come spesso succede, sia perchè quella prima posta viene considerata un tempo d'aspetto, o perchè le pecchie, spedite in traccia d'asilo, se ne ritornano a prendere le compagne.

Una volta ben stabilito lo sciame sovra un corpo qualunque, e che non sia possibile di tosto raccoglierlo, converrà ripararlo, con una piccola vela, dai raggi solari, onde non si dissipi. Così pure dovrà farsi quando lo sciame rimane sparpagliato in due o tre gruppi

o balsamita; o di umettarne l'interno con acqua di miele. Questi preparativi agevolano in alcuni casi, l'introduzione delle pecchie, ed offrono, se non altro, qualche risparmio di tempo.

In molti paesi, quando lo sciame si è poggato a un ramo d'albero, costumano di scuoterlo e di far cadere le pecchie nell'arnia. Convengo che non siavi circostanza della loro vita in cui esse mostransi più timide e docili di questa, talchè si possono, con tutta sicurezza e senza menomamente dubitare della loro collera, pigliare anche a mani colme; ma oltrechè soffrono nella caduta, si può correre la eventualità di storpiare l'ape madre, e in allora addio colonia.

Non è pure da accogliersi l'altra usanza di adattarne l'arnia sotto lo sciame che si vuol togliere dalla pianta ove è appeso, amando piuttosto le pecchie di salire anzi che scendere. Il modo migliore è che asseconda altresì la struttura istessa dell'insetto, il quale ha le gambe posteriori più lunghe delle anteriori, è quello di porre l'arnia al di sopra dello sciame.

L'ordigno che soglio far adoperare quando mi avviene di dover raccogliere uno sciame, è semplicissimo ed agevole, in un modo assai soddisfacente, quella operazione, che talvolta non è poco incomoda, massime se le pecchie si sono concentrate in un sito elevato.

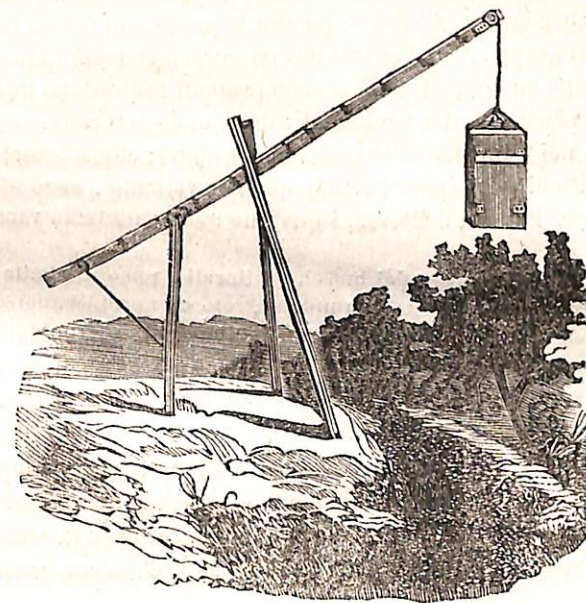


Fig. 39.

È un'asta di legno castagno lunga metri quattro e posta a cavaliere di un palo che si pianta nel terreno. La sua sommità è guernita di una caruccola, entro cui scorre una fune. Mentre l'un capo di essa tiene sospesa l'arnia vuota, l'altro, attraversando longitudinalmente vari anelli fissi nell'asta, la fa salire o scendere a piacimento, e la tiene poi ferma allacciandosi in un uncino conficcato nel palo di sostegno.

A misura inoltre che lo sciame è più o meno alto, l'asta si alza o si abbassa, mediante vari fori che dal centro in giù vi sono praticati, e nei quali si ha soltanto a introdurre un ferro cilindrico, perchè serva tosto di perno.

Raccolto lo sciame in siffatta guisa, o come meglio sembrerà, l'apicoltore avrà l'ay-

vertenza di trasportarlo lungi un buon tratto dall'arnia madre, onde togliere tra queste ogni ulteriore comunanza.

XXI.

Per quanto numeroso sia stato lo sciame emesso dall'arnia d'acquisto la quale, come tutte le altre, dovrà portare in fronte il proprio numero e il relativo peso, affine di agevolare le osservazioni, non si dovrà perciò perderle di vista: in particolar modo se continuano i segnali precursori di nuovi sciami.

Imperocchè, nelle stagioni propizie e nelle località favorevoli, un'arnia buona dà due e persino tre famiglie. Tuttavia la seconda e la terza sono sempre gradatamente meno forti della prima; e se per sorte sono uscite tardi, come quelle in luglio, non riuscendo a costruire considerevoli edifici, entro cui ammassare le provvigioni occorrenti a passarvi l'inverno, vanno soggette a presto perire di consunzione.

Avvertita la debolezza di uno sciame, giova rimediarvi tostamente col fortificarlo. Vari sistemi furono suggeriti da dotti teorici; ma, messi poi in pratica, andarono falliti. È questa una delusione da attribuirsi alla natura stessa dei principi predicati, ovvero alla qualità delle apiarnie, in gran parte improprie ad ottenere lodevoli risultati? La sentenza è ardua.

Mi si conceda di dire intanto, che la teoria delle arnie a rialzi, commendata per questa operazione ed altre ancora, è viziosa: mentre le pecchie di natura loro tendono sempre a formarsi in un sol gruppo, sia per mantenersi sufficientemente in calore, che per non disgiungersi dall'ape madre; e i molti scompartimenti contrastano questo loro istinto, al punto talvolta di preferire l'inazione al suddividersi in diversi rami.

Oltre di ciò, a noi Italiani, quella teoria non è nuova; che, ai tempi del Gallo, le apiarnie a due e tre divisioni esistevano. Toltane qualche variante, sono identiche a quelle di Gelieu, Bourdonnaye, Palteau e Massac, i quali ne menarono tanto vanto, e tanto onore ne riportarono.

Nel 1802, il metodo proposto dal marchese Spreti, poco dissimile dai sopracitati, fu spacciato altresì in Germania come un grande segreto da non insegnarsi che mediante una somma considerevole. Diversi amatori se ne invogliarono, fecero degli esperimenti, perdettero una infinità di sciami, sacrificarono la vita di molte genitrici, sciuparono molto tempo, molta fatica, molto danaro, e in ultimo dovettero abbandonarlo.

Ecco la pratica da me usata in certe circostanze. Quando due sciami della stessa arnia madre, o l'arnia madre medesima e lo sciame emesso, vengono dichiarati deboli, devono tosto essere ricongiunti. Sono due famiglie è vero, ma uscite dallo stesso grembo; e talvolta una famiglia che ritorna in grembo a quella a cui deve la esistenza. Quindi omogeneità, simpatia, invece dell'odio e della rivalità che pretendono esista fra due sciami di stipite diverso.

L'operazione colla mia apiarnia è facilissima, non avendosi che a commetterne due insieme. Il tempo più opportuno è la mattina all'alba.

Ma talvolta l'arnia madre offre delle particolarità sfavorevoli alla riunione collo sciame emesso; quali sono, per esempio, la troppa dilatazione dei favi, la grande quantità di vecchio polline guasto, l'impurità o il cattivo gusto degli edifici, e molte altre che possono essere sensibili alle pecchie, quantunque i nostri sensi non siano atti a distinguerle come funeste.

Questi motivi bastano a rendere circospetto l'operatore; ed in tale emergenza, anzichè associare le due apiarnie, converrà piuttosto travasare le poche pecchie che trovansi nell'antica in quella nuova, e formare così uno sciame forte, il quale prospererà e lavorerà ad occhio veggente; approfittando poi dell'arnia madre per raccogliere i prodotti in miele, cera e propoli.

Volendo mettere insieme due sciami di diverso stipite, converrà preventivamente affumicarli nella propria arnia, per toglier di mezzo ogni contesa. Offuscati, perdono non dirò i sensi, ma la coscienza, e con facilità si amalgmano.

In quest'epoca dell'anno, e massime pel proprietario che vorrà adottare la mia apiarnia, o quella qualunque che meglio troverà opportuna, havvi un altro espediente per rinforzare gli sciami nuovi.

Affine di essere certo della buona riuscita del trapasso da un'arnia comune alla mia, io soglio combinare la congiunzione tosto uscito il secondo sciame, od anche dopo il primo, quando niun indizio mi dà a sperarne altri in quell'annata.

Se le arnie d'acquisto sono in legno e presentano una forma quadrilatera, m'ingegno ad adattarvi dinanzi la mia, in guisa che la parete posteriore combaci ermeticamente colla anteriore. Quando poi siano in paglia intrecciata e di forma cilindrica, devonsi soltanto cimare, assicurare i favi onde non precipitino, caso mai non toccassero già il fondo, sovrapporvi le nuove e turare ogni apertura, lasciando appena dischiuso l'ingresso dell'arnia congiunta.

In ambedue i casi, si potrà, senza troppa avventatezza, spogliare l'arnia antica di alcuni favi, che non siano però vecchi oltre i tre anni ed abbiamo gli alveoli provveduti di uova, di larve e di ninfe già schiuse.

Eseguita la estrazione per tempissimo, se ne introduca uno in ciascun'arnia bisognosa di rinforzo, e si rimarcherà tosto nelle pecchie una grande allegrezza. Queste si raccoglieranno intorno alle covate, si adopereranno con amore a farle sbocciare, e in pochi dì la popolazione sarà aumentata.

È qui indispensabile l'avvertire che qualora la stagione corresse fredda o piovosa, così da impedire alle pecchie la necessaria raccolta, sarà appunto questo il tempo conveniente di alimentarle, massime trattandosi dei nuovi sciami, i quali trovansi affatto sprovvisti di tutto che può far loro tollerare senza danno una più o meno lunga reclusione.

Io vidi miseramente perire in aprile e maggio, non solo delle apiarnie deboli, ma molte altresì bene organizzate, per essere destituite di cibo. In questi due mesi si dovrà perciò visitare sovente l'arniaio; la leggerezza dell'arnia è pure un indizio della poca o niuna quantità di miele in essa contenuto.

E non è manco fuor di luogo o di tempo il prevenire l'apicoltore come sia appunto in primavera che d'ordinario si manifesta il decadimento delle arnie. Una delle cause principali è quando l'ape madre viene a morire durante l'inverno. Decimate pur quanto volete quell'arnia, che le pecchie non daranno segno d'inquietudine o risentimento.

Altri prodromi poi sono: allorchè le tavole di sostegno veggonsi costantemente sporche; allorchè nelle arnie non viene più intercettato l'adito a certa specie d'insetti, fra cui le vespe, i grilli e le lumache; allorchè i favi sono intaccati e perforati dalla falena, e così via via.

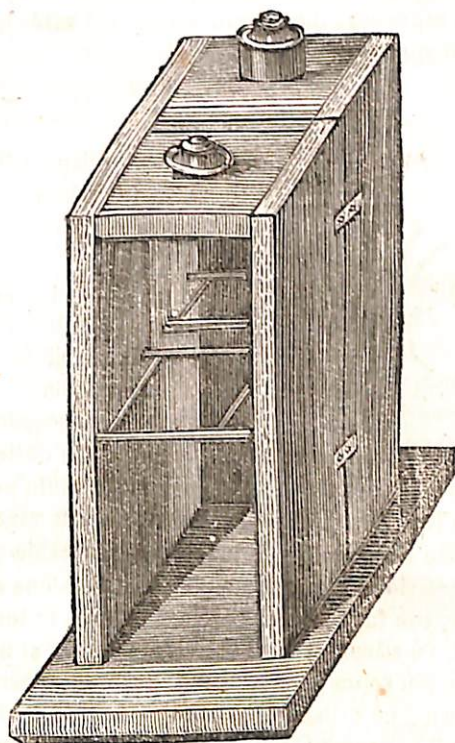


Fig. 40.

In questa deplorabile condizione non è soltanto un bisogno, ma un dovere di prestare aiuto alle melifere col travaglio in arnie migliori ed accoppiarle con altri sciami: avendo la esperienza dimostrato essere più vantaggioso il possedere dieci arnie ricche, di quello che quaranta povere.

XXII.

Altrove ho fatto cenno degli sciami artificiali, come indispensabili, massime nella coltivazione in grande, a togliere di mezzo molte circostanze fastidiose, procedenti da cause a cui il custode è il più delle volte estraneo.



Fig. 41.

La utilità degli sciami artificiali è oggimai proverbiale presso quanti si sono occupati sul sodo di questa industria, ed il volerne fare oggetto di contestazione sarebbe così poco giudizioso, come il pretendere di compendiare precetti d'apicoltura senza menzionare questa importantissima scoperta.

Ecco in succinto la enumerazione delle loro prerogative. Dispensano da una rigorosa sorveglianza all'epoca degli sciami, tanto per gli arniai piccoli, quanto per i grandi, bastando la presenza di un fanciullo o di una ragazza di tenera età a designare, in caso di evasione impreveduta, il luogo ove le pecchie si saranno poggiate. Tolgono il rischio al proprietario di perdere molti sciami, massime se i suoi beni trovansi in prossimità delle foreste, ove fuggono per cacciarsi talvolta in luoghi inaccessibili. Impediscono che molti sciami, emettendosi nel medesimo tempo, si uniscano e cagionino tutti quegli inconvenienti che più sopra parmi di avere noverati. Scemano di molto la spesa del personale per inseguirli, ed evitano l'indennizzo dei danni che talvolta si è costretti di dare ai locatori dei fondi per seminagioni guastate. Si ottengono sciami da tutte le arnie ben popolate, ciò che non si verifica sempre nella condizione naturale, massime nella primavera, in cui, dominando il freddo e la pioggia, l'ape madre si abbandona alla gelosia ed all'ira che le ispirano l'altre generatrici nei loro alveoli, e le sacrifica tutte. Prevengono il caso che le arnie, dalle quali si sono tolti uno o due sciami artificiali, si snervino, come accade in quelle che hanno sciamato naturalmente più volte. E si hanno infine gli sciami più precoci, ciò che non è di poco vantaggio; come si può accudire ad essi nei momenti d'ozio, la qual cosa è inoltre piacevole.



Fig. 42.

Negli scarsi miei studi ritengo di averne lasciati ben pochi inesperti: però, ostinato difensore della vita delle melifere, come fui sempre, ho il rammarico di dover confessare

Il tempo propizio per procurarsi con sicurezza questi sciami artificiali delle arnie comuni, è quando veggonsi a sortire i fuchi; perchè le api generatrici, venendo fecondate per aria, i primi maschi usciti seco loro si copulano.

Una condizione essenziale è poi quella di agire in giornata serena, dalle 9 alle 3 dopo mezzodì, appigliandosi invariabilmente alle arnie pesanti e piene di pecchie.

Il numero degli amatori di sciami artificiali, e quello degli autori che li trattarono o consigliarono nei loro scritti, è assai considerevole. Ne deriva da ciò una miriade di sistemi e di pratiche, in parte degni di essere appresi, in parte incomprensibili, quando non sieno del tutto inapplicabili, ad onta della loro vantata infallibilità.

che le sacrificate in olocausto a questi insegnamenti salgono a una cifra non indifferente.

La qual cosa in altri termini significa, che da certe prove ai loro risultati non passava gran tratto, senza succedere alle più animate speranze le più amare delusioni.

Per non aggravarmi ulteriormente la coscienza, alleggerendo l'arniaio, non credetti dunque di moltiplicar le prove all'infinito; tanto più che l'arte, se mi è permesso di così esprimermi, non ci guadagna a mio giudizio, gran fatto. E perciò stimai circoscrivermi ad un metodo semplicissimo, tanto volendo operare sulle arnie comuni, quanto valendomi della mia.

Come mi disimpegno in questa bisogna, nel primo caso, manifesterò in breve.

Se la stagione è sfavorevole alla sortita degli sciami naturali, colgo una giornata di maggio, mi approssimo all'arniaio, scelgo l'arnia che trovo nelle condizioni richieste, la tolgo dalla sua tavola, sostituendovene tosto un'altra della medesima forma e qualità, per ricevervi le pecchie che ritornano dai campi, e quindi la trasporto in luogo remoto.

Quivi adagio l'arnia sovra uno sgabello forato, che serve a lasciar introdurre dal piede qualche leggero fumento di cenci di frustagno o cotone; la scoperochio, e vi calzo a capello una delle mie apiarnie, possibilmente fornita di qualche favo.

Appena le pecchie sentono l'azione del fumo principiano a salire lentamente e in colonna nell'altra dimora. Il cocchiame da me praticato mi giova in questa occorrenza per esaminare la massa delle pecchie passate. Quando la reputo bastante a ben popolarla, tolgo il fumifero di sotto, disgiungo le due arnie, riadatto all'antica il proprio coperchio, poi la ripongo al posto primiero, mettendò in terra a bocca aperta quella precariamente sostituitavi, onde le poche mosche ivi introdottesi, possano far ritorno alla madre.

La nuova apiarnia, va allora posta in osservazione in sul versante opposto dell'arniaio, o quando questi non offerisse due fronti, in altro luogo, ma sempre all'aperto. Se colle pecchie è passata l'ape madre, il risultato è certo: quella improvvisata colonia si pone prontamente al lavoro, e talvolta in capo a un mese si trova in istato di fornire essa stessa uno sciame. Se poi la operazione non fosse riescita, ciò che si riconosce tosto all'agitazione che regna fra le pecchie, queste disarteranno ancora la data dimora per ritornarsene all'arnia antica.

In siffatta guisa, niun inconveniente si manifesta, tranne quello della perdita del tempo, di cui si potrà rifarsi all'indomani, riprovinciando da capo.

Nella prima ipotesi però cosa accade dell'arnia madre? È un quesito facile a risolversi. Tutte le pecchie che riedono dai campi rimangono per un poco meravigliate; ma provvedute qual sono di edifici e di covate, finiscono per aggrupparsi intorno a quest'ultima, particolarmente poi a qualche cella maggiore, e vi fanno schiudere un'ape feconda, la quale deponendo tantosto le sue uova, diviene, come l'antecedente, l'oggetto delle loro più teneri sollecitudini non che la causa del loro amore alla esistenza ed al lavoro.

Per effettuare la cacciata degli insetti dall'arnia vecchia alla nuova, due altri espedienti si possono usare, oltre quello del fumo; vi si sostituisce cioè l'aria, forse meno fastidiosa, o le battiture sull'arnia madre col mezzo di verghette, le quali pure, provocando lo strepito, irritano le pecchie e le eccitano ad abbandonarla.

Volendo poi praticare le battiture contemporaneamente all'aria od al fumo, per age-

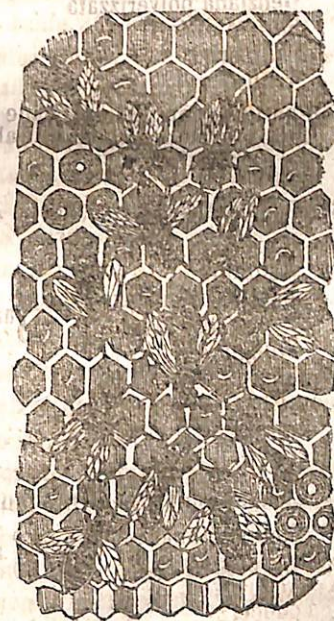


Fig. 43.

volare sempre più l'operazione, la quale si compie senza danno delle pecchie, nè dei loro edifi, in un periodo brevissimo, sarà bene di far precedere quelli a questi. Serviranno così a impedire che si caccino negli alveoli vuoti, come sogliono, onde schivare gli altri due fastidi.

Ecco le uniche forze ausiliari da me chiamate in soccorso in tale occorrenza. Circa alle altre offerteci dal licoperdono, dall'etere, dal cloroformio e dal nitrato di potassa, producenti il sonno, l'asfissia, l'anestesia o il torpore, non mi ispirano peranco sufficiente fiducia par valermene o consigliarle altrui.

XXIII.

AmMESSO dunque che gli sciami artificiali non contrariano punto le leggi della natura, mentre niun fatto verrebbe a comprovarlo, io non aspetto che il pomo si stacchi dalla pianta per raccogliarlo, come suggerirebbe il glossatore di Daniele Widman, ma ne studio la sua maturità, e lo spicco colle mie proprie mani, evitando così le gualciture della caduta.

Certamente che per le persone assuefatte a riflettere, la sortita di uno sciame naturale offre sempre uno spettacolo attraente. Esso fa nascere e germogliare una moltitudine di sensazioni, una serie infinita di idee, così da non potervi assistere a sangue freddo. Ma per coloro che vagheggiano l'utile materiale, le inquietudini e le perdite hanno un valore molto più intrinseco. Perciò duro fatica a credere che la pratica degli sciami artificiali abbia a cadere in disuso, pel solo fatto che riesce sterile di emozioni.

Ad ottenere questo intento colle mie apiarnie, non è mestieri attendere che la nuova generazione sia in limine di venire alla luce. Visitate in marzo, alle arnie gremite di favi si attaccino le vuote in guisa che la parte anteriore di quelle combaci colla parte posteriore di queste; e la prima, retrocessa, diventi, sulla propria tavola, seconda.

Se poi l'arnia da cui vogliamo avere uno sciame non è totalmente compita, la congiunzione si dovrà effettuare da tergo, unendo la parte posteriore della nuova colla posteriore della vecchia: ed in tal caso quest'ultima non verrà mossa dalla sua tavola.

Ampliata così l'interna stanza, è pur tolta alle pecchie la conseguenza prima della loro emigrazione. Moltiplicandosi, senza subire le svariate peripezie della temperatura a cui va soggetta la giovane stirpe, esse proseguono tranquillamente i propri lavori, sospendendo, nell'ordine loro imposto, novelli favi alle pareti dell'arnia commessa.

Toccato l'aprile, se la stagione non dà una solenne mentita a quanto di lei cantarono i poeti, si rinnoverà l'esame nell'interno delle arnie, onde farsi certi del progresso ottenuto dalle melifere; e qualora questo soddisfaccia, si separeranno, trasportandole entrambe di buon mattino un po' discosto dalle altre.

Due lamine di ferro sottili e taglienti, lunghe più dell'arnia stessa, introdotte nella fessura di congiunzione, operano il distacco, e consentono che senza alcun incomodo si rimettano a vite le rispettive pareti mobili.

Non serve raccomandare che il pertugio il quale dà adito alle pecchie deve essere turato durante la operazione. Semplice qual è, questa si compisca speditamente, onde ricollocare al luogo primiero, non già l'arnia madre, che anzi sarà messa sul versante opposto, ma la figlia.

I risultati del presente operato non sono in nulla dissimili da quelli che soglionsi avere dalle arnie comuni; per cui giudico inutile, se non fors'anche viziosa, qualsiasi ripetizione in proposito.

Dall'arnia madre poi si potrà estrarre un secondo sciame artificiale, sottoponendola, come dianzi, ad altro congiungimento: talchè in maggio l'apicoltore possiederà tre famiglie ben distinte; due delle quali, le nuove ottenute, rimarranno nell'arniaio, semplici, fi-

no al marzo del susseguente anno, salvo il caso eccezionale di stagioni floridissime; e la terza, ossia il capo stipite, sarà di bel nuovo accoppiata con un'arnia vuota, non già questa volta per procurarsi altra figliuolanza, ma perchè le pecchie, continuando a costruire favi, ne compiano almeno due terzi, e permettano in ottobre la raccolta, nel modo che indicherò più oltre, senza loro danno.

Si badi per altro che l'arnia commessa a tale oggetto dovrà invariabilmente essere posta davanti e non a tergo dell'arnia abitata. Quest'ultima poi conviene che sia provvista a sufficienza di favi e di pecchie, per assicurare che nelle prossime stagioni di estate e di autunno possa compiere non solo le rimanenti lacune, ma fabbricare nella congiunta tre o quattro favi almeno, prolungati sino alla base.

Qualora questi requisiti mancassero, ciò che indica debolezza nell'arnia, si dovrà lasciar semplice al pari di quelle nuove, e non permettersi tampoco l'estrazione di niuno sciame.

Il fango, la terra creta, lo sterco bovino e la calce servono d'ordinario a turare le screpolature e i vani delle arnie. Se l'azione del vento o del sole mi fende in taluna parte il legname con cui sono costruite, o mi allontana le pareti mobili del corpo fisso, lasciando così degli interstizi scandalosi, ciò che avviene massime quando si usano materiali verdi o non a sufficienza maturati, mi attengo ad un preparato meno imbrattante, quello delle strisce di percallo, che impasto laddove si presenta il bisogno, e soprattutto sull'intero contorno delle arnie, siano o no congiunte.

In siffatta guisa le operazioni che deggio fare mi riescono più facili, non avendo che a sollevare un tantino la fettuccia da un capo perchè tutta si sfacchi; poi ho l'altra soddisfazione di non aver mai il mio l'arniaio immondo.

Questa ricomestura, che si può eseguire ben anco con listelli di carta comune, io la consiglio nel corrente della stagione come in ogni tempo dell'anno; in primavera, perchè tenendo concentrato nell'arnia tutto il relativo calore, fa schiudere più presto le covate; in estate, perchè toglie l'adito agli insetti nemici di facilmente introdursi a pregiudizio dei favi, in autunno, perchè frapponne un ostacolo alle nebbie che filtrano quasi per tutti i pori; e nel verno finalmente, perchè provvede meglio alla sanità delle pecchie, garantendole dal freddo e dai funesti effetti di una lunga reclusione.

Lasciamo poi alle previdenti operaie la cura di compiere il resto nell'interno: esse useranno maggior diligenza di quanto i nostri studi e le nostre esperienze, soggette ancora a tantissime eccezioni, seppero mai suggerirci.

Ultimati i lavori di cui feci menzione, le pecchie non esigono, sino al principio dell'ultimo trimestre annuale, verun'altra cura fuor quella che il buon andamento dell'arniaio non fa mai risparmiare al proprietario intelligente ed appassionato.

Però rispetto alle pecchie, parmi, tra parentesi, che non esigano nè le cure anzidette, nè quelle che stanno per essere poste in pratica dal loro custode. Mentre non so capacitarmi che, quantunque d'indole dolcissima, non che esigere, neppure vedano di buon occhio la spogliazione di cui sono fatte segno in ottobre sui prodotti meloceriferi da esse con tanta industria ammassati, massime quando vi si fa precedere il sacrificio della loro vita.

Senza addentrarmi molto nelle ingrate sensazioni che l'avidità dell'uomo produce indubbiamente sulle pecchie, dirò piuttosto come ne avvenga la carneficina, e in qual modo si debba evitare per l'interesse materiale e morale di ciascuno.

XXIV.

Era opinione di Celso, ed a seguirla grandi vantaggi potrebbero certamente ottenersi sul punto essenziale di procacciare abbondanza di pascolo alle pecchie, che una volta consunti i migliori raccolti della primavera, quelle si trasportassero in luoghi provvisti di fiori

autunnali, come praticavasi con trasferirle dall'Acaia nell'Attica, dall'Eubea e dalle Cicladi a Sciro, ed anche in Sicilia, dove dalle altre parti dell'isola si portavano ad Ibla.

Riesce infatti indubitabile, che in una provincia non tutte le località offriranno, nel corso di tre stagioni consecutive, ugual copia di alimenti. Ma quando anche si voglia ammettere codesta favorevole ipotesi, non possono talune divenir sterili quasi improvvisamente per un disastro di brina o di grandine, di siccità o di alluvione?....

In tal caso, chieggo io, anzichè lasciar perire di fame tutte le pecchie, od essere costretti ad alimentarle artificialmente, la qual cosa tampoco consiglierai, trattandosi di un periodo lungo, nè per l'economia del proprietario, nè per la sanità dell'insetto stesso, non sarebbe egli più ragionevole il riportarsi alle antiche usanze, che non tutte poi sono destituite di buon senso, cercando di rimetterle nel pristino vigore?

Posto che il luogo ed il tempo mi cadono acconci per questo consiglio, aggiungerò di volo, ai dati già forniti in addietro, in merito al transitare le proprie arnie, un'altra osservazione indispensabile. Ed è, che qualora si voglia riattivare questa buona pratica, converrà in prima accertarsi della condizione dell'arnia stessa, la quale non dovrà avere gli alveoli traboccanti di miele, onde i favi non rovinino per istrada, vinti dal peso; nè dovrà manco essere stata decimata di fresco, se mai dal proprietario si usasse il sistema della castrazione durante l'anno, che non oso sempre lodare, mentre le pecchie non potrebbero avere avuto il tempo di assicurare sufficientemente i favi delle covate, e soffrirne danno nel trasporto.

Avvisate le premesse circostanze, si trasportino pure dal collo al piano e da questo alle valli: perchè l'utile che ne ridonderà, sarà più che esuberante a ricompensare gl'incomodi e le spese.

Ma veniamo oramai a toccare del travasamento delle pecchie, non che della raccolta dei prodotti.

È il mese di settembre: gli incettatori di miele e cera, gente d'ordinario astuta, percorrono il paese in lungo e in largo, rovistando i cascinali che tengono pecchie. I contratti sono invariabilmente a colimo, ma posso accertare con fondamento che non è mai il proprietario quegli che vi ha il suo miglior tornaconto. L'acquirente principia con una litania di miserie sulla scarsità del contante, sul poco consumo del miele e sul tenue prezzo della cera; quindi solleva l'arnia dalla tavola, ed assecondato dalla esperienza, ne prova il peso per deplorarne infallantemente la leggerezza. Offre, e tosto spiattella sotto il naso del contadino l'importo, il quale, stretto da tanti argomenti, vinto il più delle volte dal bisogno, ed allettato dalla vista delle monete, si arrende.

Un fascetto di paglia accesa e mista a un po' di zolfo, sottoposti all'arnia, consumano definitivamente il contratto e insieme le pecchie. La cariola trasporta il resto.

Ecco in qual foggia si eseguisce l'autunnale raccolta. Lascio considerare la bontà che deve prendere il miele saturato di zolfo, torchiato colle uova, le larve e le ninfe delle covate; lascio considerare la bellezza della cera, in gran parte sudicia di vecchio polline, che la deteriora d'assai; e per ultimo lascio considerare se non sarebbe il caso di far intervenire la legge stessa perchè l'abbominevole sterminio delle pecchie cessasse.

In attesa che capiti questa provvidenza, da lunga pezza sospirata, accennerò il modo di ovviare ai molti strazi, colla sostituzione di un metodo razionale, altrettanto facile quanto vantaggioso.

Prima d'ogni altra cosa, la raccolta de' prodotti dovrà essere protratta sino all'ottobre, affinchè le covate abbiano avuto il tempo opportuno di schiudere il più possibile; ciò che riesce di somma utilità per l'arnia stessa, la quale è sempre più popolata.

In questa occasione si dovrà constatare la esistenza dell'ape madre, ocularmente se fosse anche possibile, per essere certi che quell'arnia abbia a passare l'inverno senza pregiudizio delle pecchie. E in pari tempo si rinnoverà il peso, onde stabilire un giusto confronto con quello ottenutosi in primavera.

Se nell'arnia ulteriormente congiunta alla piena veggiamo costruito un terzo almeno di favi, ben forniti di miele, di polline e di covate, si levino insieme e si trasportino lungi dall'arniaio sovra un tavolo traforato e capace per entrambe; quindi si faccia uso degli stessi agenti di cui ci prevalemmo all'epoca degli sciami artificiali.

Le battiture e il fumo od il vento, agendo di conserva sull'arnia comune tanto in pieno dalla parete posteriore che si sarà levata, se in legno, quanto da sotto e dai fianchi se l'arnia è congiunta in paglia, caceranno le pecchie in quella a cui si sarà preclusa l'uscita. Fatti poi certi del loro trasloco, si toglieranno le ritorte che tengono commesse le arnie, e introdotta la lamina di ferro per agevolare la sottrazione della prima, vi si adatterà quindi la propria parete.

Quell'apiarnia rimane allora sola sul proprio asse sino all'entrante primavera. L'altra antica coi prodotti in miele, cera e propoli, si trasferisce nel laboratorio, il quale deve essere ben riparato e chiuso, affinchè le pecchie, quivi attratte dall'esalante profumo del miele, non precipitino dentro a disturbare le susseguenti funzioni.

Quando poi i favi dell'arnia attaccata in maggio non sono bastanti a garantire le pecchie dei loro bisogni sino al ritorno della buona stagione, invece di qui introdurle, si ricaccino nella primitiva, e questa si conservi tal quale per la primavera entrante, ond'essere ricongiunta di nuovo per ottenere con maggior sicurezza e prestezza gli sciami artificiali. Dall'arnia madre allora si estrarranno, compatibilmente alla informe sua natura due terzi di favi, una per ciascuna parte anteriore e posteriore, conservando di preferenza gli edifici centrali, perchè meglio provvisti di covate, di miele e di polline.

Le pecchie sono per inclinazione economissime, nè sanno mai abusare del superfluo. Perciò bisognerà usare sobriamente del dritto di partecipare dei loro raccolti, e badare a lasciarle piuttosto nell'abbondanza, di quello che nella penuria. Col voler troppo estrarre da ciascun'arnia, si corrono poi in inverno le più sfavorevoli accidentalità, non tollone quella irrimediabile di trovarle morte in primavera, mentre che, usando parsimonia e lasciando loro il necessario, nel venturo anno l'apicoltore avrà raddoppiato i suoi prodotti.

Le arnie di cui dissi più sopra, entro le quali non si credette opportuno di ritenere le pecchie, custodiscansi poi diligentemente, onde i favi in esse costrutti non siano preda in particolar modo della camola o dei sorci.

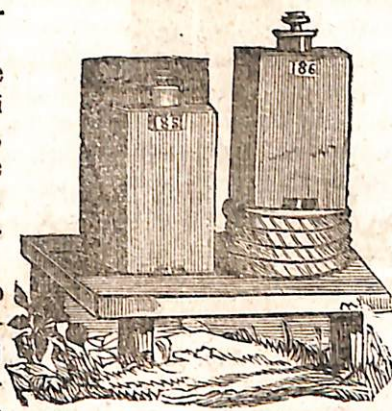


Fig. 44.

XXX.

Adottando il legno larice nella costruzione delle mie apiarnie, in luogo del pioppo che può convenientemente surrogarlo, quando non si riesca di rinvenirne di perfetta stagionatura, quelle riescono oltremodo pesanti, massime se piene di pecchie, di miele, cera e polline. Congegnate poi due a due sovra ciascuna tavola, come soglio praticare, il maneggio delle medesime dal secondo e terzo piano del mio arniaio è alquanto faticoso.

Per togliere di mezzo il rischio dei rovesci o traballamenti, venne molto opportuna la esecuzione del congegno che porgo figurato a doppia scala e avente nel suo centro un travicello addentellato, il quale scende e sale col sussidio di un manubrio che muove una ruota d'ingranaggio fissa sopra un'asta cilindrica, le cui estremità entrano nelle pareti di fianco del quadrilatero. Il travicello porta in capo un'asse, che, quando posa sulla sua ba-

se, si adatta precisamente alla imboccatura di essa; e quando è a tutta altezza, giunge a livello dell'ultimo piano. Ed è appunto su quest'asse medesima che si fa trascorrere la tavola coll'arnia, sia che vogliasi levare dall'arniaio, oppure rimettere al rispettivo luogo.

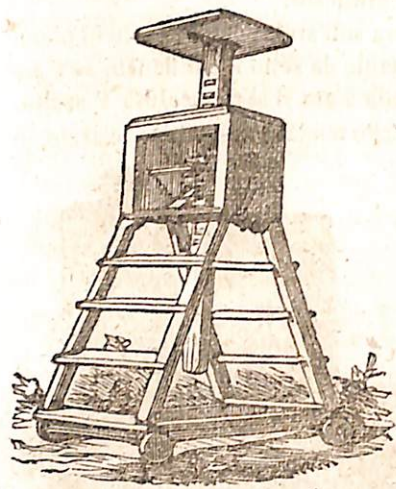


Fig. 45.

L'indicato arnese è montato sopra quattro ruote che servono come di veicolo per sospingerlo dovunque si voglia; e può contenere al piede un bilico, su cui una volta abbandonato il travicello centrico a se stesso, pesare le apiarnie del medesimo sopportate.

In occasione dunque della raccolta dei prodotti, adempio anzitutto a questa bisogna; quindi effettuo nell'apposito locale il trasporto. Come avvenga colle arnie miste, già vedemmo precedentemente; rispetto poi alle da me costrutte, il sistema di raccolta subisce alcune varianti, tra cui è in particolar modo soppresso lo strepito, per non valersi che del fumo o del vento, a beneplacito del coltivatore.

Adagiate entrambe sul tavolo delle operazioni, principio per togliere le viti che mantengono la parete posteriore contesta al corpo dell'arnia retrostante, la quale, come presumibile, è quella che conterrà maggiori prodotti, perchè dell'età di due anni.

Gli ausiliari suaccennati dovranno allora essere messi in giuoco, onde sospingere nel secondo favo almeno quelle pecchie che risolutamente si fossero presentate sugli edifici della prima; pronte ad affrontare le forze avversarie. E nel medesimo tempo la lamina di ferro tagliente verrà calata per entro il vano lasciato, non tanto per disgiungere quei favi che alle volte mai fossero stati appiccicati agli angoli della parete mobile, quanto per surrogare, direi quasi, la parete medesima che si toglierà definitivamente.

Si badi in questo mentre che l'aria e il fumo non cessino il loro ufficio: esso per altro s'intende adempiuto senza ostentazione, ma colla debita pazienza e le volute cautele, per non ottenere, passando agli eccessi, un risultato contrario. Che non sarebbe più quello di sospingere al centro dell'arnia le pecchie, ma di asfissiarle negli alveoli, ove esse precipiterebbero, nella lusinga di trovare uno scampo.

Fatti sicuri che le pecchie siansi ritirate almeno nella seconda linea di difesa, e predisposto ai piedi del tavolo su cui si opera due secchi di legno bianco, di una capacità più o meno grande, secondo il numero delle arnie possedute, si darà mano con coltelli bene affilati a tagliare i favi, recidendo prima il quadrato superiore ai bastoncini di sostegno, nel quale havvi il miele, poscia l'altro inferiore formante i magazzini della cera; e provvedendo a che questi due ben distinti prodotti siano spartiti e messi ciascuno nel rispettivo secchio.

Con questa diligenza, la qualità del miele sarà mai sempre eccellente, perchè depurato da qualunque sostanza estranea, dalle covate come dal polline, che suol dargli un gusto poco gradito.

Tolto il primo favo e ricacciate più oltre le pecchie, si procederà al secondo, al terzo, al quarto, e così sino all'ultimo dell'arnia madre; osservando sempre lo stesso ordine, le stesse diligenze, immergendo di quando in quando il coltello nell'acqua per ripulirne la lama, affinchè rada sempre colla stessa prestezza, e tenendo soprattutto chiusi ermeticamente i due secchi, per impedire che le produttrici non vi spicchino sopra il volo, a danno loro e degli operatori.

Pervenuti all'ultimo favo, le pecchie si saranno forzatamente ridotte nell'arnia anteriore, ove, come già dissi in addietro, dovranno avervi costruito almeno un terzo dei favi,

ben provvisti di miele, polline e covate, indispensabili a far loro trascorrere senza stenti la prossima invernata.

Allora, dato di piglio alla lamina di ferro tagliente, e smosse le viti che congiungono le due arnie, vi si configgerà sino alla base, per poi adattarvi la propria parete posteriore. Sbrigata la bisogna, quell'arnia si ricolloca al suo posto nell'arniaio, si spoglia completamente l'altra di ogni prodotto, si lava, non gettando le risciacquature, perchè anche queste servono, quando siano abbondanti a formare aceto e spirito comune, ed in fine si ripone in magazzino per la prossima campagna.

Non è mestieri, parmi, ch'io ripeti di usare le medesime precauzioni raccomandate in addietro per le arnie miste, alloraquando nel preventivo esame si scorge che quella destinata a rimaner sola fino alla primavera non ha i requisiti richiesti. In questo caso, abbenchè le arnie siano di forma uguale, e soddisfino, secondo il mio modo di vedere, ai molti bisogni delle pecchie, non si dovrà tralasciare di sospingere queste nuovamente nell'arnia madre, onde conservare l'altra coi pochi favi a miglior tempo, e permettersi sull'antecedente la castrazione sino ai due terzi, in modo però da lasciare intatti gli edifici centrali, che contengono massime le covate e il polline, come altre volte ebbi a far noto.

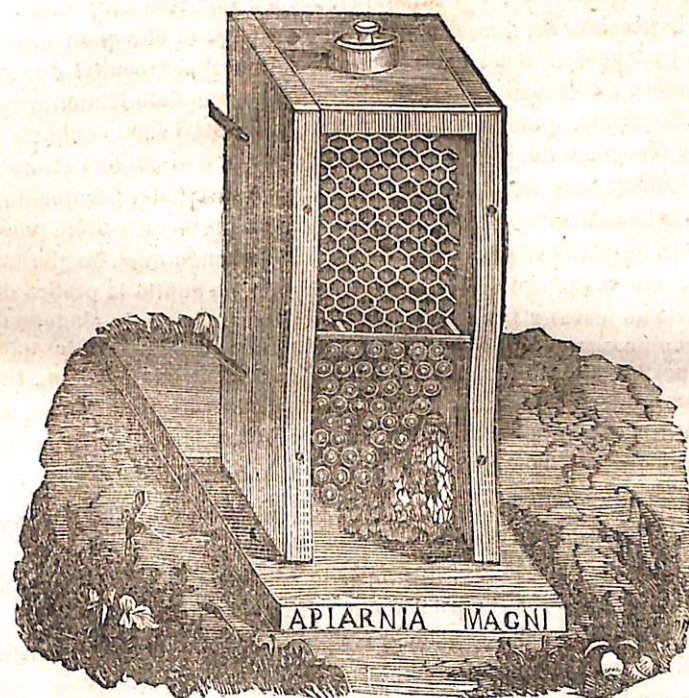


Fig. 46.

Prattanto eccoci al termine dei lavori annuali; al tempo in cui il proprietario usufruisce delle sue fatiche e delle sue attenzioni; al tempo in cui il suo arniaio subisce una trasformazione, divenendo le arnie semplici, da doppie che rimasero in addietro schierate; al tempo insomma in cui si avranno a considerare come frutto d'esperienza e di studi le ultime riflessioni che andrò esponendo nel seguente capitolo, il quale chiuderà a guisa di borchia le materie contenute in queste poche pagine, per far meno impropriamente compita la coltura che impresi a trattare.

MIELE	Importazione		Esportaz.
	Commercio generale	In consumazione	Prod. franc. e stran.
Inghilterra chil.	1644	6	44380
Spagna »	1976	1875	»
Svizzera »	1164	1069	13008
Stati Romani »	4224	4224	»
Algeria »	»	»	5459
Città anseatiche »	»	»	15273
Paesi Bassi »	»	»	101660
Altri paesi »	4346	3405	»
Chil.	13354	10379	179780

Come non ammettere in seguito a questi dati la sua importanza, e non convenire che a mezzo di questo ramo di rustica economia inteso, non come accessorio o di poco conto, ma degno di tutte le attenzioni che i nostri maggiori sapevano seriamente consacrarle, si possono per esso depurare le rendite dei prodotti campestri, quindi aumentare il valore dei fondi; si possono soddisfare gli oneri governativi senza stenti, senza rancori, senza ribellioni; si possono rialzare gli stessi coloni ad uno stato più agiato, od almeno più tollerabile, colla riduzione dei pesi con cui soglionsi pagare le gabelle, giacchè, non vale infingersi, questi sono i veri contribuenti; si può far cessare la necessità di andar tributari all'estero dei prodotti di una industria resa nazionale, e sospendere la esportazione del numerario per sostituirvi quella in miele e cera, esauriti i bisogni annui nell'interno; si può provocare una maggiore circolazione di danaro nello Stato, e dotare infine il paese di una nuova ricchezza che al giorno d'oggi ancora è non indifferentemente considerata in molte contrade di Europa!!!!

Via, l'apicoltura può questo ed altro. — Ma non preveniamo le sorti future di essa.



LIBRO TERZO

Dell'armento e del gregge.

CAPITOLO I.

Cattiva costruzione di una gran parte delle stalle pei bovini. Qualità che aver dovrebbero. Come vogliono esser tenute per conservare in esse sani gli animali. Delle stalle per gli animali infermi, e delle varie sorte di fabbriche di questo genere.

Chiunque vorrà darsi la pena di scorrere i 22 volumi degli *Annali dell'Agricoltura* del regno d'Italia vedrà che uno degli oggetti che trovansi in peggiore stato fra noi sono le stalle. Una gran parte sembrano piuttosto covili di fiere, che abitazioni di animali domestici. Eccessivamente basse ed anguste, sono soggette a tutti i possibili inconvenienti, nè vi può giammai prosperare il bestiame. La materia di cui è in moltissime costrutto il soffitto, cioè di mal connesse tavole, serve ad accrescere i pericoli del fuoco, e della propagazione di qualunque contagioso miasma. La polvere che dal fienile sovrapposto alle stalle cade in esse, inquieta e danneggia moltissimo le bestie; rimanendo aperto l'adito agli insetti, per non essere le mura intonacate a dovere, e per ritrovarsi il pavimento malissimo conformato, altri incomodi si aggiungono al bestiame. La sua conservazione dipende in gran parte dalla salubrità, polizia e capacità dei luoghi nei quali suole educarsi. Sono convinto di questa verità dall'osservazione fatta della differenza che a colpo d'occhio può ognuno ravvisare tra i bovini alloggiati in stalle ampie, alte e ben costrutte, e quelli che albergano malamente. Siano le stalle fabbricate rispettivamente alla casa dell'agricoltore, se è possibile, in modo che il bifolco possa, stando sull'uscio della casa, vedere cosa avvenga nella stalla, ed il reggitore della famiglia possa invigilare sul primo più facilmente. Si fabbricherà in luogo asciutto ed elevato, quanto lo permetteranno le circostanze. Avrà le porte una al mezzodì, e l'altra a settentrione. Queste, oltre l'uscio, avranno due cancelli di ferro, anzichè di legno da potersi chiudere bene. Non si tema la spesa di questi ripari. Si potrà così di notte, o nelle ore in cui talvolta appena rimane alla guardia dell'abitazione un fanciullo, procurare una libera corrente d'aria alla stalla, cosa che specialmente nell'estate riesce vantaggiosissima. Le finestre guarderanno il levante ed il ponente. Abbiamo detto *finestre*. La massima parte delle stalle appena appena riceve luce da qualche angusta apertura che talora non arriva all'altezza di un palmo. Tutte dovrebbero avere le finestre discretamente ampie, munite di vetri o tele o carta da potersi aprire o chiudere. È massimo l'errore di pensare che la troppa luce e l'aria facciano male ad animali destinati originariamente a vivere all'aperto. Le porte dovranno essere ampie il più che si può ad evitare, che concorrendo in fretta gli animali per entrare, possano facilmente gli uni dar luogo agli altri.

Quantunque agli architetti si lasci stabilire la misura dell'altezza e larghezza delle stalle, non vuole però tralasciarsi di notare che l'altezza non dovrebbe essere minore di tre metri. Si calcola che un bue occupa lo spazio di un metro e tre palmi. Ad una vacca

basta un metro, e sei palmi ad un vitello. In molti luoghi il pavimento su cui sta la bestia è molto più alto del piano della stalla. Forse converrebbe che quello fosse semplicemente inclinato, ma che lungo le file del bestiame scorresse sotto un canale coperto e solo bucherato a tratto che accogliesse le orine e le conducesse al serbatoio del letame. La varia lunghezza della posta si determinerà dalla corporatura delle bestie. Dove esse sono piccole, dovrà essere minore onde lo sterco possa cadere fuori di essa.

Siano fatte in vólto, o almeno ammattonate. È, lo ripeto, una pazzia il fare i soffitti delle stalle con tavole. Preferiscansi i vólti. La spesa viene ampiamente compensata dalla migliore riuscita che fa il bestiame. In occasione di qualche malattia si possono facilmente e senza timore purificare e risanare le stalle co' suffumigi. Ma si corre grave pericolo volendolo fare nelle stalle fabbricate all' antica ove abbonda il legname. Queste poi non si possono mai tenere ben custodite. Quantunque col mezzo delle porte si possa rinnovare l' aria, pure sarà bene, particolarmente nelle grandi stalle situate in luoghi di minore salubrità, aprire dei ventilatori, formando dei camminetti che possano introdurre, volendosi, l' aria esterna. Il pavimento della stalla o semplice o doppia che sia, dovrà sempre pendere alcun poco verso gli scolì o sia canaletti che raccolgono le orine; onde si prescrive anche bene unito, e selciato non già, come spesso vedesi di sassi male uniti, ma con mattoni esattamente congiunti ed intonacati. La sua pendenza in ogni caso non dovrà giammai eccedere le otto o nove dita.

Le mangiatoie siano o di mattoni, o di pietra tagliata, o semplicemente di legno (lo che viene determinato dalle circostanze locali) si terranno più alte o più basse secondo che più o meno grande è la qualità della razza educata nei varj paesi. La larghezza sarà tra i quattro e cinque palmi. Lodevolissimo è il fare il fondo alle medesime di stecconi, onde possa cadere al basso tutta la polvere. In ogni stalla trovasi un' apertura che comunica col fienile, detta *tromba*, da cui si manda abbasso il fieno pel bestiame. Questa si deve fare sempre da una parte e precisamente in un angolo. Un muro sottile deve separarla dalla posta vicina. Sarà anche ben fatto che nella posta situata incontro non vi si tenga alcun animale. La polvere che necessariamente sollevasi quando il contadino getta abbasso il cibo, venendo ingoiata dagli animali è loro nocevolissima, ed eccita in essi la tosse. Sarà poi necessario l' apporre un uscio alla tromba, affinchè non s' introducano topi od altri simili animali. Soprattutto poi veggasi bene che le materie liquide scorrano entro gli scolì in modo che vadano a terminare nella fossa del letame. La mia esperienza, e quella dei migliori agronomi tutto di mi convincono non potersi ricavare dalle stalle maggior beneficio pel ben essere de' prati specialmente, quanto l' ammassare le orine e portare su questi il residuo che avanza all' adacquamento de' letami che fossero secchi.

Uno dei mancamenti che mi avvenne spesso di osservare nella educazione de' nostri bovini è la poca polizia. Ho vissuto gran tempo nel mio paese, al quale nessuno vorrà negare qualche lode intorno al modo di educare il bestiame. Vidi costantemente che quei bifolchi che si facevano una scrupolosa premura di tenere pulita la stalla, e di allontanar quanto potevano le masse, avevano il più vegeto bestiame. Qualunque sia l' altrui opinione, mosso da questi fatti che nell' agro Reggiano possono da tutti riscontrarsi, io sempre dirò che la massa deve tenersi per quanto è possibile distante dalla stalla. È una osservazione di molti, che all' occasione della epizootia che regnò sulla fine del secolo passato, ne furono più offese le stalle che tenevano contigue le masse di letami, che le altre. Il bravo bifolco ogni giorno deve ripulire la sua stalla, e specialmente dove si coricano le bestie. Non è raro il vedere puliti i corridori delle stalle; ma quanto poco lo sono e le mangiatoie e le mura, ed ogni altra parte delle medesime! Ogni volta che si rinnova la lettiera devesi attentamente spazzare. Vedremo doversi cambiare spesso il letto, perchè gli animali patiscono a giacere troppo sulle stesse materie. Nelle stalle comuni ove il canale delle orine rimane scoperto, è ancora più essenziale la polizia. Tengasi sempre sgombro, onde le be-

stie tenendo i piedi nel medesimo non ne risentano danno. Ogni sorta d' insetto riesce più o meno molesto al bestiame. Non v' è che una singolare attenzione a tenere monda la stalla, e soprattutto a levare le ragnatele, ed a turare i buchi che trovansi ne' muri, la quale possa minorare assai questa genia. Il lavare spesso le mangiatoie è pure un buon metodo per evitare alcuni morbi che potrebbero infettare gli animali. Chi tiene la stalla ventilata e pulita assicura sempre più la sanità del bestiame.

Ogni tenuta un po' vasta e dove abbondano i bovini, dovrebbe avere due stalle. L' una sarebbe destinata per le bestie sane, e l' altra per le ammalate. Se per fatalità una contagiosa malattia infierisca in un paese per mancanza di comodo onde separare le bestie sane dalle inferme, periscono tutte. Vedremo la ragione per la quale abbiansi da levare le bestie sane e condurle in altra stalla, lasciando le inferme dove sono. Intanto lodasi la doppia stalla. Questa può in molte circostanze accogliere qualche bestia ammalata di un morbo non contagioso, ma che domandasse cura particolare. In questa potrebbero mettersi le vacche che sono prossime al parto. Qualora si volesse una volta davvero migliorare il gregge bovino e provvedere e mantenere tori di buona razza, dovrebbe pure esservi una stalla a parte per essi. Trovano alcuni possidenti di copiosi armenti grande vantaggio nel tenere divisi i buoi dalle vacche. Quelli che credono sia maggiore economia di far bere il latte, che poppare i vitelli, dovrebbero avere una stalla particolare per questi. Nei luoghi che ne sono suscettibili, e dove l' economia del proprietario lo permette, potrebbe essere vantaggiosissimo l' avere un portico al settentrione, del quale poi servirsi in estate e formarne una stalla provvisoria.

Fra noi il fienile, almeno nella massima parte dei luoghi, è sopra la stalla. Dalla parte di settentrione, e se occorre ancora da que' lati esposti a venti umidi, sarà ben fatto che sia chiuso. In generale pongasi attenzione che sia guardato in modo che quando si ripone o si rimuove in esso il fieno, o le materie da lettiera, il bestiame non ne rimanga incomodato. Perciò si vorrebbe che in quella parte che corrisponde alle due porte d' ingresso fosse il fienile murato. Se mai per caso si trovasse alcuno nella infelice posizione di dovere collocare il suo fieno in un fienile posato in terra, badi di formarvi prima uno strato di fascine onde allontanarlo il più che si può dall' umido.

Manca alla massima parte, se non fors' anche a tutte le nostre stalle, una stanza annessa per preparare il nutrimento che si destinasse dare alle bestie, specialmente alle vacche che in inverno, oltre il fieno, cioè radici triturate o beveroni. Taluno forse non lascerà di notare che in questo luogo propongo una novità ed una pratica straniera. Ma siccome sono persuasissimo che sarebbe di somma utilità, e che il dare cibi succolenti per piano economico alle bestie in inverno, aumenterebbe molto la copia dei latticini e de' letami, della qual cosa i bovini alimentati con foraggio di prato di marcita danno una prova; così a bella posta suggerisco di fabbricare presso alle stalle, massime di vacche, una stanza con fornello atto a potere cuocere radici, stanza capace ancora di contenere le macchine per triturarle.

Comprendo benissimo che nell' attuale maniera con cui sono fabbricate le nostre stalle nelle quali le bestie stanno colla testa lungo al muro, al quale sono attaccate le mangiatoie, difficile o almeno noioso assai diventa somministrare tale sorta di alimento. Ma qualora si esaminasse bene l' affare si troverebbe la noia abbastanza compensata. Noi abbiamo tutte le stalle fatte in due modi. O sono i bestiami tutti sopra una fila o veramente sopra due divise da una galleria, che in questo caso spartisce esattamente la stalla per mezzo, o condivisa nel primo colla muraglia. Altrove le bestie sono situate diversamente. Le mangiatoie sono poste nel mezzo della stalla, attaccate a colonne di legno o di mattoni secondo i paesi. Se abbiavi un ordine solo di bestie allora vi sono due gallerie, e tre quando le bestie siano sopra due file. Ogni galleria potrà avere 13 palmi di larghezza, sia la stalla doppia o semplice. Quella di mezzo o che è aderente alle mangiatoie debb' essere più alta, onde po-

ter apprestare opportunamente i beveroni al bestiame. Non propongo queste stalle. Ma sarà facile ad ognuno il vedere che si può in esse tenere assai più pulito il bestiame e che diventa ancora più agevole il somministrargli l'alimento.

CAPITOLO II.

Generalità sulle razze bovine. Del modo di migliorarle tra noi. Scelta del loro essenziale, e qualità che si ricercano. Come vuolsi una vacca perchè dia buona prole. Età dell'accoppiamento. Cura per le vacche pregne, e partorienti. Dell'educazione dei vitelli.

La diversità del clima, dei pascoli, dell'educazione e di altre circostanze hanno formate le diverse razze di bovini tutte derivate dal *Bos Taurus*. Variano elleno da paese a paese. La maggiore o minore grandezza e grossezza, le corna più o meno lunghe, o più e meno divaricate, ed il colore ne distinguono molte. Così le corna gigantesche, il colore grigio, e la mole distinguono il bue degli antichi stati romani dalla razza che trovasi in una parte almeno dell'antica Lombardia, che è minore di mole con corna più piccole, faccia meno torva, e colore diverso. Quest'ultima qualità si valuta per la scelta dei buoi specialmente da lavoro. Il *frumentino*, cioè bianchiccio sparuto simile al colore risultante dalla farina mista alla crusca, viene preferito ad ogni altro. Il bianco latteo è da tutti ricusato siccome indicante animale debole e destinasi al lavoro.

È riconosciuto da osservazioni sicure che la razza bovina dà migliori i maschi nei paesi caldi, e le vacche nei freddi. Quindi generalmente parlando venne stabilito che gli abitatori dei paesi settentrionali per migliorare l'armento denno pigliare i tori dal mezzodì, ed al contrario quei del mezzogiorno hanno da prendere le vacche dal settentrione. Posso assicurare che in alcuni luoghi, e nominerò fra gli altri negli stati estensi, ai quali pare che voglia unirsi quello del Reno dopo che sonosi fatte venire vacche dallo Svizzero, e dal Tirolo, la copia dei latticini è estremamente accresciuta e migliorata. È verissimo che degenerano queste vacche nei loro parti alla terza generazione. Ma si trovano però gli allievi procedenti dalla quarta, migliori degli indigeni allievi provenienti da bestie di eguale età. Non ignoro esservi alcuni scrittori nostrali che meritano attenzione, i quali sostengono tornar conto l'escludere tale mescolanza di razze. L'Inghilterra che assai bene conosce la pastorizia, la raccomanda ed eseguisce con vantaggio. Volendola fare però non bisogna levare o tori o vacche da luoghi troppo fra loro lontani.

Io avviso però che prestissimo le nostre razze potrebbersi condurre al più florido stato anche senza la mescolanza, di cui si è parlato specialmente pel bestiame da lavoro. Il modo onde ottenere il primo scopo sta in mano dell'agricoltore. Scelgasi bene il toro e la vacca. La scelta del primo cominciar deve dai primi istanti della sua vita. Si dovrà lasciar poppare almeno quattro mesi a sua voglia, e slattandolo tenerlo in buoni pascoli, e nutrirlo sempre in modo che non solo non abbia a provar la fame, ma che il cibo sia del migliore. Non entrerà a decidere e se abbiassi scegliere piuttosto di un colore che di un altro e se abbiassi a preferirsi quello di color nero, argomento su cui scrissero, senza convenire, celebri fisici, alcuni dei quali opinarono essere il colore indizio di maggiore o minor robustezza, e che fra le specie colorite, quegli animali che hanno il pelo d'una tinta più chiara sono più deboli. Dirò bensì che la lucentezza del pelame, il quale sia insieme molle e corto, lo indica sano, ardito e forte. Perchè il toro sia atto a migliorare o a conservare buona la razza, abbia fronte larga e crespa; occhio nero e fermo; testa corta, e corna grosse (qualità necessaria) nere e certe; muso grande, naso corto, collo carnoso e grosso, e petto largo: la giogaia scendagli alle ginocchia. Abbia ben quadrate le natiche; le cosce tonde: le gambe ritte, grosse mu-

scolose, colle giunture corte; la coda pelosa, lunga, ed andatura ferma e sicura. Sia un po' più grosso della vacca. La scelta di questa nè meno è indifferente. La vacca pingue è la men buona per dare prole forte e molto latte. Ho verificato più e più volte questo fatto. Alcuni si lasciano talora ingannare dal volume delle poppe piene. La vacca pingue e di grossa corporatura le ha voluminose anche perchè sono di tessitura tale. I migliori indizi per giudicare di una vacca sogliono ritenersi i seguenti. Testa piuttosto picciola; occhio vivace; corna corte e giallognole; coscia lunga e sottile; groppa scema e magra; capezzoli lunghi e facili a lasciare uscire il latte, ed ossa del bacino larghe e ben distanti dalle ultime coste. Le vacche che hanno cosce assai polpute e grosse, non danno mai buon latte, e per conseguenza nè meno buoni allievi.

Non v'è nella massima parte del nostro paese maggior ostacolo al perfezionamento della razza dei bovini quanto la indifferenza nella scelta dei tori. Ogni vitello si fa indistintamente servire a tale ministero. La cosa poi più deplorabile è la celerità colla quale si permette ai giovine tori di compiere al suo ministero. Un giovinco in verun caso non dovrebbe servire che di tre o quattro anni. Così pure la vacca non dovrebbe diventar madre che in questa età. Dicasi pure ciò che si vuole. È inutile sperare di avere buone razze, se non ci sottometeremo a questa regola. L'esperienza di tutti i secoli, e l'esempio dell'Inghilterra che forse avanza tutte le altre nazioni nella educazione di ogni sorta di bestiame, e quello della Sicilia, delle Fiandre e delle Spagne, dovrebbero persuaderci che male assai curiamo il nostro interesse coll'accoppiare tanto giovani gli animali. L'abuso poi di far coprire ad un toro il maggior numero di bestie possibile, di permettergli ogni giorno, nel tempo in cui è caldo, l'accoppiamento, e sin anche lo sforzarlo, e ciò pel vile guadagno di pochi soldi, è fatalissimo alla bontà della specie. Non ho mai cessato di gridare contro tali costumanze, e nessun conoscitore anche poco profondo delle cose rustiche potrà opporsi alla mia opinione, cioè che da queste mancanze proceda il deterioramento della razza italiana. Ho conosciuto qualche economo che mi diceva essere persuaso del male che ne viene a rendere padri troppo presto i tori. Aggiungeva non potersi impedire questo disordine, perchè non conveniva allevare tori, che si avrebbero dovuti tenere separati, lo che non tornerebbe all'economia: e poi conchiudeva che siccome il bestiame serve tanto che basta e con vantaggio ancorchè proveniente da padri deboli, si poteva continuare. Cessiamo dunque, io gli replicai, dal pretendere che i nostri bovini acquistino il maggior grado di perfezione, ed invochiamo la legge di *Pirro* che vietò l'accoppiamento a qualunque bovino non avesse compiuto il quarto anno.

È utilissimo il rinnovare le razze. Uno che abbia 20 vacche, allevando ogni anno tre vitelle, e scartando tre delle vacche più vecchie, potrà mantenere sempre in ottimo stato il suo armento. Il toro non dovrà coprire mai più di 40 o 50 vacche in tutto il tempo della monta, lo che è anche troppo, e non gli si dovrà permettere l'accoppiarsi che ad ogni due giorni e non mai ogni dì. Un mese prima della stagione degli amori, che suol essere tra la fine di marzo e di aprile dovrebbero separare il toro dalle vacche. Lasciandoli mescolati, per tal modo quello si estenua e la razza sempre deteriora. Dovrebbero nutrirlo squisitamente. Per questo io lodo assai ciò che praticasi in qualche paese della Germania. I tori si mantengono separati a spese comuni in proporzione del numero che ne abbisogna per le vacche che vogliansi coprire. È certo che nulla più condurrebbe a perfezionare le nostre razze quanto queste avvertenze, che io indico a bella posta, perchè vedo che noi manchiamo su questo argomento della massima entità. Vi sono de' tori che entrano in amore prima degli altri. L'agricoltore ne trae partito onde averne vitelli nell'inverno. I più esatti non permettono mai che un toro copra oltre a 35 vacche nei tre mesi che dura ad essere caldo.

La vacca non si dovrebbe condurre al toro se non quando mostra di bramarlo. L'uso di accoppiarla secondo il volere del contadino più del bisogno o desiderio di essa, è un altro ostacolo al miglioramento delle razze, se è vero, come sono assicurato, che i vitelli che

danno bestie più forti sono quelli, che furono concepiti a primavera. Bastano ordinariamente due accoppiamenti. Se non rimangono gravide al terzo, difficilmente in quella stagione si fecondano. Chi abbia vacche che siano divenute grasse oltre la convenienza della rispettiva razza, sarà bene che 30 o 40 giorni prima di condurle al toro diminuisca ad esse la giornaliera quantità di cibo, e potrà allora cibarle con sola paglia. Al contrario il toro verrà, nel tempo che è caldo, nutrito di più, astenendosi per altro dal somministrargli cibi che possano riscaldarlo.

Quei che trovinsi con vacche deboli e magrissime non le faranno coprire che un anno sì ed un anno no. Faranno però meglio a disfarsene. Fecondata la vacca ricusa la vicinanza del toro. Anche per questo non mai dovrebbe permettersi la coabitazione ed il pascolare insieme ai tori ed alle vacche. Il primo mese della gravidanza è assai pericoloso, come l'ultimo. Nel tempo che portano esigono grandi cure. Si pascano di foraggi sostanziosi, ma sani. Si potrà ad esse permettere il lavorare, ma con discrezione. Soprattutto si baderà di non farle camminare troppo, di non permettere che vadano per vie cattive; si terranno lontane dal caso di dover passare ampi spazi d'acqua, e non si faranno tirare pesi straordinari. La bevanda non si dovrà ad esse giammai negare, e si baderà che sia buona. L'eccessivo caldo loro è nocivo. Può farle abortire il correre, il saltare siepi o fossi, ed anche il batterle, come talvolta fanno, e senza la menoma ragione i contadini. Nella stalla stendasi tanta lettiera che la vacca gravida stia più bassa colla parte anteriore del corpo e più alto tenga il ventre. Ciò è essenzialissimo per quelle razze nelle quali scorgesi non raro il caso che pregne mostrino esteriormente porzione della matrice. Il tempo in cui portano il feto non suole essere minore di 270, nè maggiore di 296 giorni, cioè nè meno di nove, nè mai più di dieci mesi. Quando il bifolco sa che mancano trenta o quaranta giorni al parto, allora cesserà dall'assoggettare a qualsiasi travaglio la vacca, e la nutrirà con discreta copia o di rape, o di altre radici, o zucche, o farina di fava, e darà orzo con acqua tiepida e salata. È però vero che ancorchè si pratici al contrario non succedono tristi casi. Ma simile avvertenza è particolarmente necessaria per quelle, che attesa la naturale debolezza, può temersi che molto abbiano a soffrire. Ad alcune seccansi le poppe una cinquantina di giorni prima del parto. Queste debbono scartarsi. Bisogna però mungerle assai poco, arrivate al detto termine. Chi non ha cibi sugosi da dare alle vacche presso al parto, tenga per loro il miglior fieno o trifoglio od erba medica.

Giunta l'ora del parto il bifolco avrà preparato un comodo letto alla partoriente. Si guarderà bene dal coprirlo di panni come fanno alcuni. Se il parto è naturale e facile, egli rimarrà tranquillo spettatore. Se il feto presentasi colla testa, e le due zampe davanti, ovvero colla sola testa, e mostrando le due gambe di dietro, allora potrebbesi aiutare l'uscita. Ma in questo caso bisogna farlo destramente, e soltanto allorchè fa degli sforzi perchè esca. Deploro la condizione di coloro che sono astretti ad invocare l'aiuto altrui per agire in un parto che si presenti in una situazione fuori della naturale. Mi limiterò a prevenire chiunque, che dovendosi operare onde mettere il feto in una posizione meno incomoda, e dovendo introdurre la mano entro la natura della bestia, bisogna, 1.º ungersi le mani con olio, 2.º badare di non lacerare colle unghie, 3.º ed è la cosa più importante, contentarsi di secondare la natura e non di sforzarla, onde non accada che volendo salvare il feto si faccia perire la madre.

Un quarto d'ora dopo il parto si darà alla puerpera un beverone composto di farina, di fava o vena, meglio che di schietta semola, come fanno alcuni, diluita nell'acqua calda. In inverno tengasi caldo l'ambiente. In estate si darà ad essa buon fieno ed acqua coll'orzo; ed in inverno trifoglio o medica secca. Passati otto o dieci giorni si rimetterà gradatamente al regime ordinario. Nei paesi nei quali il bestiame o è tutto od in parte dell'agricoltore, non vi è bisogno di raccomandare l'attenzione onde vegliare sul momento del parto, momento che chiaramente viene indicato, e dalla materia bianca che esce dalla na-

tura sensibilmente gonfiarsi, dall'agitazione della partoriente, e più del muggito suo lamentevole. Ma dove l'armento è tutto del padrone, vi si richiede maggior cautela. In generale quando veggasi la madre spossata, una zuppa di pane nel vino dimezzato con acqua le sarà molto utile per ristorare le forze. Il nutrimento che si darà in seguito lo daremo in piccole dosi, ma spesso. Dovrà mangiare e ristorare le forze, ma non tutto ad un tratto.

Non so se in alcun paese tra noi siavi il tristo uso di spremere il primo latte della vacca o per gettarlo via, o per darlo come purgante alla medesima. Se mai vi fosse, deve abolirsi. La natura nulla opera in vano. Essa ha disposto che il primo latte sia di minore sostanza, o se vuoi atto a purgare perchè è così proporzionato ai bisogni dell'animale che deve succhiarlo, il quale ha gli organi digestivi ancora poco fortificati per digerire un latte sostanzioso, ovvero abbisogna di un mezzo onde scaricarsi del meconio che in troppa quantità trovasi ne' suoi intestini. Tale abuso comune nella educazione delle pecore, che ne dicano molti, per altro sapientissimi autori, io ritengo debba in generale essere più nocivo di quello che si pensa all'animale. Nè qualche esempio in contrario lo valuto assai. Il maggior numero dei quadrupedi che vive senza alcuno che presti alle madri questo ufficio, ed è robustissimo, appoggia questa mia opinione. Secondo l'ordine naturale il vitello dovrebbe lasciarsi tranquillamente presso la madre che lo lecca e lo rasciuga. Il volerlo forzare a staccarsene nuoce a lui ed inquieta la madre.

Due sono i modi più adottati per allevare i vitelli. Chi li lascia poppare alla madre, e chi invece li avvezza a bere il latte. Quest'ultimo costume non ho sin ora potuto vedere usato che nella Valsesia. Colà nei primi otto giorni dopo la nascita del vitello lo mantengono a latte, introducendo un dito entro il vaso cui poppa, come il capezzolo. Dopo gli danno latte sera e mattina, ed a mezzodì una dose di patate bollite e pestate nell'acqua, riducendole a polenta. In capo a 30 giorni arrivano ad essere del peso di 100 libbre, e si danno al macello. È diverso il tempo in cui si permette al vitello il poppare. Viene determinato per lo più dal maggiore o minore guadagno che ha il contadino. Se nella stagione in cui gli nasce prevede che gli torni più a conto di vendere il latte, allora, massimamente quando è povero di nutrimento, lo toglie alla madre dopo i 30 o 40 dì. Se immagina che trarrà più danaro ingrassando il vitello, lo fa allattare di più. In generale però il tempo in cui si lasciano poppare, è breve. È brevissimo, dove si calcola il prodotto del latte. Io non deciderò cosa convenga in tutti i casi. So che in alcuni luoghi ne' quali si ha l'uso di rinnovare le stalle coll'acquisto di nuove bestie ogni due o tre anni, il denaro che impieghasi nella compra di esse, e la quantità di alimento, e le cure per la stalla, sono assai vantaggiosamente compensate dai latticini, dai vitelli e dai letami, ma se vogliasi osservare questo punto relativamente alla propagazione della specie, ed in quei paesi nostri ne' quali la qualità del terreno tenace domanda animali robusti, dirò che in generale allevasi pessimamente il vitello. Per averne forti buoi da lavoro si osserverà primamente quali tra i neonati abbiano grossa ossatura. Questi si sceglieranno. Per tre mesi si lasceranno poppare a loro voglia, tollone il caso che si comprendesse venirne grave danno alla madre. L'uso generale è quello di tenere il vitello legato onde non prenda il latte se non a certe ore determinate. Io non condannerò (se pur vuoi) questa pratica. Ma chiederò solo se nello stato di natura, cioè in quello stato nel quale le bestie riescono certamente le più forti, si può supporre che le madri soffrano pel troppo allattare? Ricordiamoci che qui si tratta di allevare individui, che si vogliono della maggiore robustezza. Per allievi sarà bene lo scegliere vitelli nati in tutt'altra stagione che nell'inverno. Passato il terzo mese si potrà cominciare a dar loro qualche farinaceo sciolto nell'acqua. Io per altro penso che si lascino poppare insino al quarto. Potranno al quinto mese slattarsi. Si tarderà se non un anno, certamente il più che si può a mandarli al pascolo. Ne' primi tempi abbiasi la precauzione di non mandarglieli giammai a digiuno. In estate si ritireranno nelle ore calde. In inverno

usciranno un' ora dopo il levare, e rientreranno un' ora prima del tramontare del sole. I teneri animali si debbono toccare spesso, e specialmente debbonsi strofinare, ove debbono spuntare le corna. Sino al momento in cui si castrano bisogna tenerli vicini a casa il più che si può. Se son destinati a ferratura, bisognerà sin dai primi mesi far loro spesso alzare i piedi ed accostumarli a sentirsi battere sull' unghia. Chi voglia avvezzare robusti i vitelli destinati unicamente al lavoro, si asterrà il più che sia possibile dal somministrare loro erba verde, e quando non avesse altro, preferisca le graminacee. Convieni ad essi il cibo secco, cioè il migliore fieno. È indispensabile il non percuoterli, o legarli in maniera dolorosa per essi.

Quei vitelli che si destinano al lavoro sogliono castrarsi ora in capo ad un anno, ora tra i 18 ed i 20 mesi. È meglio aspettare questo secondo termine affinché abbiano già formata in qualche modo la corporatura, cioè che avviene quando hanno passata la metà del secondo anno. Vari sono i metodi di far ciò. Ma nei paesi caldi è da preferirsi l' amputazione ed estrazione de' testicoli. Il metodo di compressione usato in molti paesi non è certamente il migliore, assolutamente parlando, come neppure quello del contorcimento legando i cordoni spermatici. Ambedue non arrivano molte volte a togliere interamente lo stimolo all'animale. Vi sono dei casi nei quali il bue mal castrato rende infeconda la vacca cui assale. Chi mai volesse castrare il vitello prima di un anno, corre pericolo di farlo perire. Se castrisi dopo i tre anni egli conserva della nativa ferocia, ma rimane più coraggioso.

A compimento di quanto ho detto in questo capitolo, mi rimane ad avvertire che tanto la vacca quanto il toro quantunque cessino ai nove anni di essere buoni per propagare la specie, torna sempre meglio il non permettere ad ambedue di prolungare l'epoca della generazione passato il sesto o settimo anno, e che i migliori allievi nascono da vacche e tori di cinque in sei anni. Che se temasi della riuscita delle vacche forestiere, scelgansi le migliori nostrali, ed avvezze a luoghi analoghi.

CAPITOLO III.

Dei luoghi più opportuni per allevare i bovini. Del modo di cibarli. Come si preparino per essi le foglie di alberi. Dello strigliare, strofinare e custodire l'armento. Se debba tenersi a casa o mandarlo al pascolo.

Giova sapere che il clima e la qualità dei terreni influiscono alla riuscita dei bovini. I luoghi argillosi e piuttosto asciutti sono i migliori; che se paludosi, nucono alle vacche. Dove i pascoli sono asciutti, il bestiame riesce vigoroso e bello. Se le erbe crescono in terreno umido si ha più latte dalle vacche, le quali però in simili posizioni diventano brutte e sottili. Dove prosperano meglio le pecore, cioè nei luoghi sabbiosi, meno poi riescono i bovini. La seguente osservazione è rilevantissima per regolare chi voglia aumentare o diminuire il suo bestiame in un dato fondo. L'armento meglio riesce dove trova più varietà di cibo. Perciò i prati naturali sono i migliori, indi gli artificiali. L'acqua contribuisce più di quello che forse generalmente credasi al ben essere delle vacche. Dove sia buona, supplirà in parte alla mancanza di alimento sugoso. Nei luoghi ne' quali è cattiva, diventa necessario il cibarle spesso con radici, onde averne latte buono ed in quantità, e con erbe sugose e verdi alla stagione.

Abbiamo parlato delle erbe che sono le migliori per alimentare le varie specie di bestiame. Qui ripeterò che le migliori pel toro e pel bue sono le graminacee. Alle vacche che vogliansi lattifere convengono le papilionacee. È certissimo che in proporzione che si

dà all'animale maggior copia di foraggio verde, maggiore è la quantità di materie letamino-se che si raccoglie dalle stalle. Il foraggio secco deve somministrarsi a quegli animali che si vogliono fortificare. In qualche paese ho sentito dirmi che tutta l'erba è buona; che tutto ingrassa il bestiame. È un errore che prevalendo nella testa del contadino non permetterà mai che l'armento acquisti quella perfezione di cui è suscettibile. I pascoli comunali sono uno de' maggiori inconvenienti dell'agricoltura di alcuni paesi. Celebri scrittori hanno dimostrata una tale verità (1). È certo che la comunanza de' pascoli è sommamente dannosa alla propagazione e conservazione della razza. Comunicando insieme, e per gli accoppiamenti furtivi che succedono, per gli stenti che talora provano, per i pericoli a cui vanno incontro e soprattutto per la cattiva qualità del cibo, le razze perdono infinitamente. Ho conosciuto alcuni bravi economi, che quantunque potessero godere del beneficio di tali pascoli, vi rinunziavano e preferivano di allevare o nelle stalle o nel pascolo privato. Il loro bestiame era il migliore del contado. Guai se una epidemia si spieghi! È infetto in un istante tutto l'armento. Suol dirsi che di tali pascoli comunali profittano i poveri. Ma se essi hanno poco terreno coltivabile, ponendone una porzione a prateria troveranno più il loro interesse ritirando le bestie da quelli. Osservasi che una gran parte dei bestiami allevati ne' medesimi, sono i più estenuati al cominciare di primavera. Messi di nuovo a pascolare, o l'erba non ancora spuntano, o sono troppo tenere e per conseguenza ripiene di poca sostanza. Divorano dunque gli animali in un giorno, per dir così, tutti gli alimenti, e stentano nel resto. In autunno in mancanza di nutrimento migliore cavano sino le radici di molte piante. È facile concludere che sterilissimi diventeranno questi pascoli, per i quali poi non si ha attenzione varuna.

Ecco alcune avvertenze intorno al cibare l'armento. Ai bestiami, sino che abbiano l'età di quattro anni, si darà foraggio di prati naturali, ed agli adulti quello degli artificiali. Ma non si darà mai continuamente la stessa qualità. All'avvicinarsi dell'inverno si comincerà ad avvezzare il bestiame al foraggio secco, ed a poco a poco si condurrà a cibarsene totalmente. In alcuni luoghi la maggior parte dell'alimento consiste in paglia triturrata. Non isperino giammai di avere armenti robusti e grassi. Lo conoscevano anche gli antichi, e chiaramente lo disse Columella. Nel dipartimento del Reno ho avuto argomento di convincermi della verità di questa proposizione. La razza è originariamente robusta: ma perchè si pasce di paglie per gran parte dell'anno, è molto indebolita. Cominciano però alcuni bravi economi ad ampliare i prati, ed i loro armenti rinforzano e diventano belli a vista. Il guaime si conserverà per le vacche e pe' vitelli. Quelle che vivono al monte sopra terreni calcari, prosperano se vengano nutrite con sano fieno; (*hedysarum onobrichis*), perchè non v'è forse nessun'erba che faccia ad esse produrre tanto latte, particolarmente se sia mescolata con erba lanciuola (*plantago lanceolata*). La medica ed il trifoglio giova alle medesime. Raccomandasi la veccia, l'avena, la segale ed il mais o grano turco. Quest'ultimo è il miglior genere di pastura. La veccia isolata, come pure le sole piante graminacee conosciute volgarmente in molti luoghi sotto nome complessivo di *spigarella* o *piuma*, data loro per lungo tempo, ne diminuiscono il latte e dimagriscono. Alle vacche dalle quali si voglia non solo il latte, ma ancora il travaglio, si darà porzione di graminacee onde rinforzarle. Se pretendasene poi solamente il primo beneficio, si dovranno pascolare in inverno di radici. Fra noi le rape, i navoni, i peri di terra, alcune specie di cavoli, e principalmente i pomi di terra, meritano la preferenza, e si vedono felicissimi risultati. Tali radici rendono grasso l'animale, ma la carne diviene assai molle. L'ultima pianta deve in ogni caso preferirsi dai piccioli proprietari, specialmente al colle ed al monte. Fra i cibi che vengono proposti ed adoperati, sonovi le vinacee. Io però sarò sempre

(1) Bayle-Barelle. Memoria sull'importanza di alienare pascoli comunali. V. Giornale d'agricoltura di Milano 1807, 15 fascicoli, in 8° — Silvestri.

del parere di quelli che cercano di cavare piuttosto olio dagli acini, e le convertono in letame, anzichè darne alle vacche; certa cosa essendo che il latte ne contrae un sapore ingrato. Pe' buoi che vogliansi fortificare, possono servire, nel caso che per loro non abbiasi altro cibo. Che se poi questi animali siano da macello, bisogna bene guardarsi dal pascerci di tale alimento un paio di mesi circa innanzi di scannarli, perchè la carne loro acquista un odore spiacevole. Ancora le varie specie di biade sono eccellente pascolo. Ma l' economia non lo permette. Si pretende che, ad avvezzare al nostro paese, e specialmente al piano, le vacche svizzere o dell' alto adige, giovi assai il dare a ciascheduna ogni mattina un pugno di avena. È sempre pericoloso il porgere alle vacche l' erba tagliata di fresco, ma specialmente le mediche ed i trifogli. Amano esse tutti gli ortaggi. Non vi sono fra loro più lattifere di quelle che sono nutrite nelle abitazioni degli ortolani. Una qualità commendevolissima di pascolo è una mescolanza di guaine e paglia di frumento per alcuni luoghi. Si fa stendendo quella porzione di colmo o fusto di grano, che avanza dopo la messe sul prato in cui si è segata l' erba, e si fa essa seccare incorporando insieme ambedue. La dicono *meschiata*.

Una maniera di pascolare il bestiame, propria dell' Italia più di qualunque altro paese, ma non universale, quanto potrebbe e dovrebbe essere quella, è di porgere ad esso le foglie di vari alberi. Non ve ne sono tra nostrali che non possono servire a quest' uso. L' unica che adoperata sola ed in copia, produce grave danno, e che talora fa orinar sangue al bestiame, è quella di quercia. Non è punto nociva, come alcuno pretende, quella del noce, ed è usata in qualche paese, come nel vicentino senza inconveniente. Anche le foglie degli alberi da frutto sono ottimo cibo, non escluse quelle del fico adoperate sul comasco. Chi si darà la pena di scorrere gli *Annali dell' agricoltura*, troverà che in parecchi luoghi si adoperava vantaggiosamente tal sorta di foraggio. Ma non se ne cava tutto il beneficio che si potrebbe, come benissimo riflette pel bresciano, il *Comparoni* (1), il quale però non sembra conoscesse che simile pratica era già da molti anni prima ch' egli scrivesse, comunissima in alcuni luoghi, e fra gli altri nel reggiano. Primieramente anzichè limitarsi a poche specie, sarebbe ben fatto formarne dei miscugli o almeno seguire il precetto del *Columella*, cioè di alterarne la somministrazione. Esso pone in primo quelle dell' olmo, e preferisce quelle del leccio a quelle di quercia. In secondo luogo badisi, come si è detto, a coglierle tardi. In fatti osservo che il citato latino scrittore dice doversi satollare il bestiame con foglie in autunno. Finalmente si ha da porre attenzione al modo onde conservarle. Tutti prescrivono di asciugarle all' ombra ventilandole e rimovendole spesso. Avvertasi che debbono seccarsi in modo che non rimangano o verdi o secche di soverchio. Sono divisi bensì gli scrittori e gli agronomi circa al modo onde conservarle. Alcuni pensano doversi seccare e riporre nel fienile, alternandone gli strati con buon fieno e ben secco. Altri al contrario le vorrebbero chiuse entro barili o sacchi o casse con un po' di sale. Anzi siccome questa sostanza oggidì è divenuta più cara, immaginarono di sostituirvi l' orina aspergendone leggermente i mucchi delle foglie, ma solo quanto basta, onde acquistino un leggier grado di salso. A questo proposito può vedersi una nota nel secondo volume degli *Annali* succitati, da cui imparasi che nel Friuli si risparmiava il foraggio per l' inverno dando a mangiare ai bovini tutti i gambi del formentone disposti prima a mucchi, su i quali versano un po' d' orina di sano bue. Un' altra sorta di cibo adoperato nel Tirolo italiano, di cui sono avidissimi i bovini, sono gli avanzi de' filugelli, quando cambiassi loro il letto o la foglia. Le foglie dovrebbero ammassare con somma diligenza nei luoghi scarseggianti di fieno.

È difficile il calcolare quanto cibo convenga a ciascuna bestia. Solamente sembra po-

(1) Modo di alimentare il bestiame con le foglie di alberi. Memoria premiata il 5 aprile 1782.

tersi stabilire che la massima quantità che diasene al bue quando lavora, non ecceda le 20 libbre italiane. La varia natura degli animali, e la qualità diversa di regime fanno sì che sinora non mi sia riuscito di poter raccogliere su questo oggetto relevantissimo i dati precisi. Ne' paesi nei quali la razza è picciola, non dovrebbero impiegarsi più di 12 libbre per individuo. Che se poi in alcun luogo diasi biada o focaccia, più difficile è il computo. Il cibo secco si appresti tagliato minutamente.

Il cibo si dà al bestiame tre volte al giorno, cioè la mattina, al mezzodì, ed alla sera. Il primo e l' ultimo dovrebbe dividersi in quattro o cinque porzioni da somministrarsi col l' intervallo di un quarto d' ora per porzione, ed in due quello del mezzodì. L' economia e la salute di ciascuna bestia vi guadagnerebbero assai, se si fissasse la quantità del foraggio da darsi loro quando non vanno al pascolo, e non venisse apprestata in larga copia, quando l' anno abbonda di fieno, e non si farebbe come in molti luoghi accade, stentare l' animale negli anni scarsi di erba. Qualunque sia il foraggio, non mai si appresti troppo giovane, o non soverchiamente umido o bagnato. Nuoce l' erba rugiadosa. Badisi a non lasciarla in mucchi troppo alti. Sogliono i bravi contadini segare la mattina quella che vogliono presentare all' animale nel mezzodì e nella sera; e tagliano al tramontare del sole il cibo per la mattina. I maggiori mali che il trifoglio, la medesima e simili erbe arrecano al bestiame, non si devono già alla sola natura di quelle erbe, come alcuno immagina, ma principalmente alla mancanza di questa previsione.

Sana debb' essere l' acqua per abbeverare il bestiame. Non si neghi giammai al medesimo la bevanda, a meno che non sia sudato ed affaticato. Nè è buona regola il limitarsi costantemente ad abbeverarlo la mattina e la sera. Nè meno deve costingersi a bere. Guardisi in estate dal porgere acqua estratta nel momento dal pozzo, a meno che non siano di quelli che hanno larga bocca, e l' acqua alla sino a poter essere riscaldata; altrimenti facilmente vanno soggetti gli animali a gravi malori. Pura sia la bevanda. Di rado bevono acqua torbida. Questa loro nuoce, come pure se fosse di cattiva qualità. Presso la stalla dovrebbe esservi un luogo asciutto ricoperto di strame secco, ove le bestie prima di essere abbeverate possano avvoltaciarsi volendo. Gli abbeveratoi sono in molti luoghi tenuti assai sporchi, e ciò deve evitarsi.

Non si è, a quanto sembrami almeno, praticamente persuasi dell' importanza di tenere i bovini colla massima polizia, ed il trattarli e custodirli bene. La naturale lentezza del bue non drovra giammai sforzarsi obbligandolo a correre con una velocità maggiore dell' ordinaria. Non se gli facciano fare fatiche superiori alle sue forze. Si guarentisca dall' eccesso del caldo, non meno che dal freddo. Si procuri di rendergli meno molesti che si può il tafano e la mosca; nè può condannarsi l' uso che hanno alcuni di coprire con tela il bestiame quando lavora specialmente ne' paesi caldi. Non passerà giorno senza che il bifolco abbia strigliato e ben ripulito il suo bestiame. Ogni mattina deve strofinarlo, lavargli spesso gli occhi e meglio ogni giorno, e visitargli attentamente le unghie. Gli strofinamenti sono uno dei migliori mezzi per mantenere sano il bue. Così, cibandole poi bene, ingrassa più presto. Il sollevare destramente colla mano la pelle, o lo sfregarla con qualche strofinaccio, è utilissimo. Queste avvertenze ed altre che a taluno potranno apparire troppo minute, sono praticate ne' luoghi fra noi, nei quali l' arte pastorizia è nel migliore stato. È mia osservazione, e lo sarà pure di tutti quelli che osservano imparzialmente, che dove non praticansi o ben di rado, ivi appunto il bestiame è men robusto e non ingrassa. Il cibo deve, come disse, tritursi. A tale effetto pongasi il foraggio nei fienili, per modo che sia ben ammassato ed incorporato, indi ogni giorno con un ferro ben affilato deve minuzzarsi, lo che diventa facilissimo. È incalcolabile l' economia di questo metodo. Pretendono i bifolchi di alcuni paesi, dove l' arte di alimentare i bovini si conosce assai bene, esservi una notevole differenza fra gli animali nutriti col cibo così tagliato, a quelli ai quali si dà intero. L' inverno è la stagione in cui si deve avere la maggior cura pe' bovini. Non si avvezzino al soverchio

caldo. Si faccia fare ad essi di tratto in tratto qualche poco di esercizio. Non si costringano mai a travagliare di troppo. In estate si tengano oscure le stalle, ma ventilate. Così nè i tafani nè il caldo molesta i bovini.

Il bravo bifolco scopra due o tre volte al giorno, se occorre, la stalla e rinfresca il letto alle bestie. Avvertasi che quanto più le sostanze che la formano sono sottili tanto più presto imputridiscono e fanno miglior letame. Ma perciò stesso fa d'uopo cambiarlo di sovente. Non è lodevole l' avere l' ovile ed il porcile entro le stalle, e deve assolutamente proibirsi l' ingresso nelle stalle al pollame, per evitare che si mescolino piume al foraggio. Sopra tutto baderà bene il bifolco, se l' armento mangia di buona voglia e rumini. Un animale che tardi oltre il solito a mangiare o che rifiuti il cibo, o più non rumini e che mantengasi in questo stato 24 ore è ammalato.

Molte altre cose potrei aggiungere intorno a questi oggetti, se nol vietasse la natura di questo scritto (1). Ho forse ancora ecceduto. Spero che mi si perdonerà, attesa l' importanza dell' argomento, sul quale da alcuni nostri paesi particolari, come p. e. dalla provincia di Milano, dagli Stati Estensi ed altri, possono ricavarli ottimi precetti dalle ottime pratiche colà adoperate; ma su cui, avuto riguardo ad altri paesi posti fra l' Apennino e le Alpi moltissimo è da farsi. Porrò fine a questo capitolo accennando alcuna cosa intorno alla grande questione che fanno alcuni se torni o no allevare il bestiame a casa, od in un recinto poco lontano alla medesima, ovvero il mandarlo al pascolo. Pare che potendo comodamente trasportare i foraggi ogni giorno a casa, avendo ampio spazio di tenerli all' aperto onde godano dell' aria e non soffrano dallo starsene rinchiusi entro la stalla, sia vantaggioso il primo metodo. Bisogna però avere una grande quantità di foraggio. Ho saputo che nelle fertili provincie nostre, irrigate dall' Adda e dal Ticino, quelli che hanno cominciato a sperimentare questo modo di allevare i bovini, specialmente le vacche, se ne sono trovati molti contenti. In ogni modo non pretendo stabilire che in tutt' i casi sia giovevole. Tocca a ciascun proprietario l' esaminare ciò che gli torni. Ma facendo questo esame si ponga bene in mente, potersi supplire alla mancanza delle praterie artificiali e naturali colla coltivazione di radici, col cogliere molte foglie, co' favuli colle sansere, e molte altre sostanze di cui qua e là si è parlato. Sarà poi sempre vero che nel sistema di condurre il bestiame al pascolo, e specialmente in quello che è lontano dalla stalla, si hanno i seguenti pericoli e danni; 1.º se il prato sia umido, il bestiame si rovina o rimane soggetto a molte infermità; 2.º si perde molta copia di letame; 3.º si corre pericolo che la soverchia quantità di erba sucosa produca la timpanitide; 4.º nei pascoli sterili il bestiame appena trova di che cibarsi; 5.º nelle praterie che si segano, il bestiame che poco vi trova, schianta sino dalla radice quanto può mai le piante; 6.º finalmente i viaggi per la poca avvedutezza del pastore possono nuocerli. Al contraria tenendolo a casa si hanno, o almeno si potrebbero avere i seguenti vantaggi; 1.º economia di cibo e di spesa per guardarli; 2.º più concime; 3.º più fieno, del che si è già parlato altrove; 4.º maggior comodo per servirsi del bestiame. Sebbene io inclini a questo sistema di pascere i bovini alla stalla, non convengo però che si abbiano ad escludere affatto dai pascoli. Chi avesse vicino all' abitazione, come in alcuni luoghi ho osservato una sufficiente quantità di terreno coperto di erba, potrebbe unire vantaggiosamente i due metodi. Nei luoghi di monte e dove difficile e dispendioso sia il trasportare il foraggio, ciascuno vedrà come possa tornargli a conto il regolarsi. Non è necessario come taluno avvisa, dare il sale al bestiame. Può per altro giovare in alcuni casi.

(1) Bolognini Lodovico ingegnere. *Del governo del bestiame bovino nel dipartimento del Crostolo, e suo commercio.* Vedi *Annali dell' agricoltura*, vol. II. — Silvestri.

CAPITOLO IV.

Come si conosca l'età del bue. Modo di addestrarlo al travaglio. Alcune avvertenze per sottoporlo alle fatiche in primavera. In qual modo debba trattarsi quando lavora. Si possono far lavorare le vacche. Dell' ingrassamento de' buoi pel macello.

Il vitello appena castrato piglia il nome di bue. Alcuni però usano chiamarlo manzo, che per essi equivale a bue giovane ed altrove lo dicono *terzano* sinchè abbia compiuto il terzo anno. Il bue, dice *Columella*, non differisce dal toro se non perchè questo ha fronte bieca, aspetto più vivace, corna più brevi, collo più polputo e sì vasto, che fa grandissima parte del corpo, ed il ventre un po' più diritto. L' unghia è da osservarsi che sia robusta. Abbia il pelo lucido, avvertenza che vale ancora per la vacca. In alcuni luoghi segano le corna al bue, e precisamente ai due anni e mezzo. Ma una tale pratica non sembra generalmente lodata. L' età del bue si conosce dai denti e dalle corna. I primi due denti di avanti gli cadono allorchè ha compiuti i dieci mesi, e vengono rimpiazzati da altri che sono meno bianchi e più larghi. I vicini a que' di mezzo cadono dopo sedici o diciotto mesi. In capo a tre anni rinnovansi tutti i denti da latte: e se prima erano lunghi, eguali e bianchi, divengono in seguito disuguali e neri. Al cominciare del quarto anno, verso la punta del corno si vede un piccolo nodo, che viene forato da un cilindro di corno che formasi, e termina parimente con un nodo novello, e così di mano in mano, perchè crescono annualmente le corna, e contando tre anni dal primo anello che appare in fondo al corno, tutti gli altri che veggonsi indicano un nuovo anno.

Ai tre anni compiuti cominciasi a sottoporre il giovine bue al travaglio. La troppa fretta di anticipare quest' epoca ne fa andare a male, o certo ne rende meno robusti non pochi. I precetti per allevare al giogo ed alla fatica questo animale sono quei medesimi che gli antichi ci lasciarono. Si comincerà, come si è detto, a palpeggiarlo in gioventù sendo ancora vitello, avvezzandolo a sentirsi sul collo a toccare ed a premere. Poi giunto presso ai tre anni si comincerà a poco a poco ad accompagnarlo con un bue già avvezzo, unendolo a lui senza aggiogarlo; ma con una corda da passarsigli a traverso le corna. Indi si principierà ad imporgli il giogo senza però fargli fare veruna fatica. Badisi soprattutto che questo giogo sia proporzionato alla mole del bue che non gli guasti il collo. Di poi si faccia tirare qualche peso leggiero. Indi si assoggetti ai più facili lavori e finalmente si ponga a dissodare. Non è per una male intesa amorevolezza agli animali che si raccomanda al bifolco di non infierire contro il giovine bue o con legarlo troppo, o con usare di sferza e di bastone contro di lui; ma perchè usando altrimenti si rovinano. Il mezzo da adoperarsi è quello di procurare di mettere innanzi a' giovani buoi un paio di avvezzi, e di accompagnare sempre ad un vecchio il giovine. Talora si stenta a domarli appunto, perchè si è voluto nel principio usare la forza. I primi lavori siano brevi. Nel primo anno non si debbono pretendere i travagli che sono in istato di fare. Esso è formato ed atto a qualunque lavoro nell' anno quinto. Ma non si deve, secondo il costume dei più valenti bifolchi, prevalersene quando abbia compiuto l' ottavo. Non parleremo qui dei modi onde rimediare ad alcuni vizi particolari a qualche animale. Io penso che il farlo digiunare sia il più conveniente, senza tormentarlo in altra guisa. La fame lo doma. Ma quando è docile nei primi momenti che si pone al lavoro, diventa indispensabile il trattarlo un poco meglio. In più modi si fanno travagliare i buoi o aggiogandoli a due a due col giogo sul collo, o facendoli lavorare collo stesso metodo con cui si fanno travagliare i cavalli, ed appaiandoli, o ponendoli l' uno innanzi all' altro, ec. Non è così facile il decidere quale di questi metodi convenga, e se torni farli lavorare colle corna o col collo. Il pungolo stimola i buoi, ma non deve abusarsene. Siano le coppie per quanto è possibile di forza uguale.

Trovo in molti paesi nostri un costume, il quale s' oppone al mantenimento de' buoi, ed influisce fatalmente alla degenerazione della specie, tanto più dove si ha l'uso di far servire all'accoppiamento i torelli di diciotto mesi. In inverno scarsamente si nutrono. Se la primavera tardi, qualche volta escono dalle stalle che non possono reggere in piedi. Sottopongonsi i buoi all' aratro, e si fanno coprire le vacche dai tori, dando al più al più al maschio qualche cibo atto ad eccitare pel momento l'accoppiamento. Potrei dell' uno e dell' altro inconveniente arrecare esempi fatalissimi. Se i buoi vogliansi mantenere lungo tempo alla fatica, si abbia la previdenza di farli nutrire bene in inverno, e si risparmi un po' del migliore foraggio, onde allora quando cominciano i lavori della buona stagione siavi di che confortarli. Si ricorre a que' giorni alla scorza del pioppo, e del salice, ed alle vette di qualche arboscello. Ma tale pastura è in troppo picciola quantità per potere pienamente rinforzare gli animali. Fanno pietà a vederli quando vengono dal lavoro. Quali figli potranno produrre tori altronde troppo giovani, ognuno può immaginarselo, specialmente qualora siano malamente cibati.

Il bue che travaglia vuol essere alimentato con cibi sostanziosi. Il bue che non si ciba che di paglia o di poca erba verde, non travaglierà giammai bene. Il miglior fieno sia per essi. Se abbiasi comodo e convenga coll' economia del fondo, non sarà male l'alimentarlo nel forte del lavoro con qualche poco di biada, di crusca o di legumi, od ancora di sansa e di vinacce. Nel domare i buoi è necessario di avvezzarli bene a tirare indifferentemente dal lato sinistro, e dal destro, onde possa in ogni caso supplire. Otto o dieci ore di travaglio, e non più sogliono assegnarsi ai buoi, che però si obbligano a lavorare di più, e così soffrono. Qui farò notare che le più frequenti cagioni delle malattie che affliggono i nostri bovini, derivano dal farli lavorare in giornate troppo calde, o troppo fredde, dall'affaticarli troppo, dall'abbeverarli quando vengono dal lavoro, e sono troppo riscaldati, e soprattutto dal lasciarli oziosi troppo in inverno e mal pasciuti, assoggettandoli tutto in un tratto a forti lavori. Chi vuole i migliori buoi da lavoro li fa nutrir sempre bene, e non se ne serve più di quattro anni, e rare volte cinque. Dove i terreni sono sassosi si ferrano, ma negli altri non conviene. Il bue che sino dal primo istante in cui si pone al lavoro, compare troppo lento, deve scartarsi. Si osserva che quello che mangia lentamente resiste più lungamente al travaglio, che quello che mangia con ingordigia. Uno degli avvertimenti da darsi al bifolco ed a chi lo regola, è quello di non fare il solco troppo lungo. I Romani nol facevano mai oltre a 120 passi. Fra noi passa i 150, e talora arriva ai 200. Si ponga attenzione ad unire insieme tanti buoi che siano proporzionati alla qualità della terra che hanno da lavorare. Ma si guardi dall'adoperarne troppi. Quattro paia di buoi ben nutriti, sono capaci di lavorare le terre argillose, quando siano in istato da esser lavate. Conosco dei terreni, a dissodare i quali s' impiegano molte paia di buoi, che altrove si lavorano con due. Se vogliasi senza prevenzione esaminare la faccenda, si vedrà che in questo secondo caso i buoi sono più vigorosi, perchè meglio nutriti. I fondi sciolti si lavorano con un paio, massimamente se abbiano poca profondità.

Le vacche nostrali si possono benissimo assoggettare al lavoro. Qualche scrittore oltramontano declama contro quest'uso, e dice che tali bestie finiscono col perdere il latte, e la razza degenera affatto. Sarà vero ciò oltremonti ed oltremare, ma nell'Italia ciò è assolutamente falso. In una gran parte le vacche lavorano, si mungono ogni giorno, e si mantengono in ottimo essere. Anzi noi riconosciamo che il lavoro di quattro paia di vacche, è eguale a quello di due paia di buoi in terreno di eguale natura. Ciò intendasi però di vacche convenientemente nutrite. Si calcola che otto lavorino in un giorno circa 37 tavole della tornatura italiana. Ma se per fare il lavoro di due paia di buoi, si voglia adoperare lo stesso numero di vacche, allora succede ciò che dice il Bose avvenire nei cantoni di Francia, in cui si fanno lavorare. Non si accoppiano mai un paio di buoi ed uno di vacche. Due paia dei primi che abbiano innanzi due delle seconde, fanno un buon lavoro in un terreno medio-

cre. Ne' tenaci però si richieggono bovi, e veramente robusti. Si rinunzi all'idea di sottoporre vantaggiosamente al lavoro le vacche straniere. Abilitiamo a ciò le nostrali. E qui torna in acconcio ripetere che il bifolco deve avere tutta la cura di scegliere le migliori, per la propagazione della specie, e per allevarle. Che se ne manchi, o la razza sua cominci ad essere degenerata, allora egli dovrà procurarsene alcuna delle più belle del suo cantone, o che non sia di paese molto lontano. Le vacche debbono continuamente lavorare la metà del tempo dei buoi, ed alternare col riposo la fatica.

Il bue cessar deve dal lavoro tra il compiere dell'ottavo, ed il cominciare del decimo anno al più tardi di sua età. Tale è la regola generale trovata buona da' tempi più remoti. Allora si manda al macello. Alcuni lo ingrassano. Trovo su questo articolo assai diverse le opinioni. A me sembra che per decidersi debba l'agricoltore vedere se gli alimenti di cui deve pascere il bue, montino ad un prezzo che in qualunque eventualità, che il bue o non ingrassasse o perisse, il danno non turbi soverchiamente l'economia del fondo. Vedrà inoltre se il prodotto che è per ricavarne tanto in concime, che nella vendita sia per compensarlo della spesa e della fatica, ed insieme sia per procurargli qualche ulteriore avanzo. Non mancano autori, i quali consigliano educare tutt'i buoi anche da macello convenientemente, ma di non prendere ad educarne alcuno soverchiamente. Negli *Annali d'agricoltura* si possono leggere vari metodi usati a questo scopo, e particolarmente nel vol. I, II, VII ec. Mi limiterò qui ad indicare alcune regole generali. Non prima de'sette anni torna l'ingrassarli, nè passati i dieci. Non tutt'i buoi ingrassano. Mi sembra che ne' luoghi caldi ingrassino di più. Sono smisurati i buoi de' paesi meridionali (1). Varia la stagione d'ingrassarli e molte volte si fa dipendere dall'epoca in cui si trova più conveniente il disfarsene. Alcuni fanno cavar sangue al bue cui vogliono ingrassare. Il punto più essenziale è quello di mettere l'animale in uno stato di assoluta tranquillità, e fuori del caso di essere in alcun modo o disturbato o molestato. Il bue che ha la testa grossa, piede corto, e largo ventre, suole essere il migliore. Il cibo varia secondo i paesi. Cominciano dal fieno, e poi passano alle radici, e finiscono con dare ad essi de'grani di legumi, e specialmente della ghianda, triturando queste materie. Altri usano sansa o focaccia. Ma quest'ultima non suole darsi sola. Anzi conviene meglio mescolare i grani. Ove abbondano i cereali s'adoperano segale, formentone o saraceno, convertendo tutto in farina. Le vinacce ancora si usano, e dove abbondino, anche le castagne. Si dà al bue di quando in quando un poco di sale. Si dividono gli alimenti in tante porzioni, ma in modo che non siano mai alimentati due volte colla stessa sorta. È indispensabile una somma polizia. Bisogna strigliare, strofinare e talora anche si lava il bue con acqua calda. Il pizzicare ad esso la pelle, senza però fargli provare una sensazione troppo dolorosa, è molto giovevole. Tutti i dì si rinfresca, e si cambia il letto. Ogni paese ha pratiche varie. Nel Musone le rape formano forse la principale sostanza alimentare: altrove sono le focacce, ed in altri luoghi i grani. La principale cosa da osservarsi è che si facciano cibare adagio adagio. Fanno fare ad essi quattro pasti. Le materie sostanziose si danno la mattina e la sera, cioè nel primo e nell'ultimo pasto. In que'di mezzo si cibano di fieno e simili. Tutto poi deve finalmente minuzzarsi. Il tempo che conviene tenerli in questo regime, non può determinarsi. Solamente credo indispensabile il far sapere, che quando l'acqua non sia buona, assai difficilmente ingrassano, o almeno a circostanze eguali, nè sì voluminosi riescono, nè in così breve tempo, come que'che gustano buone acque.

(1) Istruzione della società di Montecchio per la coltivazione delle rape, del metodo per ingrassare con esse i buoi vecchi.

CAPITOLO V.

Generalità su i mali che affliggono i bovini. Avviso relativo ai maniscalchi. Di alcuni mali esterni di facile medicatura. Rimedio contro la timpanitide. Delle malattie contagiose. Del metodo preservativo. Avvisi per conservar sano il bestiame che non è infetto. Sepoltura delle bestie morte infette. Spurgazione delle stalle.

Il bue è soggetto a molte infermità, e quantunque, specialmente a' giorni nostri, abbiamo celebri scrittori (1) che le hanno annoverate, non si può assicurare che siano tutte scoperte, e certamente la cura di molte conosciute in vano ancora si desidera sapere. In tre classi si dividono, in mali esterni, in interni non contagiosi, ed in contagiosi, i quali con vocabolo forse men giusto chiamano *epizoozie*. Poche cose io dirò restringendomi ad indicare quello che troverò più opportuno al fine che mi sono prefisso, cioè di mostrare i modi di preservare il bestiame, e quella parte di loro medicina che propriamente al pastore e bifolco appartiene.

Qualora la malattia sia dichiarata, si ricorra al medico. Qui mi credo in dovere di prevenire l'agricoltore ed il castaldo, non che il proprietario contro la mala fede, l'ignoranza presuntuosa dei maniscalchi, e di molti di quelli che per essere stati a qualche corso della più difficile delle scienze fisiche, quale è appunto quella di curare il bestiame, si credono dotti ed abilissimi a sanare qualunque più difficile morbo. So che il saper fare un salasso ed adattare anche bene un paio di ferri ai piedi degli animali, non costituiscono un bravo veterinario. In breve abbiano tutti gli occhi aperti. I veterinari bravi sono rarissimi, nè può essere altrimenti. Sappiasi che specialmente in occasione di contagi la loro crassa ignoranza ha fatto più mali del contagio istesso. Soprattutto sempre sono a temersi quelli che con aria di sicurezza si presentano alle stalle, assicurando la guarigione; quelli che vi parlano non altrimenti che se fossero oracoli, e quelli per ultimo che prescrivono lunghissime ricette, di cui quasi sempre nè meno conoscono l'efficacia. I veterinari poi qualche volta potrebbero prevalersi di certi utili suggerimenti de' bifolchi, i quali anche nella totale mancanza di teoriche cognizioni possono colle loro osservazioni somministrare lumi relevantissimi.

In non pochi luoghi si costuma salassare i buoi a primavera. Ma vi ha chi ottimamente riflette che se il bestiame è sano non conviene cavargli sangue. Ma se fosse ammalato, lo sarebbe sempre per troppo vigore? Bisogna prima assicurarsi di che male si teme. I buoi affaticati dal lavoro sono infermi. Essi però abbisognano di tutt'altro che di sangue, ma bensì di un nutrimento di buona qualità e rinfrescante, come la farina di frumento; il bere acqua con farina d'orzo, ed il riposo giovano assai più del salasso, che talora, come assicura il suddetto professore, rovina molti capi di bestiame. Ha tutta la ragione. Conosco vari paesi ne' quali il bue d'inverno è pasciuto malissimo. A primavera si sottomette a gravi fatiche, e poco si nutre. Infermandosi, vorremo noi credere che un salasso lo rimetterà? E pure sono stato testimonia di siffatto costume, che ad ogni occasione si mantiene.

Alcune malattie esterne vogliono essere curate subito onde degenerino in morbi o pericolosi o difficili a risanarsi: come per esempio i mali che vengono alla coppa delle bestie, massimamente allorchando cominciansi ad aggrogare. Le screpolature o crepacci si

(1) Bonsi C. Francesco. *Istituzioni di maniscalchia. — Manuale del maniscalco. — Saggio delle malattie esterne ed interne de' buoi. — Dizionario ragionato di veterinaria, e Manuale dei proprietari di bestie bovine.* Edizione Silvestri di Milano.

ungono a freddo con olio di lauro mattina e sera: le escoriazioni col linimento di grasso e cera nuova. Alla contusione fatta dal giogo torna il cataplasma di sugna e miele bolliti nel vino. Le aste sono piccole ulcere che scopronsi in varie parti della bocca della bestia. Limitandosi a queste basterà, essendo poco profonde, toccarle collo spirito del vetriuolo o di zolfo addolcito col miele rosato. Hanno una grande affinità col cancro volante o carbone alla lingua. Manifestansi coll'improvviso apparire di alcune macchie cresciute sopra la lingua e talvolta all'ano, di colore giallognolo e poi nero. Rompansi subito e taglinsi queste vesciche. Si pulisca bene la piaga, e non si lasci che l'animale inghiottisca neppure un atomo della materia morbosa. Lavisi coll'aceto e col sale, o colla china, o colla canfora.

Fra le malattie interne non contagiose mi occorre parlare di una sola assai frequente per colpa dei contadini, che è quella chiamata *timpanitide*, la quale è cagionata dal lasciare i bovini, e specialmente le vacche, che ad essa vanno più soggette, ne' prati di erba medica o di trifoglio, od in qualunque altro in cui l'erba sia rugiadosa. Trovandosi esse libere a potere satollarsi a loro voglia delle prime due erbe, delle quali sono ghiottissime o forzate a cibarsi in pascoli bagnati, sviluppassi molta aria nei quattro ventricoli di cui sono fornite. Il calore la fa rarefare, ed essa per la sua qualità elastica producendo una somma distensione nei suddetti ventricoli, ne risulta per loro un dolore spasmodico. Si gonfiano oltre modo ed il loro ventre percosso risuona come un timpano. In questi casi, vari sono i rimedi che si prescrivono. Un buon bicchiere di acquavite con due once di salnitro, i lavativi emollienti, e lo sforzare la bestia al moto, hanno potuto guarirne taluna. Una buona ciottola di vino generoso misto all'acquavite ha prodotto buon effetto. Giova stropicciare il ventre con istrofinacci di paglia. Taluna ammalata guarì con questo solo mezzo a dispetto del maniscalco. « Nulla giovando questi rimedi, senza perder tempo si farà la puntura del ventre. Piantandovi il tre quarti due pollici lontano dall'ultima costola spuria, ed altri due pollici dall'estremità della prima vertebra lombare del lato destro, lasciando nel ventre la cannella dopo di avere estratto il tre quarti, affinché per esso possa uscire l'aria che cagiona la malattia ». Ciò fatto la bestia presto è guarita, e rimarginata la piaga. Io ho veduto morire una povera vacca in poche ore. In vano si cercava la cagione di una morte che non si mancò di attribuire ad un'erba velenosa. La notte era stata libera in mezzo ad un campo di erba medica. Posso assicurare per l'esperienza di dieci anni, che le poche vacche che si tengono nell'orto agrario della regia università sono nutrite di detta pianta dal terminare d'aprile sino verso la metà di novembre, e non mai m'è avvenuto verun sinistro. Si dà però già falciata il giorno innanzi, ed in quella discreta dose che conviene.

Le malattie interne attaccaticce sono chiamate volgarmente *epizoozie*, e nei bovini fanno maggiore strage che negli animali. Nessuno ignora quante volte abbia dovuto l'agricoltura italiana soffrire per queste. Nel secolo passato se ne contarono 23 che nei soli stati romani portarono via al principio di esso 28000 capi di bovini. Io non entrerò qui a fare la storia delle opinioni intorno alle cagioni delle varie epizoozie, nè esaminerò le opinioni di chi fondato sopra PLINIO pretende esservi dei bovini sempre infetti, e che da essi comunicasi il morbo per la comunicazione delle varie razze. Può ognuno consultare le opere di eccellenti scrittori, i quali in occasione dell'ultimo contagio bovino che nel 1796 inferì per tutta la penisola, ed anche dopo, hanno scritto intorno a questo soggetto (1). Io nelle

(1) Pozzi. *Delle epizoozie dei bovi, delle pecore, e dei porci, e di alcune altre loro malattie, della rabbia dei cani, e delle regole per impedire la diffusione dei contagi.* — Milano.

Buniva. *Mémoire etc. relative à l'épizootie qui fait des ravages en Piémont depuis la fin de l'an 1795.* — Toggia *Dei morbi contagiosi delle bestie bovine*; ambedue questi scritti si trovano nelle *Memorie della Società d'agricoltura di Torino*. Mi limito ad indicare questa

prime edizioni di questi *Elementi* ho fatto la storia di ciò che osservai nel mio dipartimento. Qui ripeterò solamente che il timore dei contadini di screditare le stalle, manifestando il morbo che taluna rinchiudesse; il *fatalismo* della maggior parte di loro che pensano, che se deve il contagio affliggere il loro bestiame sarà inutile qualunque cautela; la facilità di pascersi delle carni degli infetti animali, e per ultimo la non mai abbastanza deplo-rata ignoranza e malizia di quelli che si chiamano a visitare e curare gli animali infermi, hanno cooperato sommamente alla propagazione del più terribile flagello che danneggi l'agricoltura. I sintomi dei contagi sono diversi. Ma in generale in una gran parte, a quan-to trovo scritto in quelli che con maggiore diligenza ne hanno tessuta la storia, trovasi che l'animale abborrisce il cibo; cessa dal ruminare; comincia insensibilmente ad essere preso da un tremore. Intanto gli occhi s'infossano; sgorgano da essi copiose lagrime: il suo pelame diventa rigido; le orecchie pendono; sopravviene la febbre; segue la diarrea e sono colpite dalla morte. Tale fu appunto l'ultima epizootia, che per essere stata con-dotta fra noi da buoi provenienti dall'Ungheria venne chiamata *Bos-hungaricus*, cominciò nel 1793 ed a poco a poco si diffuse per l'Italia. Si vide durante l'inferire della medesi-ma perire qualche animale curato, che prima sembrava guarito. Ciò appoggerebbe l'opi-nione di coloro che pensano non esservi rimedi certi per guarire questi morbi. I soli pre-servativi sono quelli che debbono porsi in opera con felice successo, e si arriva per essi ad arrestare i progressi d'ogni contagio. Questi si riducono: 1.º ad impedire la propaga-zione del contagio già spiegato; 2.º alle cautele per seppellire le bestie che ne muoiono, e 3.º finalmente a ripurgare le stalle ed a distruggere nelle medesime ogni miasma pesti-lenziale.

Due sono i diversi casi, ne quali può impedirsi la propagazione del contagio, cioè in una stalla perfettamente sana, od in un'altra in cui alcun animale fosse stato colpito dal morbo. Nel primo caso si impedisce 1.º col togliere ogni comunicazione non solo di per-sone mercè il sospendere qualunque fiera o mercato, ma coll'allontanare rigorosamente dal contado qualunque bestia od uomo che abbia avuta relazione con luoghi sospetti di infezione. Tutti i cani che possono liberamente girare qua e là, e non tenuti alla catena, dovrebbero in occasione di epizootia, senza eccezione uccidersi. I medesimi dovrebbero escludersi dalle campagne vicine e luoghi afflitti dal contagio, e nè pure dovrebbe permet-tersi agli abitatori delle città che hanno cani, l'esportarli in campagna. Ho detto altre vol-te, e lo ripeto qui, perchè appoggiato a nuovi fatti a me ben noti, che quei saccentoni di campagna che promettono a tutte le bestie la vita, sono per lo più quelli che recano il miasma pestilenziale. Il contadino, e ciò che è peggio chi lo dirige, non vogliono persua-dersi che il modo onde arrestare od impedire la diffusione del contagio, è appunto quello d'impedire la comunicazione degli uomini da' bestiami di qualunque genere, compresi i gatti. Non vogliono credere che un abito particolarmente di lana di cui sia rivestito uno che anche per dovere è stato a visitare bestie inferme, e che poi passi, senza cambiarselo o al-meno profumarsi, in una stalla di animali sani, è capacissimo di portarvi il morbo. Non ar-riva a persuadersi che il mendico male in arnese, e che soprattutto i cani sono quelli che infettano spesso i luoghi sani. Ho letto in un autore, per altro celebratissimo, che in occa-sione dell'ultimo contagio nel finire del secolo passato, la forza del morbo fu tale che il sistema di isolamento non fu bastante a sottrarre i paesi dalla infezione. Io potrei però nar-rargli un fatto noto a molti, di certo proprietario che avendo perfettamente isolata una sua tenuta, come fatto avrebbessi pel contagio degli uomini, ebbe sano il suo bestia-me. Chi deve visitare le stalle abbia l'avvertenza di non entrare giammai nelle medesime con abiti di lana o cose di feltro. La tela cerata è la materia della quale più gli conviene

tre opere, lasciando a chi volesse conoscerne altre tra le italiane, il consultare il *Dizionario ra-gionato dei libri d'agricoltura* ec.

ricoprirsi. 2.º La propagazione del contagio si arresta col torre la comunanza de' pascoli, degli abbeveratoi e degli utensili. La mancanza in quest'ultimo caso, mancanza però da non ascriversi ai bifolchi, servì nell'ultimo contagio a dilatare la epizootia. Si eviteranno soprattutto i gioghi e le carra a cui fossero stati attaccati bovi sospetti. 3.º Lo sterco bovino essendo un mezzo attissimo a comunicare il contagio soltanto che le bestie lo fiutino, qua-lora proceda da animale infetto, dovrà raccogliersi appena fatto. Perciò non si dovrà mai permettere, quando occorresse, di farle camminare in vicinanza di luoghi infetti, che pos-sano fiutare, ed a tale effetto si adatterà ad esse una museruola di grossi vimini, costume che ho veduto in molti casi giovevolissimo in occasione di particolari epidemie infermi-tà. 4.º I buoi e le vacche ed ogni altro animale non si conducano giammai al pascolo se non dopo alzato il sole. 5.º Ogni giorno si faranno le fregagioni alle bestie sane con paglia entro l'aceto caldo, allungato, quando fosse troppo forte, con poca acqua. Ad ogni bestia bovina si daranno ogni giorno due once di triaca disciolta in una bottiglia di vino, e la stes-sa dose si ripeterà la sera prima di darle la solita razione di alimento. Alle bestie giovani basterà un'oncia di triaca per volta. Si esamineranno ogni mattina gli escrementi, e si ve-drà se siano in istato naturale. Se mai trovinsi duri oltremodo e scarsi, si applicherà un clistere ammolliente con foglie di malva, o parietaria con un'oncia di nitro, facendone una decozione. Ovvero si adopereranno allo stesso uso una libbra di miele, quattro once di lino, mezz'oncia di sal comune aggiungendovi un poco d'acqua. Al contrario, se gli escrementi fossero abbondanti, si applicherà un clistere di una forte decozione di crusca o sola o con mezz'oncia di gomma arabica per volta. Nel primo caso dopo il clistere si darà una bibita formata con otto libbre di decozione d'orzo o di crusca, sal mirabile di *Glauber* once due, ovvero nitro mezz'oncia da darsi in quattro volte. Forse potrà convenire la semplice deco-zione di crusca con un'oncia e mezza di nitro. Nell'altro caso si darà una bibita di cui la base sarà decotto di avena, in ogni libbra di once dodici, del quale si metterà un'oncia di aceto, un'altra di sale ammoniaco, ed una mezza di spirito di vino. 6.º Si laveranno gior-nalmente con aceto, aglio, sal marino ed acqua, la lingua, le fauci e le narici ad ogni be-stia, avvertendo però che la dose non sia soverchiamente forte. 7.º È indispensabile ali-mentare i bestiami co' migliori cibi possibili. A tale effetto si procurerà di nutrire le bestie sane o con buon fieno asciutto, o con erbe umide non soleggiate; ed a promuovere o faci-litar loro la ruminazione si darà ogni mattina a digiuno un pugno di sal marino. Si abbe-vereranno con acqua, ma della più pura e sana, entro la quale gioverà versare un po' di aceto. 8.º Tengansi le stalle colla massima polizia, del che dirassi più sotto. Basterà qui il prescrivere non doversi giammai aprire quelle finestre le quali guardino luoghi infetti, allora quando spira il vento. Non s'intende però che debbano rimaner chiuse sempre. 9.º Si profumeranno le mangiatoie, ed inoltre si stofineranno con aglio pesto le sponde ove i buoi più frequentemente si fregano od appoggiano. 10.º Finalmente si terrà, tutto ciò che riguarda al bestiame, colla più rigorosa polizia. Ed affinchè taluno non avvisasse essere superflue queste attenzioni, piacemi qui soggiungere per comune ammaestramento ciò che scrive il professor *Pozzi* sul principio della sua opera sulle epizootie. « Le stalle mal co-struite, basse, umide, fetenti, circondate da stagni; le fatiche esuberanti, i mancanti o cattivi foraggi, le stagioni nebbiose od eccessivamente calde, il soggiorno nelle valli, la negligenza nello streggiare e ripulire il bestiame, l'affollamento di questo in luoghi ri-stretti, segnatamente se vi abbiano individui malati, possono influire allo sviluppo dei contagi, ed essere cagione che nei tempi in cui questi già stabilirono il loro dominio, vie più si estenda la loro possanza, e per cui accada che i soggetti che altrimenti ne sa-rebbero stati liberi ne vengano pure contaminati. . . . La materia contagiosa è un che di impalpabile, invisibile, senza odore, che si appiccica a moltissime materie, segnata-mente alle lane ed ai pannilini . . . e per lo più non cede all'azione dei rimedi più vi-gorosi ».

Io ho deplorato talora la cattiva ordinazione di alcuni magistrati di sanità, i quali al primo rumore di contagioso morbo prescrivevano che nel momento che una bestia manifestasse alcun sintomo del contagio dominante, si dovesse subitamente cavare dalla stalla. È questo il mezzo più sicuro ed infallibile col quale infettare tutto il bestiame. Quando cominciò a manifestarsi il sintomo, già è la bestia ridotta a mal partito. Il villano tace sin che può, anche perchè spera e si lusinga. Allora che denuncia il morbo, il miasma è già per la stalla, e vi abbisogna un prodigio affinché il rimanente si salvi, cosa che non saprei asserire che sia accaduta. Appena appena quindi si possono avere remoti sospetti che una stalla sia infetta, se ne levino le sane. Si collochino sotto ampi portici, fuori per quanto è possibile dalla comunicazione o diretta o mediata coll' inferma. Si allontanino tutti i quadrupedi minori, ed i volatili, non già per timore che questi contraggano il morbo, ma affinché non si carichino di effluvi contagiosi, come osservò *Vallisneri*, e li diffondano ove non fossero penetrati. Così fossero osservate le santissime leggi dalle quali è proibito senza speciale licenza a qualunque maniscalco, visitare le bestie sane durante le epizootiche. *Lancisi* propose di uccidere tutti i cani. L'ultima epizootia ha presentati fatti che mostrano la giustizia di tale consiglio. Appena separate le bestie sane si sottoporranno alla cura preservativa. Si è detto doversi dar loro la trinca. Ma gioverà in oltre ne' due o tre primi giorni far prendere loro due pinte di decozione di bacche di ginepro contuse, d'assenzio, e di radice di genziana. Una volta la settimana, si darà ad ognuna un'oncia di sale ed un po' di pepe contuso a digiuno, per facilitare la ruminazione e corroborare lo stomaco. Usando queste cure e le altre superiormente prescritte, è sperabile di impedire che le sane si infermino. Ma è bene sapere non essere ciò sicuro, onde non risparmiare veruna delle cure esposte.

Sia o non sia sana la carne delle bestie che muoiono di epizootie, io vorrei una severissima legge che ne impedisse l'uso. Per questo è avvenuto che si comunichi il contagio, e so dei fatti che non mi lasciano luogo a dubitare. Non azzarderò a consigliare di uccidere irremissibilmente qualunque bestia venga infetta. Dirò solo che volendosi adottare questo mezzo bisognerebbe essere solleciti, e non usarne quando l'animale è già avanzato nel morbo, ed il miasma è diffuso. Non voglio proporre novità: pure bramerei che i ministri del Santuario in queste occasioni tutto ponessero in opera a persuadere l'agricoltore del mal grande che fa, (dissimulando i primi sintomi del male) a sè, al proprietario, ed alla nazione. Mi sono trovato in circostanze che mi hanno fatto toccar con mano, che per questo silenzio, il contagio che forse poteva arrestarsi, inferì in qualche villaggio. Appena viene ucciso, o muore un animale sospetto anche solo del male, dovrebbe bruciarsi, o coprirsi di calce viva. Ma opponendosi l'economia all'uno ed all'altro, consigliasi il seguente metodo. Si facciano dei tagli sopra tutta la pelle dell'animale morto, onde non venga dissotterrato per l'avidità del cuoio. Si apriranno le fosse in luoghi il più lontano che si possa dall'abitazione, dove non sia terra coltivabile. Siano proporzionate alla quantità e grossezza della bestia. Non abbiano una profondità minore di 45 palmi. Si collocherà il cadavere di fianco e non in modo che o co' piedi o con altra sua parte sia facile a scoprirsi. Si coprirà battendovi la terra sopra, ed aggiungendo spine e sassi. Veglieranno le competenti autorità onde alcuno non osi aprire tali fosse per qualunque siasi circostanza. Sono terribili i fatti che mostrano essersi alcune volte rinnovato il contagio per essere stata anche dopo più mesi estratta dalla buca solo una striscia di cuoio già appartenente ad una bestia infetta. Sopra la buca si potrà seminarvi. Già non occorre lavorarvi, o si può fare smuovendo leggermente, cioè zappettando la terra.

L'ultimo oggetto è la polizia delle stalle. Il letame che si cava dall'infetta, si seppellisca a dirittura e non si condurrà nelle campagne che giunto l'inverno, quando più incrudelisce il gelo. Poi spazzata la stalla si procederà a suffumigi per toglierne l'infezione. Ecco il metodo che viene suggerito dal professore *Toggia*. « Nettata la stalla da ogni im-

« mondezza, e chiuse tutte le finestre, e porte della medesima, si metterà una libbra di
« sal comune, e sei once di ossido di manganese trituri insieme in un' olla di terra: vi si
« verseranno sopra quattro once d'acqua: si metterà l'olla in un angolo della stalla, e si
« verseranno sei once d'olio di vetriuolo. Questa mistura esala molti vapori, che si span-
« dono e penetrano in ogni parte: quando quella estremità della stalla da spurgarsi ne è
« ripiena, si porta l'olla nell'altra estremità indi quando resta ancora offuscata da una leg-
« giera nebbia, si dispone nel centro di detta stalla un fuoco mediocre, atto a far bollire
« la mistura contenuta nell'olla, la quale si ripone su detto fuoco, e si lascia due o tre ore,
« sinchè siansi dissipati i vapori che si vedono uscire abbondantemente da tutti i più pic-
« cioli meati del soffitto, delle finestre, delle porte e delle mura. » Se credesi che una so-
« la volta non possa produrre pieno effetto, si replicherà. Così schivasi di intonacare di nuo-
« vo le muraglie, lavare le mangiatoie ec. Ma se le stalle siano senza pavimento, allora biso-
« gnerà levare due piedi della medesima, e poi trasportarvene altrettante nuove. Bisogna le-
« vare qualunque coperta di lana, i matrazzi, pagliericci ec., e tutto lavare con buona lisci-
« va. Si potrebbe ancora pigliare uno scaldino con brage accese, su cui collocare il recipiente
« con sale ed ossido di manganese. Si versi su queste materie quella quantità di olio di vetrio-
« lo necessaria allo sviluppo del gas antipestilenziale. Appena versato l'acido vetriulico si al-
« zerà la tavola, nella quale avrassi collocato lo scaldino sulla testa di un uomo, il quale con
« questo apparato passerà a profumare lentamente la stalla. Le dosi degli ingredienti deb-
« bono variare in ragione del numero delle bestie e della grandezza della stalla: così per
« esempio dovendosi prescrivere il vapore di acido muriatico ossigenato per correggere l'aria
« di una stalla di cento piedi cubi di capacità la quale contenga più bestie ammalate, deb-
« bensi impiegare tre once e mezza di sal comune, sei dramme di ossido di manganese, due
« once d'acqua ed altrettanto di acido solforico. Si diminuiranno o accresceranno le dosi ma
« sempre nella stessa proporzione. Più economico, ma egualmente vantaggioso fu sperimentato
« nell'ultima epizootia nel Piemonte il seguente processo del *Buonvicini*. » Consiste in
« un miscuglio a metà dose di sale di cucina e di vetriuolo verde che si pone in un vaso di
« terra riscaldato dalle brage ardenti, che trasportasi in giro per la stalla; avendo la cautela
« di porre l'apparato sulla testa per non averne male ai polmoni, e di mettervi, secondo le
« esperienze del *Toggia* un po' d'acqua nello stesso vaso, acciò resista all'azione del fuoco.
« In generale l'uso di fare dei suffumigi nelle stalle è sempre utile. Coll'aceto anche sempli-
« ce giovano a mantenere l'animale in istato di sanità.

Mi sono diffuso su questi oggetti, perchè ho tuttora dinanzi agli occhi la condizione lagrimevole a cui fu ridotta buona parte dell'Italia per l'ultimo contagio. Forse chi potesse avere le opportune notizie, ci farebbe vedere che le perdite fatte allora si ripararono assai tardi. Torno a replicare però che il mal maggiore lo fanno il fatalismo degli agricoltori, l'ignorante presunzione de' maniscalchi, e la inosservanza delle leggi.

CAPITOLO VI.

Dei cavalli pel servizio dell'agricoltura.

La generalità degli agricoltori ha mostrato in ogni età doversi preferire nell'economia campestre il bue al cavallo (*equus caballus*) dei naturalisti. Vi sono però alcune eccezioni. Ne' luoghi ove abbondano estremamente i pascoli, e sono le terre di facile lavoro, può convenire lavorare co' cavalli. Pure siccome può rendere all'agricoltore rilevanti servizi, è d'uopo indicarne alcuna cosa. Altre volte in Lombardia v'erano razze molto apprezzate. Alcune ora sono distrutte. Noi qui vedremo soltanto le cose più essenziali relative a que' cavalli che rileva l'educare all'economia campestre nostrale.

Il migliore cavallo pel servizio dell'agricoltore che voglia sottometterlo ai lavori che fa il bue, deve avere il collo grosso, le spalle forti, il petto largo, le gambe piuttosto piatte anzichè rotonde, col tendine staccato, il piede coll'unghia forte ed alta, il dorso corto, la groppa lunga, e tutte le articolazioni sciolte. Cammini con lungo passo ma eguale. Non deve avere brio. Soprattutto si badi che siano di forza eguale, altrimenti si stancano a vicenda, e si rovinano se faticano inegualmente. Non bisogna però che per muoversi domandino la frusta, ma che siano docili alla voce. Altrimenti se v'occorra la prima, nell'atto che si risentono; si pongono per un po' di tempo a correre o fanno slanci, e ciò nuoce al lavoro. Il cavallo da tiro non deve sottoporsi al galoppo od al trotto.

L'età, in cui hanno maggiore vigore i cavalli, è dal sesto al duodecimo anno. Si conoscono gli anni dai denti, insino a tanto che hanno compiuti i dieci anni. Al cavallo quindi ci giorni dopo che è nato spuntano gl' incisivi; fra il secondo ed il sesto mese cadono i due incisivi di mezzo in ciascuna mascella, e ne rimette altri due. Compiuti tre anni e mezzo, ed al principio del quarto al più tardi, gli cadono altri due incisivi lateralmente ai primi, e ne rimette altri. Dopo i quattro anni rinnovano gli altri due denti che non arrivano ad eguagliare gli altri se non se passato il settimo anno. Hanno essi un buco con una macchia nera. Appena sono un poco più alti della gengiva a quattro anni e mezzo. Il buco a sei comincia a chiudersi. A sette, o al più ad otto anni è pieno affatto, nè più vedesi la macchia. Quando hanno compiuta quest' ultima età, allora hanno i denti canini eguali e puntuti, e di mano in mano che s'accostano ai dieci li hanno ottusi, specialmente nella mascella superiore.

In mancanza di razze si fanno coprire le cavalle da qualche stallone. Uno dei difetti in questo oggetto è quello dell'accoppiamento troppo sollecito. Nè la cavalla nè il maschio dovrebbero avere meno di quattro anni. Altrimenti non avremo giammai che una prole molto debole. Si pecca piuttosto nell'anticipare che nel ritardare. Ma la cavalla che abbia compiuto l'ottavo anno non è più buona. Alcuni pe' servizi dell'agricoltura ritengono più utili le cavalle, particolarmente ove soprabbondino i pascoli. Bisogna però che siano luoghi paludosi; altrimenti non è raro il vedere ai cavalli gonfiarsi le gambe e presto invecchiare, divenire malsani ed inutili. I contadini poi non trattano molto bene le cavalle quando sono gravide, e non le nutrono convenientemente. Ne' luoghi ove bisognano cavalli assai pel servizio dell'agricoltura sogliono comperarli da paesi nei quali hannovi razze dell'età di tre anni. Li fanno a dirittura travagliare come se ne avessero quattro compiuti, e così presto periscono.

La cavalla porta quasi un anno. Non si lasciano poppare i poledri più di cinque o sette mesi. Dopo si potrà dare ad essi due volte al giorno della semola con un poco di fieno. A poco a poco si avvezzano alla vita ordinaria. A due anni e non prima dei 20 mesi, nè dopo li 36 si castrano, estraendone i testicoli. Ciò facciasi in primavera o nell'autunno. Per l'agricoltura, se dovesse badarsi alla fatica del lavoro, siccome il cavallo intero è più forte e robusto, converrebbe omettere la castratura. Ma volendolo più docile e tranquillo si preferirà della facoltà di generare. In alcuni paesi però si preferiscono i primi.

Si avvezzerà a poco a poco ai vari lavori. Quelle regole di sopra indicate per allevare il bue relative alla dolcezza del modo di mansuefarli, debbono molto più adoperarsi da chi vuole avvezzare il cavallo. Avvertasi che all'età di diciotto mesi bisogna radere la coda al poledro, perchè più forti gli crescano e fitti i crini. Sono questi a lui di una somma utilità per ripararsi in estate dai tafani, mosche e simili. Si ponga mente non doversi faticare di troppo il cavallo, nè sottoporlo a lavori che superino la naturale sua forza. Rammentiamoci che esso è più delicato del bue e molto più facile a contrarre vari morbi. Si pretende anzi che sia soggetto ad un maggior numero dei medesimi.

Soffre moltissimo il cavallo pel mal governo, per la cattiva abitazione, e pel cibo non bene adattato. Mentre i cavalli di lusso sono ogni giorno strigliati, lavati e visitati minuta-

mente e con cure che domandano lunghissimo tempo, osservo che appena appena si ha qualche avvertenza per que' che servono all'agricoltura. Non conosco molti paesi. Ma di quelli dei quali ho pratica, posso francamente asserire che lo strigliare anche una sola volta al giorno il cavallo non è faccenda di tutti i dì. Onde veggonsi poi tristi ed in breve andare a male. I colpi colla stregghia e col bastone non si risparmiano. Non si visitano loro i ferri quasi mai. Perciò l'unghia ne soffre, ed il cavallo talvolta in breve età è reso incapace a servire.

La ferratura è un punto di molto rilievo. La diversità degli usi cui serve il cavallo, e la differenza de' luoghi cui deve abitare fanno determinare il modo di ferrare; cognizione propria del maniscalco. Un ferro male applicato rovina un cavallo. Ciò succede talora nei cavalli di lusso, pe' quali si ha la massima premura. Quanto più facilmente non accaderà in que' di campagna?

Il montanaro usa forse più dell'agricoltore del piano dei cavalli. Ma se debbo giudicare del modo di tenerli, da quanto mi è avvenuto osservare in alcune parti dei nostri Appennini da me visitate, debbo dire che non da cavalli ma da orsi sembrano i luoghi destinati alla loro abitazione. Male chiusi e mal governati non è da stupire se riescono piccioli, e somamente viziosi.

Colà ed anche in molti luoghi al piano pochissima cura si ha pel nutrimento del cavallo. Sono persuaso che nelle fertili pianure situate alla sinistra del Po, nelle quali abbondano eccellenti pascoli, si abbiano moltissime avvertenze, e che queste bestie siano alimentate come conviene. Credo che diansi loro fieni buoni, e si preferiscano in ogni caso quelli di graminacei. Taluno vorrebbe si nutrissero, massimamente in inverno, con qualche radice. Ma è poi deciso che tale cibo convenga ad essi? Il cavallo quando fatica domanda buona biada. L'erba sola lo potrà ingrassare, ma non mai fortificare. Anche fra erba ed erba verde o secca vi è da osservare. Io non ignoro che dove si hanno armenti di cavalli, allora quando vengono astretti ai lavori di maggior rilievo, li cibano con fieno magengo. In inverno la stoppia mista al guame è data con vantaggio. L'erba medica non si dà loro; ma piuttosto il trifoglio. In montagna il cavallo si nutre da sè errando nei pascoli, e presenta quando scende al piano, l'idea della fame. In generale poco profitta ne' paesi nostri co' pascoli verdi; mentre diventa debole ed assai malvolentieri si adatta al lavoro. Anche la bevanda deve considerarsi. Sia l'acqua pura e corrente se si può. Non diasi nell'estate appena estratta dal pozzo. In questa stagione si devono abbeverare tre volte, ed anche più se occorre; ma non mai quando siano sudati, e nè meno nell'inverno quando abbiano faticato oltremodo. Il cavallo magro si lascia bere a sua voglia; ed al grasso ed al magro non diasi la paglia se non in mancanza di qualunque cibo.

Anche ai cavalli per servizio dell'agricoltura si deve dare ogni tanti giorni un poco di biada. Ridotti la sera alla stalla si visiteranno i ferri, e si toglierà la terra che potesse essersi introdotta tra il piede ed il ferro, ed in quella apertura si introdurrà sterco di vacca. Una tale visita è essenziale, perchè molte volte i cavalli da lavoro si rendono inutili per qualche male che ripete la prima origine da alcun corpo che loro ha offeso il piede. Quando vengono dal lavoro, specialmente in estate, subito si asciugano e strigliano. Si laverà loro la bocca e la lingua con la spugna. Quando è molto sudato non si stropicceranno al cavallo le gambe.

È cosa rilevante il non lasciare dormire i cavalli troppo tempo sullo stesso letto. Si pretende che per non eseguire questo consiglio contraggano, riscaldandosi a loro i piedi, certe infermità per cui giace inutile in istalla. Di notte se gli empirà la mangiatoia. Nei luoghi ove le erbe sono di cattiva qualità, più facilmente i cavalli s' inabilitano al lavoro facendoli troppo lavorare. Per la cura dei loro mali, le sole opere del Boxer possono tener luogo di molte altre; nè io qui parleronne, non entrando nel mio piano, tanto più che questo argomento domanderebbe un' opera a parte.

CAPITOLO VII.

Dei muli e degli asini.

Due sorte di muli si danno. Uno ha per padre l'asino e per madre la cavalla. Nasce l'altro dall'asina coperta dal cavallo. Il primo però ha la preferenza, riuscendo più forte e di maggiore corporatura. In alcuni luoghi si fanno generare a bella posta. L'asino stallone deve avere compiuti i tre anni. La cavalla non deve oltrepassare i dieci anni, e si procurerà che il pelo di ambedue sia eguale. Si fa tale accoppiamento in primavera. I muli sono preferiti pel lavoro e pei lunghi viaggi. Per cavalcare si antepongono le mule. Questi animali sono viziosissimi. Un buon mulo deve avere le gambe rotonde, ed alquanto grosse; sia di corpo corto, fermo, grasso: abbia la groppa pendente dal lato della coda. La mula abbia piedi piccioli; gambe secche; groppa piena e larga; petto largo, collo lungo ed inarcato; testa asciutta e piccola. Non si assoggetteranno al lavoro prima di cinque anni. Quantunque questi animali prosperino più, e siano più belli ne' paesi caldi, vivono assai bene anche ne' freddi, e pe' trasporti potrebbero riuscire molto utili, e si dovrebbero propagare. Questa razza bastarda abbisogna del bastone per essere educata. Ad essa conviene quanto si è detto del cavallo. Solamente è da notarsi che nella prima età è molto più delicato il mulo. Il mulo della prima razza è il *mulus* dei latini e l'altro l'*hinus*.

L'asino (*equus asinus*) è sicuramente uno degli animali più utili all'agricoltura. Nei luoghi più caldi dell'Italia e dove è educato con qualche attenzione, trovasi meno degenerato. Siccome tutti gli scrittori ne hanno fatti elogi, così non occorre ripeterli. Bensì siccome non si ha generalmente veruna cura per propagarli in modo di mantenerne vigorosa la razza, così gioverà additare alcune cose su questo punto, ed aggiungere alcuni avvisi relativi al migliore governo dei medesimi.

Scelgansi per stalloni asini dei più robusti e grossi, e dei meglio armati, che non abbiano meno di tre anni, e non arrivino ai dieci. Siano all'incirca di eguale età le femmine, e si vegga che siano le meglio fatte. So che l'uno o l'altra ai due anni sono atti alla generazione; ma non conviene il permetterla. La razza sempre più degenera. Così pure non si dovrà permettere all'asina di accoppiarsi dopo il parto, se non sia passato un tempo conveniente. Porta essa un anno. Si congiungeranno in primavera. Lo stallone sia sempre scelto tra i più alti. Abbia occhio vivo; ampie narici; largo petto; lungo collo; groppa piatta; coda corta; pelo liscio, un po' lucente, molle al tatto, di un grigio scuro, e gli organi generatori grossi e polputi. Non iscelgasi giammai stallone, di cui le giunture dei ginocchi siano o senza pelo, o poco ricoperte da esso. Tale particolarità indica che è debole. L'asina inoltre abbia larghe le anche, ed ampio il bacino. Essa fa i più bei parti quando ha compiuti i sette anni. Quegli asini che si destinano ad essere stalloni, debbono trattarsi bene sino dalla loro gioventù. Io non so comprendere per qual motivo abbiano a farsi correre le asine terminate la copula, se egli è vero che l'atto della fecondazione si compie durante la ejaculazione.

L'asino si lascia poppare sei mesi e non più. È un male lo slattarlo prima. Castrasi di 30 mesi. L'anticipare come molti fanno, è cagione che gli asini riescono meno buoni. Dopo si avvezza alle usate fatiche. Bisogna trattarlo con dolcezza. Poi avvezzato con tranquillità, e senza ributtarlo, si lascia ferrare. Fino a quest'epoca domanda di essere ben nutrito. Dopo diventa più economico. Bastano i cardì selvatici e le erbe che trova lasciate da altre bestie. Ma è però certo che se ad un asino si darà ogni tanto tempo un po' di buon foraggio e di biada egli sarà più bello e forte e viverà di più. La sola cosa in cui l'asino è schizzinoso, è l'acqua. Se è fangosa non la beve, ed in ciò è molto più delicato del cavallo.

È verissimo che l'asino preferisce i paesi caldi, e ne' freddi diventa più picciolo. Ma non è men vero che ben pasciuto, strigliato e governato come il cavallo si conserva assai più ed acquista maggiore bellezza quando sia ben ornato di fornimenti, ed abbia lucente il pelo. Potrebbero recidersegli le orecchie quando è ancora giovinetto, e guadagnerebbe di più.

CAPITOLO VIII.

Come possano ricondursi le nostre pecore all'antico onore. Dell'ovile. Degli accoppiamenti, e di tutto ciò che riguarda il parto. Degli agnelli e della loro castratura. Alimenti e bevande per le pecore, e quali sono i luoghi che più ad esse per tali oggetti convengano. Precauzioni nel fare stabbiare. Del sale. Delle malattie. Come possano conservarsi sane. Del tosare e lavare la lana. Del viaggio delle pecore.

L'Italia ha educato sempre numerosissime gregge, e che erano riputate assai, del che fanno fede *Plinio* e *Columella*. Ora sensibilmente diminuiscono, e ciò che è peggio sono decadute in bontà sino a non essere atte a molti lavori. Tutti convengono della necessità di ricondurre le razze all'antica prosperità. Il mezzo principale consiste nell'educarle come si deve, e nello scegliere buoni montoni od arieti, essendo certo che la qualità delle lane deriva dal maschio. Ma è pur mestieri ricordarsi che non i buoni padri soli, nè la buona educazione sola otterrà l'intento. Vi bisogna l'uno e l'altro. Però dico francamente che è più facile guadagnare qualche cosa col secondo mezzo, che usando solamente del primo. Conobbi alcuni che acquistaron merini. Le gregge non riuscirono. I padri morirono. Potei esaminare i fatti, e fui convinto che la nessuna cura di ben alimentare e tenere questi animali avvezzi ad un buon regime, fu la vera ed unica cagione che tali gregge andarono a male. Taluno paventa la spesa dei merini per la compere. Ma almeno scelgansi fra le razze nostrali i migliori montoni? Si nutrono a dovere le pecore? Quando un pastore sappia appena guardarle dai ladri, ed abbia un buon cane, e conosca se siano buone e sane, si crede sappia tutto. Appunto dalla ignoranza dei pastori so essere derivata la perdita di molte gregge merine. Si oppone oggi che il sale è troppo alto di prezzo. Vedremo l'inutilità di questa obbiezione. Ora abbiamo degli eccellenti trattati (1), e può ognuno facilmente apprendervi le più minute particolarità. Io mi limiterò alle cose più rilevanti.

Nulla vi è di contrario alla buona riuscita delle pecore, quanto l'attuale modo di albergarle. Animali fatti per reggere alle intemperie della stagione si tengono ad un'altissima temperatura, e talora ne ho vedute sotto i forni. Altrove sono umidissimi, angustissimi, e fatti apposta per nuocere alla salute di questi animali. Sia l'ovile in luogo asciutto. La sua altezza sia almeno di ventisei palmi, nuova misura. Si tenga il suo piano interno più elevato del terreno su cui riposa. Sia munito di apertura in modo, che una corrente d'aria continua investa sopra tutti i punti la capacità interna del medesimo. Se il terreno è argilloso, si cambi, ponendovi buona dose di ghiaia, e sopra dell'arena. Abbia le porte larghe in modo che vi possano passare quattro pecore di fronte comodamente. Ogni ovile può avere delle porte quante ne vuole da difendersi con cancelli. Tutto intorno al muro, o appese

(1) Dandolo. *Del governo delle pecore spagnuole ed italiane*. Milano, in 8.
Sulla pastorizia, sull'agricoltura e su vari altri oggetti. *Discorsi*. Milano.
Delle pecore di Spagna indigene migliorate. Milano *Silvestri*.
Parravicini Pietro. *Notizie relative alle pecore di Spagna ec.* Milano.
Bassi dott. Agostino. *Il Pastore ben istruito* Milano, pel *Destefanis*.

nel mezzo della fabbrica vi saranno delle rastrelliere, entro cui si mette il formaggio. Saranno distanti dal muro due palmi. I piuoli siono lunghi circa sette palmi, e lontani l'uno dall'altro poco più di cinque dita. Sotto le rastrelliere debbono esservi le mangiatoie per mettervi i grani ed altri cibi. Formansi con due assicelle unite insieme ad angolo acuto. La sommità delle mangiatoie sarà larga tre palmi e mezzo circa. Non manchino i truogoli per abbeverare le pecore. Si tengano con un'estrema polizia. Si rinnovi ogni dì l'acqua nel truogolo. Ogni otto o al più ogni dodici giorni si cambierà il letto al gregge, se il fondo dell'ovile è coperto di terra che si imbeve delle orine. Ma se fosse lastricato si dovrà cambiare più spesso. È un pericoloso errore lasciare dei mesi le pecore sulle stesso letto. Se ne adduce per iscusà che il letame diventa migliore. Per far letto alle pecore tutto è buono. In ogni ovile si faranno tante divisioni quante occorrono per tenere separati gli agnelli dalle madri, i montoni lontani dalle pecore, tra queste divise le deboli dalle forti, ed isolate finalmente le inferme. Chi ha portici può facilmente convertirli in ovili. Vedasi nell'opera del dottor Bassi, che vorrei diffusa tra le mani di quelli che bramano di rendere profittevole il loro gregge al massimo grado, il modo di formare un grande ovile.

Ho mostrato altrove (1) la nessuna cura che si ha di accoppiare le pecore in modo di averne ottimi allievi. Qui dirò quali avvertenze debbansi avere. Primieramente chiunque può, procurisi uno o più arieti merini. La sperienza ha mostrato che in tutti i paesi dell'Italia nei quali sono stati introdotti, hanno prosperato, qualora siansi usate pe' medesimi le necessarie attenzioni. È certo che le pecore nostrali della razza meno buona sonosi migliorate nei primi agnelli derivati dall'accoppiamento di merini ed ancora di montoni meticcii, cioè derivati da padre spagnuolo e madre nostrale. In mancanza di tali montoni scelgansi i migliori fra i nostrali. Tali sono che abbiano grossa corporatura, ed elevata, moto libero, groppa larga, petto grande, gambe nerborute, testicoli grossi, ben divisi e pendenti, lana fina, forte e copiosa, e sani. Tali sono, se presi per una gamba di dietro fanno ogni sforzo per liberarsi, e se compressi colla mano sulla schiena non cedono. Il buon appetito, la pelle morbida e vermiglia, colla lana fortemente attaccata alla medesima, il portamento della testa alta, l'occhio vivace con vene prominenti e rubiconde, le narici umide, ma senza muco, labbra e gengive, come pure l'interno della bocca di color rosso. Il montone scelgasi inoltre ardito, con testa grossa, corna grandi fatte a spera, orecchie picciole, collo corto con bella pagliolaia, e di lana finissima. Collo e dosso largo, ventre grande, groppa tonda, poppe ampie sono le doti da cercarsi nella pecora da coprire, avvertendo che sarà migliore se unirà a tutte queste doti, quelle di avere una lana fina che in ambedue i sessi si presceglierà bianca senza macchia alcuna.

Non prima dei diciotto mesi si copriranno le pecore. Il montone abbia venti mesi quando si accoppia. Chi poi volesse perfezionare al sommo il gregge, accoppierà i maschi, solamente quando abbiano compiuti trentasei mesi, e trenta le femmine. Una sol volta all'anno dovranno coprirsi le pecore. Se queste oltrepassino i sette anni, si uniscano ad arieti robusti e di media età. Si usi viceversa co' maschi dell' indicata età. Ne' vecchi si accoppino a vecchi. Il tempo degli accoppiamenti, sarà tale che nascendo gli agnellini non abbiano a patire il freddo, e si farà in un' epoca medesima, onde nascano tutti in un trimestre. Raccomando soprattutto le attenzioni della scelta del montone. Si nutrano bene sempre ed arieti e pecore fattrici. A quelle che passano i sette anni, o che fossero deboli ed estenuate, gioverà all' avvicinarsi il tempo della copula, dar loro qualche poco di biada, di senape, di seme di canapa, di focaccia, di lino, ed un poco più di sale. Tre arieti e meglio quattro si daranno ad ogni cento pecore. Si dividono in branchi di cinquanta. Si lascia un solo ariete fra loro, e cambiassi ogni cinque o sei giorni. Avvertano quelli che

(1) Sopra alcuni abusi che si commettono nell'educazione delle pecore nostrali, e del modo di correggerli. Milano, in 8.

mai volessero procurarsi arieti per migliorare il proprio gregge, che da qualunque razza li cavino, veggano che da una situazione fredda passino ad una più calda, e non altrimenti.

Cinque mesi ordinariamente portano le pecore, che facilmente abortiscono per urti, per fatiche, e per salti, e per paura, ed in generale pel cattivo regime. Si facciano viaggiar poco, e si governino con tutta dolcezza, nutrendole convenientemente. Procurisi di ripararle per tempo da piogge improvvise, turbini, e simili sconvolgimenti di stagione. Vicine a partorire s' introducano in un recinto separato. Se occorra che il pastore le aiuti, lo faccia con tutta destrezza. Se la pecora fosse debbole fa d'uopo rinforzarla, facendole in più volte bere un po' di vino, o due once d'acquavite mescolate a sei o sette di acqua, e dandole qualche po' di farina di grano nutritivo, o crusca. Incerto però il pastore se la pecora stenti a partorire per debolezza o vigore, si asterrà dal porgerle cosa veruna.

Il pastore, appena nato l'agnello, gli netterà la bocca, poi lo presenterà alla madre, che lo leccerà, e quando ciò subito ella non facesse, sparga sul neonato un poco di sale. Ricusando ancora, lo asciugherà dolcemente con un pannolino. Si lasci pure poppare all'agnellino il primo latte, nè si creda sull'asserzione di Columella che possa essergli nocivo. I neonati temono egualmente il troppo freddo ed il troppo caldo. Ciò sappiasi per guarentirne opportunamente. Si lascino per alcuni giorni uniti alle madri in un recinto chiuso e separato, poi si disgiungano, nè si lascino popparle che due volte al giorno. Nutrasi bene la madre anche dopo il parto. Anche gli alimenti secchi ma buoni, dati in dose e forma adattata all'età dell'agnelletto, possono apprestarsi ai medesimi, e riusciranno bene. Meglio sarà l'unirli a radici e triturarle. Se nella stagione sianvi alimenti verdi, si uniranno giudiziosamente.

A tre mesi e mezzo circa vogliono esser slattati e si potrà farlo prima quando siano ben nutriti e vegeti, cioè fra i settantacinque e novanta giorni. Si farà ciò a poco a poco. Si separeranno affatto i maschi dalle femmine, per impedire i precoci accoppiamenti. Non si possono pretendere allievi buoni da quelli che fanno mungere, ed insieme allattare. Non si lasceranno uscire liberamente gli agnelli al pascolo, se non a due mesi di età, e ne' giorni quieti. Se l'agnello comparisca macchiato, si raderà la parte dopo averne tolta la lana, e ripetendo l'operazione ogni dieci o dodici giorni, sparirà. Alcuni considerando che alle volte nuoce molto al gregge, che gli arieti abbiano le corna, gliele segano. Taluno preferisce di formare il gregge accoppiando e ritenendo arieti che ne siano privi, giacchè sonori delle razze che li hanno grandissimi, mentre in altre non veggonsi. Taluno pure trovando in essi incomoda la coda, la taglia fra l'età di un mese al terzo. Il ritardare riesce più tormentoso alla bestia, e l'anticipare dannoso. Volendo avere buoni castrati per cibarsene, si castrano gli agnelli giovinetti, cioè ai dieci o dodici giorni dopo la nascita, e per averne miglior lana si tarderà sin verso l'anno. Suol farsi per amputazione estraendone i testicoli. Negli agnelli che oltrepassano l'anno, si fa per legatura. Facciasi in istagione temperata. In qualche luogo togliersi l'ovale alle femmine.

Dobbiamo al Bassi l'aver fatto conoscere assai bene nel capo VI della sua opera, che i danni che le pecore arrecano ai boschi, ai prati, ed ai vigneti, debbansi per la massima parte a chi le ha in custodia, e che un giudizioso pastore può condurle in questi luoghi senza che vi facciano alcun male. Ne' prati nuovi non si pascolino quando sono quasi spogli d'erba o l'abbiano troppo corta; e così pure se siano bagnati. Possono lasciarsi ne' vecchi ben coperti ed asciutti. Prima che le viti germogfino in primavera, ed in autunno dopo la vendemmia possono condursi nel vigneto, quando però in questo le piantate siano disposte in modo che lascino fra loro spazio da potervi stare il gregge. Notisi poi che ubbidientissima come è la pecora alla voce del pastore può benissimo da esso condursi in guisa che non tocchi le viti, ed allontanarla dalle medesime, qualora minacciasse di abboccarle. Ne' boschi erbosi la pecora sempre preferisce l'erba alle foglie, e che non

mai nutresi solamente di queste se non costretta da una gran fame, e che non mai spoglia gli arboscelli come fanno altri animali erbivori. Che se poi il bosco sia nudo di erbe, allora mal conviene il farla pascere in esso. Io poi aggiungo che dai boschi a capitozza, o gabbia, come dicono, e da quelli ove abbondano frutici nani e sterpaglie, si hanno ad allontanare affatto. Gli sterpi ed i rami portano via, o certo fanno male alla lana. Io ne ho veduto degli esempi. Alcuni meticci pascolati tra' boschi sembravano pecore di monte pel cattivo stato delle lane. Il maggior male è che ordinariamente i boschi essendo poverissimi di erbe, e mancando all' ovile il pascolo, il pastore lascia che le pecore tutto assalgano, e non si dà veruna cura di guidarlo. Di questi fatti più volte sono stato testimonia.

Non vi è quasi pianta che non possa servire di alimento alla pecora. Giova l'alternare i cibi. Debbono apprestarsi in modo che si mantenga la pecora sana e vigorosa. La quantità potrà supplire alla qualità meno nutritiva; ma non mai dovrassi abbondare troppo. In primavera hanno i pascoli del piano, le estremità di alcuni cereali, e possono per esse seminarli dei cavoli. La gramigna piace loro assai. Il sarchiamento de' campi darà loro non che l'erbe degli argini, fossi, ec. di che vivere, sinchè giunga il tempo di mandarle ai boschi. Possono in mancanza di questi seminarli segale ed ancora vena per darla fresca, specialmente ne' terreni che non siano asciutti. In estate spedisconsi al monte. Ma i trifogli, la vena altissima, la medica, ed il sano fieno possono nutrirle al piano ed al colle. In autunno le foglie anche sole degli alberi, e poca erba bastano. Le rape ed i pomi di terra, co' topinambour sono ottime per l'inverno. A dir breve tutto ciò che serve di nutrimento fra noi ai bestiami tanto di erba, di foglie verdi o secche, di grani, di radici e di farine, può alimentare benissimo una greggia. Aggiungasi il fieno di cui il maggengo ha la preferenza, purchè sia disseccato a dovere. Buona è pure la paglia massime di vena e segale ed ancora il favale. Bisogna però far succedere questi cibi in modo che o troppo sostanzioso o leggero non se gli somministri. Possono nutrirsi di foraggio secco, purchè buono senza altro pascolo in inverno.

Ben si nutriranno le gregge separando le varie sorte di pecore ad impedire contrasti, e che le più forti rubino l'alimento alle più deboli. Alle madri, alle cagionevoli, ed agli agnelletti si riserberanno i migliori cibi. Alcuni tra questi vengono da principio rifiutati; ma poi vi si avvezzano o facendole patire un po' di fame o frammischandoli. Le radici e le frutta debbono minutamente tritarsi. Taluna ricusa le rape? Si sminuzzino e si mescolano a fieno e le mangerà. Una puona pecora di Spagna mangia circa libbre una e mezza del nuovo peso di buon fieno, non dandosi ad essa altro nutrimento. Ma è verissimo che deve questa variare in ragione del volume delle pecore, e della minore o maggior dose di sostanza alimentare che contiene il cibo che si dà. Non può stabilirsi il numero dei pasti. Basteranno due, cioè uno la mattina ed uno la sera quando si mandano al pascolo: ma ve ne vorranno quattro se non escono. È essenziale tenerle fuori dell' ovile quando in esso si prepara il cibo. Chi avesse poco nutrimento nelle stagioni critiche, avverta di distribuirlo in modo che siano egualmente nutrite per tutto il tempo, mentre sarebbe svantaggioso lo alimentarle bene da principio, e poi farle stentare.

I terreni asciutti, elevati, e di natura sciolti sono i migliori pel gregge. In luoghi bassi, umidi ed argillosi o non prosperano o periscono. Sonovi però delle razze di pecore, alle quali nuociono meno anche le seconde località. Al monte ed al colle vengono più belle perchè migliori vi sono i pascoli, nè debbono temere troppo il sole. Ma nel piano ancora perchè secco e ricco di alimenti possono educarsi, e l'armento del più volte lodato Bassi, nella campagna di Lodi può servire di prova. Il mantovano ed il ferrarese hanno pecore in copia, ed in quest' ultimo paese a' nostri giorni si vanno propagando e vi prosperano, particolarmente dopo che l'uso del gesso vi opera colà grandi prodigi nell'accrescere i foraggi. Sia che pascano in piano od in monte, abbiavi di che ombreggiarle ne' grandi calori e ripararle dalle improvvise intemperie. Tengansi divise in tre branchi le numerose gregge, cioè uno

di arieti, uno di pecore e l'altro di agnelli. Prosperano più, quanto più spesso si conducono al pascolo. Si tengano all'ovile gli agnelli fino a sei mesi, quando piove anche leggermente. In inverno si guideranno all'aperta, sempre che non sia coperta la terra da gelo o freddo forte. Al piano in pascoli ricchi ed umidi non mai si faranno pascere le pecore con erba bagnata o da pioggia o da rugiada. Ne' luoghi poveri d'erba, naturalmente asciutti, non farà male, se loro si permetta talvolta il farlo. Andando umide a lungo le stagioni si terranno all'ovile nutrendole per un giorno di secchi cibi, poi diasi loro un po' di sale, quando vanno al pascolo. Ciò riguarda il monte. Nei dì piovosi al piano, o ne' luoghi umidi non si fanno uscire. L'erba coperta di brina non deve darsi. Chi abbia prati naturali od artificiali ricchi non vi conduca le pecore che dopo averle guidate sopra terreni poveri, e non vi si lasceranno più di mezz' ora, nè quando l'erba è alta, e non mai a primavera inoltrata, nè in estate ed al principio d'autunno allorchè sono stati irrigati di fresco. In generale poi nei fondi bassi non vadano pecore se le erbe non sieno bene asciutte, ed in tempo che vi pascoleranno, si darà ad esse giornalmente il sale. Pura e limpida sia l'acqua, chè lafangosa nuoce; nè sia fredda troppo in estate. Due volte si abbevera il gregge che si pasce con secchi cibi, ed una se di sostanze verdi entro le 24 ore. In estate si lascino bere a loro voglia, ma non mai quando sono riscaldate da lungo viaggio. Meno si abbevereranno nelle bagnate o troppo umide stagioni.

Lo stabiare colle pecore non è per chi voglia una lana fina. Ma siccome un tal costume generale non potrà, e forse in qualche luogo non converrà toglierlo, perciò 1.° Si escludono dallo stabiare gli agnellini, le pecore deboli inferme, e prossime al parto. 2.° Mai si stabbierà in ore calde, o quando piove. 3.° Si baderà che sianvi erbe di che pascere le pecore, altrimenti un tal costume è loro nocivo. D'ordinario fra noi si conducono in luoghi poverissimi. Il gregge soffre, e poco guadagna il campo. 4.° Non si facciano a questo effetto viaggiar troppo. 5.° Si facciano le reti, od i cancelli alti a trasportarsi facilmente. Siccome però una delle proprietà delle lane è che si mantengano morbide, sarà meglio tenerle all'ovile sopra un letto il più delicato che permettono le circostanze.

Pecora salata, pecora sanata dicono gli abitatori dell'antica Marca, per indicare quanto il sale sia utile al gregge. Ma non è poi assolutamente necessario a quelle pecore che sempre sono ben nutrite, e ben abbeverate, e tenute in buoni ovili. Ne' luoghi bassi però, ove non è buona la bevanda, e sovente nebbie e piogge rendono umida l'aria, diventa indispensabile. Non può veramente fissarsi la quantità del sale da distribuirsi, dipendendo dalla varia costituzione degli animali. Meno occorre ne' luoghi asciutti ed alti, o dove meglio sono tenuti, e più deve essere distribuire quanto più sono deboli. Pare però che un'oncia e mezza di sale al mese per ogni pecora, da porgersele in tre o quattro volte, possa bastare. Alcuni salano le foglie. Così preparano dei barili di foglie di vite. Agli agnelli non conviene darne che dopo 7 sei mesi. Si darà il sale nell'ovile mescolandolo ad un po' di farina o semola; o si spargerà nel pascolo ove minuta, fitta e corta sia l'erba. Fin ora non si è trovata sostanza che veramente supplisca al sale comune. Taluno ha preteso che spargendo le varie sostanze secche alimentari di orina di pecora sana e fatte leggermente fermentare, possa se non altro eccitarsi con questo mezzo l'appetito al gregge. Non ho fatti che mi provino l'utilità di questo processo.

La pecora è soggetta a moltissime infermità. Ciò che è peggio si è che i medicamenti interni nella loro cura poco o nulla giovano. Quelli da cui si ha più vantaggio, sono quelli che si possono impunemente dare in gran dose a modo di bevanda. Il troppo moto, o la mancanza di esso, il soverchio caldo o freddo, le continue piogge, la bevanda impura, il pascolo umido o troppo grasso, e principalmente la penuria e la cattiva qualità degli alimenti, sono le cagioni delle malattie. L'idropisia chiamato *cachessia acquosa*, che altri chiama *verminazione*, altri *pecora marcia*, altri *mal dei lumaghini* domina nelle gregge pasciute in luoghi umidi, o resi tali per colpa delle stagioni. Diminuzione d'appetito, leggero smagri-

mento, pigrizia e lentezza più del solito, languor d'occhi, scoloramento delle vene congiuntive, color delle parti rosse impallidito, sono i primi sintomi di questo morbo. Subito che appariscano si separi la pecora, si provveda che le altre non ne rimangano infette cambiando regime al gregge. Chiamasi il *mal del verme* tal malattia, perchè per lo più trovansi in gran quantità i vermi detti *fasciola hepatica*. La idatide (*taenia cerebialis*) produce il *capostorno*. È questa la sola malattia che non si può nè prevenire nè rimediare colle cognizioni che sinora abbiamo. Non affligge che le pecore di due anni. Si è preteso che giovi il trapanarle. Ma non è qui mia intenzione di parlare di tutte le malattie, e mi limiterò a dire di due troppo comuni per tacere delle altre. Prima è la rogna, che il pastore anche meno istruito conosce. Si previene colla nettezza, col cangiare spesso il letto, e soprattutto coll'essere attento a separare le bestie sane dalle inferme. Queste si curano facilmente col decocto di tabacco che per essere il mezzo più economico va preferito ad ogni altro. È bene il sapere che i merini ne sogliono essere attaccati più assai delle pecore nostrali. In mezzo all'unghie nel luogo ove si riuniscono, nasce talora una vescichetta che a poco a poco cresciuta, s'apre tramandando un umore puzzolente. Non curato questo morbo chiamato *zoppina* va a male tutta l'unghia. È contagiosa. Appena manifestasi vogliansi levate le pecore prima che aprasi la vescica. Versando del vetriuolo di cipro o solfato di rame in polvere, si guarisce l'ulcera. Il fango, gli escrementi trattenuti troppo nel pecorile, e le acque a traverso le quali si fanno passare le pecore, sono accagionati di questa malattia. Chi non vuole che s'infermino, le nutra secondo che abbiamo detto, con economia, ma non le faccia stentare il cibo: non le stanchi con viaggi: le abbeveri bene, e ponga ogni cura a tenerle pulite. Giova qualche suffumigio all'ovile per mantenerne in salute gli abitatori. Molto sarebbe a dire sulla lana. Indicherò le cose principali. Varia da razza a razza. Dove si tengono le mandre all'ovile, è più fina. Essa lo diventa meno, quanto più trovansi le bestie esposte all'aria. Quanto meno si tosano, la lana riesce migliore in alcune specie, come appunto nei merini. In altre se non si tagli all'epoca solita, si perde. La più lunga esiste sotto la gola e sopra la parte superiore delle cosce, e la più corta sulla testa, sul ventre e verso i piedi; la più grossa sulla testa e sulle gambe. Quantunque usino di lavare le pecore due o tre giorni innanzi la tosatura, pare che un tal metodo non debba ritenersi siccome il migliore; specialmente trattandosi di animali carichi molto di lana e non avvezzi alle intemperie delle stagioni. In ogni caso torna il lavarla dopo. Alle pecore nostrali si torrà due volte all'anno; ai loro agnelli però si taglierà una sola volta come ai merini. Se a quelle si tagliasse una sola volta, se ne perderebbe la metà. È meglio cominciare la tosatura quando abbiano due anni, perchè quantunque se ne perda forse alcun poco in quantità, la si guadagna in qualità. La migliore stagione è quella che lascia tempo alla pecora di rimettere parte di sua lana, onde non venga offesa nè dal caldo dell'estate, nè dal freddo. Sembra però che la primavera possa anteporsi. È meglio usare forbici picciole, perchè più pronta è l'operazione, e meno si tormenta la pecora. Terminata la tosatura si terranno le pecore riparate con maggior avvertenza dalle intemperie. Si toserà, se è possibile, in tempo di belle giornate.

Separisi la lana non solamente avuto riguardo alla differente finezza, ma ancora relativamente alla lunghezza e perfezione di ogni genere. Si ponga in sacchetti di tela cerata, e fortemente si comprima non solo per meglio conservarla, ma perchè meno scema di peso. Tengasi in luogo nè troppo umido, nè troppo asciutto. Conservasi molto meglio sucida che lavata. Chi vuole avere buone e belle lane bisogna che rinunci al vantaggio dei latticini.

Oggi che veggonsi rivolti gli agricoltori a migliorare le razze col procurarsi pecore forestiere, conviene aggiungere alcuna cosa circa le avvertenze da aversi nel comperarle e nel farle viaggiare. Dei segni di salute della pecora si è detto abbastanza. L'età si conosce dai denti. Da prima ne mette otto incisori nella mascella inferiore e nessuno nella superiore entro il primo mese. Nell'anno primo cadono i due incisori di mezzo, e ne spun-

tano altri due più larghi. Nel secondo anno perdono i due laterali a questi, e diconsi di tre anni. Nel quarto anno perdono altri due denti, ed al quinto sono rinnovati tutti. Dopo il quinto anno si giudica dell'età loro dai denti molari più o meno consumati. Cadono gli incisivi verso gli otto anni. Fra le sane scelgasi la bestia che ha la lana più fina: preferiscansi le giovani pecore alle provette, e che siano nè troppo grasse, nè troppo magre. Si facciano marciare in branchi dividendo gli arieti: non mai in estate nè in inverno: non mai se sarà possibile per le vie maestre: non mai facendole alloggiare in altri pecorili, ma solo sotto portici o in stalle di cavalli: non mai nè prima della nascita, nè dopo il tramontar del sole; non per piogge, e non mai finalmente facendole camminare più di quattro o cinque leghe, cioè dieci o dodici miglia comuni.

Non è assolutamente necessario lo spedire le gregge al monte in estate. Chi sa e può procurar loro il conveniente governo, e far godere la frescura del monte ombreggiandole, le tenga al piano. L'economia rispettiva però può benissimo farle andare al monte dove certo l'aria vi è più favorevole pel gregge. Si toseranno prima di spedirle, aspettando a porle in viaggio quando sia cresciuta la lana, onde non soffrano freddo.

Tutti si lagnano che i nostri pastori poco conoscono il loro mestiere. Bisognerebbe istruirli, e soprattutto cercare di guarirli dai pregiudizi sommi dai quali sono invasi. In ragione che cresce il numero delle pecore, cala quello de' pastori. Uno per 100, due per 200 e tre per 300 non bastano. Quattro sono bastanti per 400, ed otto sono troppi per 800. Dove abbondano gli arieti ed i castrati, basta un numero minore. Chi voglia poi conoscere minutamente le cose da me abbozzate, vegga le opere che indicai al principio di questo capitolo, e dalle quali ho ricavato buona parte dell'esposto.

CAPITOLO IX.

Delle capre.

È moltissimo tempo che si declama contro la capra (*capra hircus*), il maschio della quale è chiamato becco. Quasi se ne vorrebbe l'estinzione. Ma a mio parere si ha torto. Bisogna rilegarla alle alte montagne, ed impedire che nuoca alle campagne coltivate, mantenendola da esse lontano, ma non però dobbiamo privarci dell'utilità che esse arrecano col latte, co' formaggi, col pelame e coi teneri capretti. Non v'è animale più economico: giacchè mangia quelle erbe, che gli altri ricusano. Anzi vi è chi ha chiaramente fatto vedere che in alcune circostanze può tornare al monte il diminuire altre specie di bestiame, che più utile vi riescirà la capra (1).

Sia il becco alto di statura, di collo corto e carnoso, di testa svelta, di orecchio pendente, di coscia grossa, di gamba ferma, di pelo fitto e molle, e di barba lunga e densa. Non si accoppierà se non quando abbia compiuti i due anni, tutto che sia atto alla generazione appena dopo il duodecimo mese. Potrebbe coprire sino a 150 capre in tre mesi.

Ma in questo caso egli è già vecchio ed inabile alla generazione di cinque o sei anni. Alcuni pretendono che il becco di colore rossiccio o nero sia da preferirsi: ma non vi sono fatti che veramente appoggino questa opinione.

Le capre bianche sono generalmente le più stimate. Sono atte alla generazione quando hanno compiuti sette mesi. Nessuno però dovrebbe permettere simili accoppiamenti che fanno degradare le razze. Ma l'avidità del falso guadagno del momento chiude gli oc-

(1) Barcelloni Co. Gabriele. Lettera intorno alle capre. Vedi Nuovo giornale d'Italia spettante alla scienza naturale. Tom. II, pag. 284 e seg. Venezia, in 4. Perlini — Gallo. Giornata duodecima.

chi al pastore, ed al padrone. Almeno due anni dovrebbe avere la capra che si accoppia. Sarà buona a propagare la specie se sia alta; di andatura ferma e snella, di groppa larga, di cosce ben nutrite, di mammelle grosse, di lunghi capezzoli, di pelo fitto, molle e unito e se abbia grosse e nerborute gambe. Volendo migliorare la specie sarà d'uopo il tenere le femmine lontane dai becchi sino che abbiano entrambi l'età di due ed anche tre anni, che sarebbe meglio. Non si accoppieranno passato il settimo anno. Ma nell'uso comune di lasciare uniti maschi e femmine, l'estrema lascivia della capra la fa ricevere il becco appena appena è atta al medesimo. Ogni branco di 100 non suole aver bisogno di più di un becco.

Quantunque le capre siano calde tutto l'anno bisognerebbe non accordare ad esse il maschio che nell'autunno e precisamente dal cominciare di settembre sino verso il finire di novembre e non in altro tempo, perchè portando esse cinque mesi e partorendo al cominciare del sesto, trovano i capretti dell'erba già cresciuta per nutrirsi. Non occorre nutrire con cibi calorosi il becco in tempo della monta, ma bensì se gli darà a mangiare un po' meglio, e si andrà segregando qualche giorno dalle femmine. Volendo assicurarsi di avere buoni allievi si deve prender cura delle capre massimamente alcuni giorni prima e dopo il parto. Si darà alle medesime del buon fieno tagliato ben minuto; e per tutto il tempo della gravidanza si baderà onde non patiscan la sete. Stentano sempre a sgravarsi, e bisogna che spesso il pastore le soccorra. Perciò sogliono far loro bere un bicchier di vino, tenerle in luogo ben riparato e piuttosto caldo, ed applicano alla matrice delle piante emollienti formandone cataplasmi. Quantunque questi animali siano avvezzi all'aria aperta, pure ne' tempi piovosissimi e nell'inverno bisogna tenerli al coperto. Nulla qui dirò su questo oggetto, giacchè non potrei se non ripetere quanto ho detto riguardo all'ovile. Questi animali esigono di essere tenuti con somma proprietà. Molte vanno a male perchè soffrono assai per l'umidità, pel fetore, pel fango, e per gli escrementi che si tengono lungamente entro i luoghi della loro abitazione. Ogni giorno o almeno assai frequentemente, si dovrebbe rinnovare il letto. Le capre patiscono assai in tempo della gravidanza e del parto per sì fatte cagioni.

Al capretto che si vuole mangiare, bastano tre settimane di latte. Prima o dopo questo termine è d'infima qualità. Per avere buoni allievi si lasceranno poppare quattro o cinque settimane. Si avvezzerà bel bello a far senza del latte. Calcolano esservi bisogno di cinque settimane, computati ancora quei giorni ne' quali comincia a mangiare dell'erba.

L'età delle capre si conosce dai denti come quella delle pecore. Vivono circa 12 anni. Questa specie di animali è quella che mangia di un maggior numero di piante, e precisamente di quelle che si ricusano dagli altri animali. Si fanno ascendere a 600 e più i vegetabili de' quali può pascolarsi. Riesce benissimo al monte ed all'alpe. Anzi nei paesi freddi e più alpestri è più voluminosa, mentre al piano ed anche ne' siti montaneschi ma caldi è più picciola. La carne del capretto nato di capra allevata al piano è d'inferiore qualità. Ha il vantaggio che va dove non possono andare i bestiami grossi, e si compiace delle più orride balze, e di saltellare fra i dirupi. I pascoli grassi, le praterie umide, ed i luoghi dove abbondino le acque stagnanti, sono per esse micidiali. Si lasciano uscire la mattina quando l'erbetta sia ancora rugiadosa. A tale armento però non si lascia mai pascolare l'erbe coperte dalla brina. Alle 10 nell'estate ed ancora prima si richiamano, nè si permetterà più ad esse l'uscire se non passata l'ora terza pomeridiana. È necessario il salare qualche volta l'acqua che debbono bere. Chiunque compra delle capre, per assicurarsi se siano sane, le faccia subitamente bere. Qualora ricusano, sarà certo che non si sentono bene, ed egli si guarderà bene dal comperarle. Quelle medesime sostanze che possono servire di nutrimento alle pecore, si adoperino per le capre, avvertendo che la maggior bontà o quantità di latte dipende dal miglior alimento. Una capra ben nutrita può fare sino a quattro pinti, antica misura di Francia, di latte. Fra le diverse sorte di latte di

animali domestici è quello che contiene maggior quantità di principi caseosi, onde se ne fa il più delicato formaggio. La capra allatta altri animali e fin ancora de' bambini; lo che rende pregiabile questo animale, e conosce testimoni di vista di un tale servizio che la capra presta all'uomo. Il capretto si castra come l'agnello a sei mesi, e si formano animali per cavarne il sevo. Chiamansi *magliati*. Sono abbastanza noti i profitti che dà la capra, perchè abbia qui a parlarne tanto pei laticini, che per le cuoia e pel pelo.

È soggetta alle malattie stesse della pecora; ma più particolarmente all'idropisia cagionata loro secondo alcuni, dal soverchio bere, ed è perciò che raccomandano di non lasciarle troppo spesso dissetarsi. Quantunque generale sia la guerra che si fa a questi animali, non mancano alcuni i quali in vista dei vantaggi che se ne possono ricavare, hanno preso a difenderli. Meglio operarono quelli che hanno cercato di trovare i modi onde impedire i danni che arrecano. E perchè non si potrebbe attaccare al collo di questi animali quando si conducono al pascolo, un battaglio che lasciandoli in libertà di mangiare l'erba non permettesse a loro di alzare il capo e lacerare le tenere messe degli alberi? Perchè non unire un certo numero ai branchi delle pecore, e sottometterle alle leggi medesime? Questi sono ottimi suggerimenti. Sarebbe però desiderabile che se ne confermasse l'utilità con una lunga serie di fatti. L'autore delle belle annotazioni alla seconda edizione degli *Elementi di agricoltura* di Mitterpacher assicura che si introdussero nel paese nostro le capre di Angora, ma che furono poi trascurate. Per altro reggono benissimo fra noi, e sarebbe vantaggioso assai il farne acquisto. Debbono però tenersi in luoghi non coltivati e rilegarsi sulle alte montagne.

CAPITOLO X.

Del porcile. Della scelta del verro. Qualità della scrofa. Avvertenze per l'accoppiamento. Del parto e dell'allattamento. De' majali. Del cibo e bevanda convenienti a questo gregge. Dell'ingrassamento de' majali. Cenni sulle malattie loro. Usi delle carni e cuoia.

La Gallia Cisalpina era altre volte celebrata antichissimamente per la copia e bontà degli animali porcini che alimentava, come può vedersi in *Polibio*. Ora il loro numero è molto diminuito, e generali sono le querele che non traggasi da questo ramo di economia tutto il profitto, che pure si potrebbe. Del primo ne è cagione il diboscamento, giacchè altre volte abbondavano le nostre pianure di querceti posti in pianure umide, onde ottimo era il luogo per la razza porcina. Del secondo, giusta il pensar di taluno, viene accagionato il cattivo regime di questi animali. Ora siccome assai poco dicono gli autori nostrali del modo di bene educarli, così ho stabilito di particolarizzare alquanto un tale soggetto.

E primamente vengo a dire dell'errore universale intorno all'alloggio in cui si tengono nell'Italia i porci. Siccome si veggono specialmente in tempo di estate rivolgersi pel fango, e come deliziarsi in quella sozzura, si è creduto, che s'ingrassino più quanto più tengansi tra il sucidume. Ma osservando le abitudini di questo animale vedremo che ciò che credesi effetto di amore alla bruttura, è un sollievo che trova l'animale estremamente caloroso rinfrescandosi per l'una parte coll'umido, e venendo insieme a sentirsi solleticare dalla prurigine noiosa che spessissimo lo tormenta. Se noi osserveremo un maiale che si pone ad ingrassare, troveremo che se venga costretto a posare sul proprio escremento, non ingrassa. Siccome poi egli spesso trae alimento dalla terra o nelle radici che estrae, o dai vermi od insetti che in quella annidano, così necessariamente deve grufolare. Ma la polizia è l'elemento principale dopo il buon cibo per avere bei majali. In fatti troviamo in *Cozumella* il seguente precetto. « Sovente poi il diligente guardiano spazza il porcile, e più

« spesso i serragli, sendo che questo animale benchè sozzamente adoperi nel pasturare, « richiede però morbidissimo letto ».

Il porcile non dovrebbe essere alto meno di due metri o due metri e mezzo. In esso dovrebbero esservi luoghi distinti pe' maiali, pe' verri, per le scrofe pregne e lattanti, e per le scrofe giovani. Il mescolare alla rinfusa questi animali è nocevolissimo. Affinchè non sembri a taluno che io porti le cose all' eccesso, aggiungo qui cosa ne dice il citato *Columella*, il quale in questo non fa se non ripetere quanto avea detto *Varrone*. « E non vogliono come nelle altre gregge tutti chiudere insieme i capi, ma sotto ai porticati far « dei serragli, nei quali le scrofe o dopo aver figliato o ancor pregne racchiudansi; per « ciocchè tali bestie principalmente, allorchè a schiere ed alla rinfusa vengono chiuse del « pari, l' une sopra le altre si corcano e schiacciano i portati. Per lo che. . . s' ha da co- « struir serragli all' altezza di quattro piedi onde non possa la scrofa travalicarli: nè deb- « bono essere coperti, affinchè al di sopra il guardiano riscontri il novero dei porcellet- « ti. . . È comodissima cosa il costruire i serragli, mettendo a tale altezza le soglie che « possa la nutrice uscirne, ma non il lattante passarvi sopra ». Il serraglio pel porco da ingrassare dovrà essere largo un metro e lungo due e mezzo. Gli antichi volevano piuttosto all' oriente, o a tramontana volto il porcile, che al mezzogiorno. In generale è meglio che abbondino anzi che manchi lo spazio. Nel porcile vogliono porte e finestre come nell' ovile. Soltanto è necessario che pel danno che i maiali sogliono fare grufolando, sia il pavimento lastricato. Ho veduti alcuni serragli per ingrassare, fatti all' incirca secondo le regole sopraccennate, e colle mangiatoie al di fuori, onde non abbisogna entrarvi per dare alle bestie il cibo; ma non trovai che alcuno ve ne fosse per tenere separate le altre classi di questo gregge.

Vi sono varie razze di porci. La nera e la rossa si disputano il primato fra noi. I bianchi non pare siano i più apprezzati. Non abbiamo, a quanto ho potuto osservare, fatti per assicurarci quale sia la razza che assolutamente meriti la preferenza fra noi. Il verro che è il maschio della sua specie, deve avere occhio picciolo e vivace: testa grossa, collo grande e glanduloso; gambe corte e grosse, grifo corto e volto all' insù, ventre sporto, e grandi natiche; e sia quadrato o rotondo anzi che lungo. La scrofa sia di razza feconda. Quella che mette alla luce pochi porcelletti la prima volta che è fecondata, non suole riuscire delle migliori. La corporatura sia simile a quella del maschio, ma alquanto lunga. È noto che questi animali sono fecondissimi, se non che in proporzione che più figliano, più presto invecchiano, ond' è che non devesi mai permettere ad una scrofa il fecondarsi che due volte all' anno.

All' età di sei mesi il verro è atto al suo ufficio, e cessa verso il settimo anno. Ma è meglio aspettare che abbia compiuto un paio d' anni, e se ne potrà valere sino al quinto. Non manca chi assicura che può accoppiarsi d' otto mesi e farlo cessare di diciotto senza che la razza degeneri. Gli antichi non volevano che gli si assegnassero che 10, o al più 15 scrofe. Pare che il numero non debba eccedere le 18 se vogliansi mantenere robuste le razze. Il verro giunto ai due anni diventa feroce ed ottimo guardiano contro il lupo. Cresce naturalmente sino a cinque anni e vive sino ai venti.

La scrofa non si farà coprire innanzi che abbia compiuti i due anni, e non mai passato il settimo. È fra gli animali domestici il solo che non iscacci il maschio quando è gravida. Onde allora ad evitare molti inconvenienti bisogna assolutamente separarla dal verro. Porta centotredici, o centotquattordici giorni. Si è detto che non oltre a due volte devesi accoppiare la femmina, e ciò onde i porcellini vengano meglio nutriti. Quei che nascono da madri che più spesso ricevono il maschio, riescono sempre più deboli. Quando si tratti di porcellini che si vogliano educare, si farà coprire la scrofa dalla metà di novembre sino a giugno. Per tal modo i neonati hanno tutto il tempo per fortificarsi innanzi l' inverno, e resistono meglio al freddo.

Quando dopo avere lasciato alcuni giorni il verro colla scrofa si può credere che questa sia già fecondata, allora se gli toglie il maschio, e si comincia a nutrire un po' meglio, badando però a non ingrassarla. Ciò sarebbe un metterla a repentaglio, o di non potere partorire, o di schiacciare col proprio peso la prole.

La scrofa ha dodici mammelle. Sovente partorisce oltre a dodici porcelletti. Il *Biroli* assicura nel volume quarto del suo *Trattato di agricoltura* di averne veduta una che ne partorì oltre a 30. Ma non conviene lasciarne allattare che otto o nove al più. Il porcaio deve attentamente vegliare al momento nel quale sta per partorire. Bisogna aver pronto del nutrimento. Un mescolgio di latte e d' acqua entro cui siasi fatto cuocere un po' di orzo allora quando è tiepido, le gioverà assai; siccome tutte le lavature di cascina e di cucina, alle quali sarà bene l' aggiungere un poco di siero inacidito. Sono ancora divisi gli scrittori e naturalisti nell' attribuire alla scrofa il delitto di mangiare la sua prole in mancanza d' altri alimenti. Non manca chi pretende ciò essere falsissimo. Pure a rimuovere qualunque pericolo si nutrirà la madre due o tre giorni antecedenti al parto, e nei due o tre immediatamente consecutivi con un cibo sostanzioso da satollarla, e si intingeranno, volendo, alcune spugne entro una decozione di coloquintide o simile altra sostanza amara, e poi se ne laveranno i neonati. Ma tutti convengono che la scrofa che ha presente un cibo qualunque all' atto del parto, non molesta i figli. In alcuni luoghi usano crusca; in altri fava ridotta in farina, od in una specie di polvere. Prima che la scrofa siasi sgravata, si sarà condotta entro un serraglio particolare che non dovrà essere comune ad altri che ai porcellini. Sentasi *Columella*. « Sia (il porcaio) vegliante, lesto, industrioso, attento. Di tutte le scrofe da lui pasciute le quali abbiano figliato o no, deve rammentarsi, « per osservare il parto di ciascheduna. Sempre abbia l'occhio a qualunque sia per partorire, e chiuda nel serraglio affinchè quivi deponga il portato. Indi faccia tosto memoria « di quanti nacquero e quali, ed abbia grandissima cura che niuno sia da straniera nutrice « allevato, dacchè i porcelletti con somma facilità se fuori del serraglio scamparono, si « frammischiano; e la scrofa quando si è coricata, del pari alla prole altrui che alla propria porge le poppe. » Ogni porcellino sceglie la sua. I più vigorosi si attaccano a quelle che sono più all' insù. Questi si lasciano vivere, qualora se ne dovessero torre per alleggerire la madre.

Si è detto che non debbono risparmiarsene mai più d' otto o nove. Pure per tre settimane si lasceranno tutti poppare. A quest' epoca si leveranno i più deboli da uccidersi per cibo, che suole essere ricercatissimo. Bisogna con molta cautela levarli. Perciò si fa uscire la madre dal serraglio, e poi si conduce in luogo ove non oda il grugnito della prole, lo che è facilissimo d' ottenere, seminando la via che si vuol tenere con un poco di ghiande. Fatta la separazione si può rimettere la scrofa senza pericolo. Si conservano i maschi, perchè anche non servendo alla propagazione diventano ottimi maiali. Le radici cotte e minuzzate nel siero, ed unite ad una discreta dose di orzo, sono il cibo che meglio conviene alle scrofe. Non si ometta di provvedere dell' acqua in un vaso però poco profondo, onde i porcellini non si anneghino andando entro il vaso, cosa facilissima.

Quindici o venti giorni dopo la nascita, si comincerà a dare ai porcellini del siero caldo, entro il quale stemperato sia della farina d' orzo, o di segale, o di maiz o di qualsivoglia cereale. La quantità di questi ingredienti deve esser misurata dalla forza dei neonati, avvertendo di accrescere la dose in proporzione che quelli rinforzano. Il porcaio deve attentamente osservare se la madre abbonda di latte. Se la prole nei primi giorni di vita è mal nutrita, non potrà poi, fatta adulta, arrivare alla conveniente grossezza. I porci posti in vicinanza delle cascine, o educati nelle case rustiche nelle quali si fanno latticini, e dove la cucina ha sempre qualche avanzo, riescono per questo i più robusti, giacchè nella loro tenera età si nutrono meglio degli altri. Per islattarli si comincerà quando la madre è lontana, a dar loro del latte quagliato caldo. Si lasciano in capo al mese uscire al campo

guardandoli però con diligenza. A poco a poco si avvezzano insensibilmente al vitto ordinario. Bensì per qualche tempo è necessario di non cibarli insieme col rimanente della mandra. I maiali, i verri e le scrofe rubbirebbero ad essi l'alimento, e potrebbero talora risultarne gravi inconvenienti. Tutte queste piccole diligenze tendendo a fortificare la costituzione dell'animale, lo preparano assai bene a riuscire all'uopo al quale viene destinato.

Il porcellino può slattarsi quindici giorni prima, se abbiasi avuto il comodo di nutrire la scrofa lattante con lattuga. Due mesi e non oltre è il tempo che deve permettersi di allattare, altrimenti si debiliterebbe troppo per la seconda gravidanza. La prole, passati tre o quattro giorni, non riconosce più la madre. Il porco privato della facoltà di generare chiamasi *maiale*. Una tale operazione si deve fare o quando l'animale ha sei settimane, od ha sei mesi, o quando abbia cessato di servire alla generazione. Nella prima epoca la sua carne è più delicata, ma non ingrossa giammai molto. Sarebbe a preferirsi l'ultima se l'operazione non fosse un poco pericolosa, specialmente quando il porco passa il quinto anno. In generale può castrarsi d'ogni età. Diventa poi indispensabile il fare la castrazione ben esatta. Se ciò non avviene, rimangono all'animale ancora degli stimoli, comunque impotenti che rendendolo inquieto non gli permettono d'ingrassare. I nati in primavera riescono i migliori. Anche alle scrofe tagliasi tutta l'ovaia. Ma sono da avvertire in generale le seguenti cose. La castrazione nei maschi fatta prima che l'animale sia atto alla generazione non permette a loro l'ingrassare, perchè non sono ancora del tutto formati. Fatta quando cessano di generare, domanda molta cura a prevenire l'infiammazione. Alla scrofa se non tagliasi tutta intera l'ovaia, si corre pericolo di vederla pregna.

Il modo di cibare questa razza di bestiame è di due maniere, che voglio ambedue riportare. Una è all'italiana, che riferirò colle parole di *Columella*. « A questo bestiame, » dice egli, si confà qualunque cibo villesco: poichè e ne' monti e ne' piani pascola acconciamente: meglio però in paludose, che in assetate campagne. Convenientissimi sono i boschi vestiti di quercia, di sughero, di faggio, di cerri, d'elci, d'ulivastri, di terebinti, di nocciuoli, di frutte selvatiche, qual'è il biancospino, il baccello greco, il ginepro, il loto, il pino, il corniolo, il corbezzolo, il prugno, il paliuro, i perugini, conciosiachè maturano in differenti stagioni, e satollano quasi per tutto l'anno la greggia. Ma dove è scarsezza d'alberi andremo in cerca di pasto terragno, preferendo il limaccio al secco, acciocchè possano grufolare nella palude, e trar di sotterra i lombrici e voltolarsi nel fango, che è a questo bestiame gratissimo, ed altresì valersi delle acque in copia: perciocchè gli è giovevole il farlo nella state principalmente, e lo scavar radichette dolci di macchie acquaiole, come di scirpo, di giunco e di canna spuria, volgarmente detta *cannuccia*. Per altro la colta campagna fa ingrassare le scrofe qualora sia erbosa e piantata di più maniere di frutti, sicchè nelle differenti stagioni dell'anno dia mele, prugne, pere, più sorte di noci e fichi. Nè però quindi si risparmierebbero i granai, che spesso colla mano vuolsi dar la pastura, quando manca al di fuori; per lo che moltissime ghiande si debbon riporre, e nell'acqua delle cisterne, o ad affumarsi su i tavolati. Fave ancora ed altri legumi son da concedersi allorchè il vile prezzo lo permette; e di certo in primavera quando sono ancora latticinosi le verdi pasture che danneggiano per lo più le scrofe. La mattina dunque prima che escano a' pascoli si ha a sostentarle co' cibi tenuti in serbo, acciocchè dall'erbe immature non sia loro mosso il ventre, nè per tale incomodo il bestiame dimagri ». Il primo tra i cibi registrati da *Columella* è la ghianda, e già *Varrone* prima di lui aveva lasciato scritto che una tal razza si alimenta principalmente di ghianda. È certo che appunto il diboscamento avendo reso un tal frutto molto più scarso, ha moltissimo influito sulla qualità del maiale che in tutt'altra foggia alimentato non riesce giammai tanto bene. E per questo stesso non cesserò mai dal persuadere che s'abbiano a popolare nuovamente le campagne nostre del piano e del

monte di qualche genere che ci fornisca ghiande in abbondanza. E siccome ogni anno la quercia si veste di essa ed alternano gli alberi ghiandiferi, così ogni attento agricoltore dovrebbe porre attenzione negli anni nei quali ampla se ne fa la raccolta, di conservarne per l'anno successivo o seccandola nelle stufe, o almeno seppellendola.

Quelli che alla bontà e sodezza delle carni, qualità che sole possono far riuscire le diverse maniere di salumi, per le quali sino dai tempi anteriori ai Romani erano famose queste contrade, preferiscono la mollezza, perchè di maggior volume riescono, otterranno l'intento pascendoli con avanzi delle fabbriche di latticini ovvero all'oltremontana. Piantisi per esempio un campo di pomi, o di peri di terra, o di carote, o di altra tuberosa radice. In esso si lascino entrare i maiali, avuta soltanto l'avvertenza di non permettere ad essi tutto ad un tratto lo stendersi in ogni angolo. Ma si farà in modo con uno steccato a proposito che tutta affatto rimondino quella parte che loro venga assegnata. Poi si rimuova lo steccato, e si continui sino che tutto abbiano esattamente grufolato. Non manchino i truogoli entro i quali siavi di che abbeverarli. Una tal foggia è certamente, quando la qualità del terreno asciutto lo comporti, ottima, anche perchè il maiale grufolando smuove la terra e la prepara in modo che con una semplice erpicatura potrebbe seminarsi a grano. Ma poichè l'indicato costume della specie porcina riesce incomodo assai, specialmente quando vogliansi mandare nelle praterie, od in altra terra, usano alcuni di appendere al collo dell'animale certi telai triangolari che non permettono all'animale di penetrare col grugno entro la terra, senza però toglierli di potere liberamente pascolare l'erba. Anzi un tal metodo si dovrebbe rendere più universale, e minor danno ne verrebbe ai campi.

Dopo le ghiande, il miglior cibo lo danno i cereali, le civaie e le sanse. L'acqua sia pura. Almeno due volte la settimana dovrebbero spazzarsi i porcili, e rinnovarsi il letto. È un errore non ancora svanito quello di credere che il letame porcino sia dannoso. Anzi un bravo economo, cambiando spesso il letto all'animale, lo aumenterà, e ne farà uso in tutti i casi in cui gli occorra governare fondi freddi come dicono. Qui è da notare che trattandosi di fare letto alle scrofe pregne non bisogna abbondar molto, perchè nuoce loro il trovarsi sepolte in mezzo al fieno o paglia o stoppie che a tal uso venga adoperata. I maiali si manderanno a pascolare due volte al giorno. Ma in primavera ed in autunno quando le erbe abbondano, badi il porcaio a non lasciarli a loro voglia pascolare. Sia pur vero che ed il trifoglio e l'erba medica possano alimentare assai bene la razza porcina, lo che per altro non dovrà mai intendersi relativamente alla sodezza e bontà della carne, non è men vero che data in copia produce cattivo effetto nella salute dell'animale. Ad esso nucono gli avanzi delle beccherie, e di qualunque rimasuglio di carne cruda. Ottimi sono per lui i beveroni fatti co' rimasugli di cucina.

Non v'è agricoltore che non allevi uno o più maiali per ingrassarli. In qualche paese ne vediamo dei grandissimi, e che non sono forse minori di quello del quale narra *Varrone* avere un sorcio fatto nido, e partorirvi, lui vivo ancora. Vari sono i metodi di ciò fare. L'arte di essi è fondata sulla castrazione, sulla scelta del tempo d'ingrassare, sul regime in cui deve tenersi l'animale, e finalmente sulla qualità del cibo. In qualche luogo del nostro paese castrano i porci in capo a 30 giorni, nè si lasciano vivere oltre ai due anni venendo ingrassati nel secondo. Potrebbero ingrassarsi come si è detto i verri resi inabili. Siccome per tale effetto debbono castrarsi, così si badi bene a non permetter loro, nelle due ore che seguono la castratura, di bere. Allora essi hanno la febbre. Una bevanda li porterebbe a perire. È nell'autunno che vogliono essere ingrassati. Ciò è secondo l'ordinario procedere della natura, mentre è allora appunto che gli animali ingrassano più. È pure certo che soltanto in inverno è buona la carne porcina. In estate è cattiva o pericolosa. Quindi in alcuni paesi eravi legge che non permetteva macellare alcun maiale se non all'ultimo di settembre. Aggiungasi a tutto ciò che i salumi fatti nel cuore della rigida stagione sono quelli che durano.

Una condizione assolutamente indispensabile per fare ingrassare un maiale è che si lasci riposare e si ponga in istato di una quiete perfetta. Perciò si preparerà il serraglio in luogo oscuro e remoto il più che si può da qualunque strepito. Sia al coperto sotto un porticato, onde il freddo non incomodi chi deve abitarlo. Qualcheduno consiglia a cacciar sangue all' animale che si pone ad ingrassarlo. Negli *Annali dell'agricoltura* trovasi qualcheduno de' vari metodi che adoperansi per questo, come ne' vol. VII, IX, XI, ec. Ognuno però sceglie il processo che trova il più economico. La ghianda deve farne il nerbo; nè vi è alcun italiano che preferisca il maiale alimentato alla cascina a quello nutrito con ghiande. Il primo è destinato pel consumo giornaliero, ed i buoni salumi, lo ripeto, si fanno solamente col secondo. È pel *san Martino*, o poco dopo che soglionsi porre ad ingrassare. Sono sconosciuti fra noi i narcotici, che altrove danno onde facilitare l'ingrassamento dell' animale. Cominciano dall' affamarli alcun poco. E ciò giova perchè aizza la fame. Poi a poco a poco vanno crescendo l' alimento, avvertendo che due volte al giorno bisogna darglielo a forma di beverone o di polenta. Le farine, le radici e simili, ben cotte, ma che non siano troppo riscaldate, sono ottimo mezzo a farlo ingrassare. La ghianda non deve risparmiarsi. Sarà ben fatto il dividere i pasti in varie porzioni, e lasciare qualche spazio fra un pasto e l'altro. Quando poi s' accorgesse che l'animale non comincia fra pochi giorni ad aumentarsi di volume, allora è mestieri darlo al macello, altrimenti va a male. In due mesi poco più s' ingrassa. Ma alcuni prolungano sino verso il quarto. Forse ciò dipende dalle varie razze. Dove le castagne, anche selvatiche abbondano, si possono considerare come un ottimo succedaneo alla ghianda. È da notarsi una legge esistente già in alcune parti degli antichi stati di Milano. Era vietato ingrassare colla sansa, volgarmente *panello* di noci, perchè sembra che facilmente irrancidiscano i salumi.

Si possono vedere presso gli autori le malattie che affliggono il porco e che a lui sono comuni cogli altri animali. Io qui farò menzione di poche che pare principalmente gli siano particolari. La lebbra chiamata *ladrerie* dai Francesi, consiste in alcuni grani simili a que' della gragnuola (onde i latini tale morbo chiamarono *grando*) bianchi, rotondi sparsi qua e là, grossi come una lente, ruvidi al tatto. I porci da latte ne vanno esenti. I tempi piovosi e nebbiosi, ma più la dimora nel fango, il trovarsi in porcili sommamente caldi e ristretti, l'essere mal tenuti, e nutriti con alimenti cattivi, sono la cagione di un tal morbo che difficilmente curasi. Si tengano gli animali sani separati dagli infermi, quantunque questa malattia non sia contagiosa. I porci di qualunque età vengono assaliti in tutto il corpo dai morbilli o scarlattina, che consistono in macchie rosse per lo più dilatate. Il fuoco sacro si appalesa con inquietudine, inappetenza e torpore che dura cinque o sei giorni. Poi cominciano a vacillare. L' animale ha le orecchie fredde e le porta penzoloni. Non può sostenere la testa. La lingua cangia di colore; il fiato è puzzolente, egli scola dal naso un muco viscido, e sotto il ventre se gli vede il rosso indicante la risipola. Il salasso e le bibite frequenti di acqua fatta con farina di orzo e di aceto, sono i rimedi da usarsi per questa malattia. La lebbra può arrestarsi in principio secondo alcuni, ma pare meglio disfarsi dell' animale, onde la spesa occorrente pel maniscalco non divori il prodotto dell' animale (1).

La *taricotecnia* od arte di salare le carni fu mai sempre oggetto di privata e pubblica economia italiana, e sappiamo da *Polibio* che in questi nostri paesi si salavano i maiali per uso delle armate ancora. Per fare ottimi salati selgasi sempre maiale che non abbia meno, nè più di due anni. Mi contenterò di riportare qui il metodo da *Catone* preferito per

(1) Misley. *Descrizione e cura della malattia serpeggiante su i maiali del dipartimento del Panaro*. Modena.

Gandolfi Gaetano. *Sull'Epizootia dei maiali che nel 1806 ha regnato nel dipartimento del Reno*. Bologna, in 8.°

salare i prosciutti, rimettendo al magazzino georgico, ed al vol. V e VI della *Biblioteca di Campagna* compilata dal *G. Agliardo* (1) per le maniere di fabbricare le varie specie di alcuni principali conosciuti in Italia. Così dice il maestro latino. « In fondo al tinazzo stendasi del sale ben trito. Metti poscia sopra questo strato un prosciutto colla cotenna in giù, ed alterna il sale co' prosciutti, e l'ultimo sarà di sale affatto ricoperto. Dopo cinque giorni levasi dal tino, e si ripongono nuovamente, ma in ordine inverso così che trovansi alla sommità del tino, quel prosciutto che prima toccava il fondo, alternando ogni prosciutto con uno strato di sale. Passati dodici giorni, si caveranno, e si torrà ad essi il sale, e si terranno appesi all'aria. Dopo tre giorni vogliono ben unti di olio, ed appesi in luogo opportuno per affumicarli. Nel terzo giorno si levano, si tornano ad ungere coll'olio ed aceto, e si appendono in dispensa. « Alcuni prescrivono una libra di sale per ogni dieci di carne da salare. Un avvertimento credo indispensabile relativo a questa materia. Le ricette che si trovano nei libri, molte volte sono inesatte; e può essere questo uno dei motivi pe' quali certi salumi non riescono in un luogo, mentre sono eccellenti in un altro. Non di rado la mano dell' operatore ha la massima colpa di questa non riuscita. Poi è da notarsi che la qualità delle carni varia moltissimo da un luogo all'altro, non solamente per ragione del cibo; onde per esempio la carne di porco nutrito con vinacce deve avere sapor diverso da uno alimentato con ghianda, ma per la diversità delle acque. Io non so bene se siasi posta mente a questa circostanza. I maestri in zooiatria potranno illuminarci. Ogni paese d'Italia pretende la preminenza in uno special genere di salumi, così Modena nei *cotichini*, Bologna nelle *mortadelle* ec.

CAPITOLO XI.

Del cane. Del gatto. Cenni sopra alcuni quadrupedi che fanno gran male all'agricoltura.

Il cane è un animale che quantunque nulla dia all'agricoltore ed al pastore, è ad entrambi essenzialmente necessario, perchè serve a loro di guardia. Il pastore si garantisce per le sue cure dai mali che gli farebbe il lupo. Il miglior cane della specie chiamata dai naturalisti (*canis familiaris*) per guardare il bestiame, è il cane mastino. Abbia questo grande testa, ciglia larghe, occhi vivi, lucenti e fieri; orecchie lunghe, bocca larga, latrato spaventevole, ampio petto, corpo grosso e raccolto, gambe grosse e pelose e ben piantate, coda lunga e sottile, pelame bianco e fino onde meglio imitare il colore delle pecore. Si farà dormire all'aria aperta, non mai si terrà al fuoco. Un altro cane pure abbiavi per guardia della casa. Di notte erri libero pel cortile: di giorno stia legato alla catena. Cingagli il collo un collare munito con punte di ferro. Un terzo finalmente può tenersi, il quale sia addestrato alla caccia dei sorci e ratti d'ogni genere che tanto male fanno all'agricoltura.

L'educazione di questi animali, che sono certamente tra i più utili all'uomo, è generalmente trascurata, onde non se ne hanno quei benefici che si potrebbero ottenere. Primieramente non si avvezzano a conoscere l'uffizio pel quale sono scelti se non con modi barbari. Bisogna nutrirli bene. Quando la greggia è a cibarsi, il cane sia già satollo, ed allora le faccia la guardia. Ma prima sia stato convenientemente cibato. Tre pasti al giorno se gli daranno. Bisogna addestrarli colla voce, e ricompensarli dando loro alcuna cosa da mangiare quando riescono nell'impresa. Il bastone è riserbato quando o rubano o spaventano il loro gregge. Fa d'uopo non dar loro cibi di troppa sostanza. Ma nel tempo medesimo devesi guardare dal nutrirli male. È questo non rare volte il motivo pel quale parec-

(1) Edizione *Silvestri* e di Napoli; fascicoli 60, formanti 20 volumi in 8.°
Enciclopedia Agraria — Vol. IV.

chi cani si veggono assaliti dal terribile morbo della idrofobia. In campagna il danno può essere terribile. Ma non vuolsi qui dissimulare un mal grave che viene dall'uso di inferocire sopra qualunque cane che morda, e di farlo passare per arrabbiato, quando nol potrebbe essere. Per questo si dovrebbero esaminare, se è possibile rinchiudendoli, e non ucciderli a dirittura. Se un cane non è arrabbiato, e la persona morsicata lo creda, può questa opinione sola esserle fatale, quando avrebbe potuto facilissimamente ed in breve tempo guarire.

Un avvertimento dà Varrone intorno ai cani da greggia che molto importa qui riportare. Egli vuole che i cani che servono a difesa di vaste mandre siano tutti della medesima sorte, mentre per tal modo si fanno più arditì. Un buon pastore col suo cane a fianco sa difendersi da moltissimi pericoli, ed il suo gregge non si smarrisce. Chi vuol leggere le cure squisite da aversi pel cane, le vegga negli antichi scrittori di economia rustica. Non parlerò del *canile*, perchè questa sorta di edifizii non conviene che a quelli che mantengono cani da caccia. In Francia ed in Fiandra alcuni cani servono da tiro e strascinano dei pesi. Non bisogna addomesticarli troppo, onde usi a conversare cogli stranieri non rimangano inutili all'avvicinarsi di qualche ladro. È meglio nudrirli con pane o zuppa bagnata con qualche lavatura di pignatte, che colla carne. Sia abbondante la bevanda specialmente quando siano di quelli che sono soliti a tenersi alla catena.

Non voglio terminare questo argomento senza dire alcuna cosa intorno ai segni dell'idrofobia, avvertendo che quantunque l'avversione all'acqua soglia accompagnare la malattia, non è però un sicuro accessorio di essa; nè mancano cani morti rabbiosi e non idrofobi. Avviso che non è vero che il cane rabbioso rispetti il suo padrone. Abbiamo terribili esempi del male ch'eglino hanno recato. Quantunque i sintomi non siano eguali, pure secondo dice il dottor Pozzi nella sua opera sulle *Epi-zoozie*. « Comunemente diventa tristo « ed abbattuto, e l'abbattimento è accompagnato da inquietitudine; per lo che ad ogni momento cambia di situazione, e se vuole porsi a terra, vi precipita in cambio di sdraiarsi visì placidamente. Quanto più la malattia s'avanza, tanto più diventa l'animale inquieto, « ha un cammino irregolare, alcune volte lentamente strascicante, ed altre rapido: gli occhi si infiammano a poco a poco, lo sguardo si fa fiero e minaccioso, e va vagando qua « e là cogli orecchi o colla coda penzoloni, cola dalla sua bocca spuma e bava, tien fuori « la lingua, ed in questo stato assale gli animali, l'uomo che incontra, li morde nella sua « corsa, e non si ferma, e se non s'ammazzi, muore ora più presto ed ora più tardi agitato « da fiere convulsioni. » Ho riferiti questi segni onde somministrare lumi a chi volesse conoscere se un cane sia veramente arrabbiato.

Il gatto (*felis cattus*) suole alimentarsi perchè dà la caccia ai topi. In questo quando sia assuefatto a tale uffizio, rende un rilevantissimo servizio, ed è per questo che suole alimentarsi quasi in ogni casa. Ma la sua infedeltà, la sua innata malizia, il carattere perverso che viene dall'età sempre peggiore, e che l'educazione non fa che mascherare, lo rende spregevole. Nutrasi convenientemente. S'avvezzi, potendo, ad uccidere il sorcio, e non mai a mangiarlo. Per quanto si può, bisogna alimentarlo di cibi farinacci, e tenerlo lontano dagli animali, affinchè accostumato a simile regime sia meno tentato di derubare le cucine come frequentemente accade.

Fra gli animali dannosi all'agricoltura è da porsi in primo luogo il lupo (*canis lupus*). In alcuni dipartimenti non sono conosciuti i danni che all'armento d'ogni sorta arreca questo animale. Ma in alcuni inverni furono abbastanza fatali per impegnare il governo a procurarne l'estermio. Il coltivatore ed il pastore non hanno altro mezzo di liberarsene che il fucile. Può ancora uccidersi un cane; fare col coltello dei fori sulla carne, ed in ogni apertura cacciarvi dentro un pizzico di polvere di noce vomica. Si pone questa bestia in un luogo un po' solitario ma vicino alla strada che sa che suole tenere il lupo, massime in inverno. Appena il lupo se ne è cibato sente una gran sete; quanto più beve, il veleno pesa

più. Egli muore in breve. Il lupo non arrabbiato dalla fame rispetta l'uomo ed anche il cane ch'egli vegga sostenuto dal padrone. Il cane pel gregge, ove abbavi timore di lupo, si dovrà sempre armare di collare con acute punte e lunghe. Ma in generale pochi sono i cani che si avvezino a tal caccia. Bisognerebbe averne un gran numero.

Altri quadrupedi sono nocivi all'economia campestre. Dà il guasto al pollaio e colombaio la martora (*mustela martes*); alle uova dei vari uccelli da cortile la donnola (*mustela vulgaris*); ed alle semenze voluminose lo scoiattolo (*sciurus vulgaris*). Il cane ed il gatto danno a loro la caccia. Non havvi alcuno che non abbia a dolersi dei mali che ha dalle varie specie di topo. Quanto a quelli che invadono le abitazioni ho potuto osservare che la poca polizia, e la nessuna cura di turare i fori che trovansi nelle muraglie, nei tavolati delle stalle e nei pavimenti, servono a mantenere in istato di prosperità questa triste genia. Il loro maggior nemico come abbiamo indicato è il gatto. Nel dizionario economico rustico leggonsi all'articolo *sorcio* venti e più ricette per isterminare questi animaletti. Confesso che in molte ho poca fede. Quelle che hanno per base l'arsenico, a me sembrarono sempre pericolose, nè vorrei usarne. Una memoria per altro inserita fra quelle di una celebre società straniera, pretende di mostrare che tale danno non è poi di tanta certezza, e che non vi sono forse casi nei quali siano succeduti i descritti disordini, mentre se ne è ottenuto sempre il risultamento di distruggere i sorci. Fra questi però i più terribili sono quelli di campagna. Difficile, se non forse impossibile riesce distruggerli, quando non vogliasi fare ad essi la caccia. Alcuni, quando in un dato campo ve ne sia copia, ne hanno presi in gran numero col seguente metodo. Seppelliscono a fior di terra delle pentole o vasi pieni di acqua. Poi sopra vi stendono delle paglie con delle spiche di qualche grano. Esteriormente fanno delle picciole capannette, o cupole di paglia con delle aperture un po' grandicelle. I topi credono che entro sianvi dei grani, e cercano di penetrarvi e si annegano. Ciò si fa meglio quando la campagna è nuda affatto di prodotti.

Il naturalista fa gli elogi della volpe. Ma l'agricoltore ed il pastore pongono questo animale come uno dei più dannosi alle vigne il primo, ed al tenero gregge il secondo. Il fucile ed il cane sono i due mezzi co' quali più comunemente suole uccidersi questo animale di cui la pelle è utilissima. Si prende ancora colla trappola, detta volgarmente *la tagliuola*. Ma per fabbricare agguati alla volpe, che è uno dei più astuti animali, vi si richiede molta avvedutezza.