

La razza bovina reggiana nell'economia agricola di Reggio Emilia

Note storiche

Premessa

La razza bovina « Reggiana », secondo una valutazione dell'I.P.A. al 31 dicembre 1973, contava n. 3918 capi, con un'area d'allevamento ristretta, oggi, ad alcuni comuni della provincia d'origine (1), nella zona di pianura ed in quella pedemontana.

Appena un venticinquennio fa la razza predominava in tutta la provincia di Reggio Emilia ed era abbastanza diffusa in quelle limitrofe: nel 1950, infatti, rappresentava il 45,3% di tutti i bovini del territorio reggiano, il 30% del Parmense ed il 35% del Piacentino. Ma già nel 1966 essa era totalmente scomparsa nella provincia di Piacenza, ridotta allo 0,8% in quella di Parma e quasi dimezzata a Reggio Emilia. Dal 1950 ad oggi, il declino numerico della razza si è sempre più accentuato (nel triennio 1966-1968 è passata dal 25,8% al 6,4%), sino ad arrivare alla situazione attuale.

Se questo declino, lento ma costante, non viene arginato, a detta di autorevoli studiosi, la razza corre il rischio di estinguersi nella stessa zona d'origine.

Per questo motivo, da parte di studiosi, allevatori, zootecnici, sulla stampa ed in convegni di studio (2), sono stati invocati provvedimenti per salvare la razza ed in particolare per conservare il suo « pool genico » di rilevante valore per la ricerca scientifica nel campo della genetica, della fisiologia, dell'etnologia e dell'etologia. La stessa F.A.O. ha inviato a Reggio Emilia una commissione di esperti per

(1) I comuni d'allevamento, secondo fonti ufficiali, sono, attualmente, i seguenti: Reggio Emilia, Novellara, Carpineti, Casina, Cadelbosco, Scandiano, Rubiera, Baiso, Viano, Bagnolo, Bibbiano, S. Ilario.

(2) *Gazzetta di Reggio Emilia* del 28 novembre 1974 e del 1° dicembre 1974.

valutare la situazione ed elaborare un piano d'emergenza per salvare, come suddetto il « pool genico ».

La razza « Reggiana » (come altre razze locali italiane ed anche straniere) (3) è stata in passato selezionata per essere utilizzata nella triplice attitudine: forza motrice per lavori agricoli e produzione di carne e di latte, in condizioni ambientali difficili e particolari.

Per il progressivo sviluppo dell'industria casearia, colla richiesta, sempre in incremento, di quantitativi di latte, da una parte, e per la progressiva meccanizzazione delle aziende agrarie dall'altra, che ha vanificato, ad un certo punto, l'attitudine al lavoro, la razza, non apparendo più idonea a mutate condizioni ambientali e socio-economiche dell'agricoltura attuale, è stata abbandonata dagli allevatori a favore di altre razze, eminentemente lattifere, come la Frisona, in grado di fornire redditi superiori.

L'allevamento del bestiame nel Reggiano ha rappresentato sempre la componente principale dell'economia agricola ed ha avuto carattere specializzato sin dal XVI secolo. Le fonti cinquecentesche parlano del bestiame « *come principal membro delle entrate dei cittadini* » e, tre secoli dopo, il Bolognini dirà ancora del bestiame: « *Il primo e massimo ramo di quel poco di commercio attivo che può fare il nostro povero dipartimento — l'unico ramo che al presente sia vantaggioso alla nostra agricoltura* ».

In una zona eminentemente zootecnica, perciò, quale è sempre stata la provincia di Reggio Emilia, cuore del comprensorio del formaggio parmigiano-reggiano, la razza omonima rappresenta pertanto una testimonianza viva, non solo della coltura e delle capacità tecniche degli allevatori reggiani, ma anche della storia dell'agricoltura di tutta l'Emilia.

Caratteri etnici

Secondo il Guardasoni (4), per « bovini di razza reggiana devono intendersi quelli indigeni e propri della Provincia di Reggio Emilia,

(3) Altre razze bovine in via d'estinzione in Italia sono la Modenese, la Pontremolese, la Tortonese, la Garfagnina, la Pisana, la Burlina. All'estero un piano organico di rivalutazione ha salvato dall'estinzione la pecora finlandese e alcune razze ovine inglesi.

(4) M. GUARDASONI, *Razza bovina reggiana*, « Rivista di Zootecnia », Firenze, 1928.

che, a lato delle caratteristiche generali somatiche e di produttività che loro si possono ascrivere, trasmettono costantemente il mantello fromentino e il musello rosso, potendosi considerare come sicuramente estranea alla razza ogni macchia bianca, ogni mistione di peli e crini bianchi coi rossi, nonché ogni traccia di nero sul mantello e produzioni fanerotiche, unghioni compresi, ad eccezione delle estremità delle corna nei bovini sopra l'anno che possono essere di colore nero ».

Nel passato l'habitat della razza è stato rappresentato dalla parte piana (costituita da depositi alluvionali dighiaie, sabbie ed argille del quaternario superiore) di Reggio Emilia e di Parma e sparsa nelle provincie limitrofe di Modena e Piacenza. In modo specifico i comuni d'insediamento erano: Bibbiano, Bagnolo in Piano, Cadelbosco Sopra, Campegine, Casalgrande, Castelnuovo Sotto, Cavriago, Gattatico, Montecchio, 4 Castella, Reggio, S. Martino in Rio, S. Polo d'Enza, S. Ilario d'Enza.

La razza, considerata nel passato a triplice attitudine, ha rappresentato l'espressione tipica dell'ambiente economico-agrario Reggiano. Se si pensa a quello ch'era, sino a mezzo secolo fa, questo ambiente — poderi di piccola estensione, necessità di forza motrice per i lavori pesanti nei mesi estivi, resi più difficoltosi per la natura argillosa e tenace dei terreni, la scarsità di capitali da parte degli agricoltori, la mancanza o scarsità d'irrigazione — s'intende bene, dice il Motti (5), che la razza a tre scopi (lavoro, carne, latte) sia stata « il naturale portato di una somma di momenti economici ed agricoli caratteristici delle aziende reggiane ».

Ma, pur variando nel tempo l'ordine delle tre attitudini, come si vedrà in seguito, la razza ha conservato alcune caratteristiche peculiari, tipico il colore del mantello, che, pur nelle varie sfumature del fromentino (sauro chiaro, biondo, fulvo, ecc.), è rimasto, nelle sue linee generali carattere dominante.

In un manoscritto reggiano risalente al 1527, in una lista di bestiami, si trovano elencati bovini di altri colori, ma con predominio assoluto di bovini a mantello rosso (lionato).

L'altezza media è di m 1,45 nei tori e di m 1,38 nelle vacche; peso medio: 10-11 q.li per i tori, 5-6 q.li per le vacche. Il tronco

(5) A. MOTTI, *Il miglioramento della razza bovina dell'alta Italia nell'ultimo ventennio*, Roma, 1900.

è lungo, con solido impianto scheletrico e masse muscolari ben sviluppate. Talvolta si rintraccia, sia nel toro che nella vacca, uno scadente sviluppo muscolare nella coscia e nella natica. Ad una spiccata mascolinità nel toro fa riscontro la mitezza nelle vacche. La razza è sana, robusta, adatta a vivere anche in ambienti umidi, a sopportare sbalzi di temperatura, resistente alle malattie (soprattutto alla mastite), con una produzione di latte di q.li 41 annui in media, anche con un'alimentazione non particolarmente curata.

Il latte, per l'alto tenore di grasso — 3,75% — e di caseina — 2,4% — è stato sempre ricercato dai caseari per la fabbricazione del grana parmigiano-reggiano (Rivista Campoverde, n. 4, 1975).

Origine della razza

Come per diverse, delle attuali razze bovine, anche per la razza reggiana, non è stata rintracciata, finora, documentazione certa e sicura, che possa guidare alla ricerca delle fonti primarie da cui deriva. Di sicuro può essere solo il fatto che la razza discenda dall'incrocio di due o forse più tipi, incroci operatisi in e poche e condizioni a noi ignote.

Ma, sui tipi bovini che intervennero negli incroci, esistono pareri contrastanti, Secondo lo Strobel (6), dagli studi compiuti sui reperti fossili animali, trovati nelle terremare del Reggiano (zone di S. Polo, Campegine, Marmirolo, Arceto, Iano, Salvaterra) nelle quali prevalgono nettamente le ossa bovine insieme a quelle di pecora, cane, cinghiale, cervo e persino orso delle caverne, il bovino reggiano può riferirsi ad una varietà più robusta, più tozza e meno bassa del *Bos brachyceros*, dall'autore denominato Bue minore.

Il Canestrini (7), invece, individuò, nelle terremare della pianura modenese, tre tipi di bovini, il *Bos agilis*, il *Bos validus* e il *Bos elatior*; l'ultimo, secondo lo studioso, per alcune caratteristiche morfologiche particolari, potrebbe riferirsi alla razza fromentina Reggiana.

Secondo il Sanson (8), che considera i bovini attuali discendenti

(6) P. STROBEL, *Avanzi di animali dei fondi di capanne nel reggiano*, « Bollettino di paleontologia », 1877.

(7) C. CANESTRINI, *Oggetti trovati nelle terremare del Modenese*, Società dei naturalisti di Modena, 1866.

(8) A. SANSON, *Traité de zootechnie*, Paris, 1901.

da dodici tipi primitivi, la razza reggiana è da porre tra le popolazioni bovine meticcie, essendo essa il prodotto di una mescolanza di caratteri tra il *Bos taurus jurassicus* e *Bos taurus alpinus*, secondo la classificazione del Rutimeyer. Per il Pucci (9) invece la razza — *Bos brachyceros* — potrebbe avere acquistato caratteri convergenti col tipo *Bos longifrons*, per incroci avvenuti tra forme bovine brachicere e macrocere, cioè indipendente dall'introduzione, remota, di bovini giurassici.

« Possono considerarsi, così si esprime l'autore, questi bovini reggiani a mantello rosso, insieme a quelli del Pontremolese e di alcune zone del Parmense e del Piacentino, come i rappresentanti più o meno modificati, dei caratteristici bovini rossi a corna mezzane o grandi, che già popolarono il nostro versante tirrenico ». Secondo il Lemoigne (10) i bovini reggiani sarebbero riferibili ai bovini rossi (tipo iberico) che dalla Spagna e dal nord-ovest dell'Africa si sarebbero diffusi, in epoca lontana, in tutta Italia.

Lo Zanelli (11) annovera la reggiana tra le sottomozze, come la parmense, la piacentina e la pontremolese, il cui stipite originario è rappresentato dal bovino podolico ungherese, giunto in Italia dopo la caduta dell'impero romano.

Altri studiosi, constatando che le vacche svizzere, vivendo nella valle padana tendono ad imbiancare, o a mutare il colore del mantello verso il fromentino, pensano che le razze a triplice attitudine emiliane (come appunto la Modenese e la Reggiana) possono derivare da lontani progenitori bruni-alpini, per un adattamento all'ambiente.

Per il Guardasoni (12) la razza Reggiana potrebbe rientrare nella sistematica delle razze tracciata dal Dechambre, considerato che alcune caratteristiche etniche, studiate dal Dechambre per stabilire tre tipi, concavilineo, rettilineo, convessilineo, si riscontrano, anche se non frequentemente, in alcuni soggetti. Dice infatti il Guardasoni: « Restiamo d'avviso che la razza reggiana sia stata originariamente di tipo rettilineo ed ortocero e che solo per effetto degli incroci subiti con altre razze, soprattutto colle pezzate della Svizzera, abbia potuto assumere qualche carattere etnico estraneo al suo tipo originario ».

(9) C. PUCCI, in *Enciclopedia Agraria Italiana*, vol. VI - Zootecnia speciale.

(10) A. LEMOIGNE (1821-1900), *Zootecnia generale*, UTET, Torino, 1897.

(11) A. ZANELLI, *La vacca da latte*, in *Italia Agricola*, 1883-1893.

(12) M. GUARDASONI, *op. cit.*; PAOLO DECHAMBRE (1868-1935), *Trattato di Zootecnia*, Parigi, 1900.

Non è superfluo riportare, sulla genesi delle razze bovine, l'opinione di uno studioso attuale, lo Zeuner (1963) (13), che così si esprime: « Dato che le razze preistoriche dei bovini domestici, accertate dai fossili animali rinvenuti in vari centri lacustri europei, sono secondo il Rutimeyer, il *Bos primigenius* (comunemente denominato "Uro") ed il *Bos brachyceros* (o *longifrons*, o *frontosus*) nettamente distinte per la taglia e per la forma delle corna e, considerando che la ricostruzione, mediante la "riproduzione regressiva" dell'uro (attuata in Germania da Lutz e H. Heek), ne ha dimostrata la presenza in Europa da millenni, mentre per il *Bos brachyceros* s'ipotizza, con molta attendibilità, che sia giunto in Europa colle immigrazioni dei popoli dell'est, in folti branchi, al punto da diventare il bue tipico delle zone lacustri (fu chiamato, per questo la "vacca delle torbiere"), la presenza, nei reperti fossili, di scheletri bovini con caratteri intermedi e diversi, per taglia e conformazione, tra i due archetipi, può essere così spiegata:

a) dall'incrocio, tra il *Bos primigenius* e il *Bos brachyceros*, inevitabile, dato che i due tipi coesistevano, si originarono razze diverse che svilupparono, in seguito caratteristiche diverse secondo l'habitat;

b) che se il *Bos primigenius* popolava già le foreste europee sin dal pleistocene, cioè molti secoli prima dell'arrivo del *Bos brachyceros*, c'è stato tutto il tempo per dei mutamenti morfologici che, geneticamente, come è noto, si rivelano più evidenti negli incroci tra consanguinei;

c) che nella fase iniziale della domesticazione animale si tende a scegliere, da un branco selvatico, praticamente a selezionare, animali di taglia più piccola e con le corna più brevi, cioè meno pericolosi. Ciò spiegherebbe le immagini, sculture e bassorilievi, che si posseggono in varie località, rappresentanti, di solito, bovini di piccola mole;

d) che sulla conformazione originaria dei tipi può avere agito la regola del Bergman, per la quale i mammiferi diminuiscono di statura quando si scende verso latitudini sempre più meridionali ».

Solo perciò in alcuni casi le razze capostipiti si sono mantenute relativamente pure. Così, secondo lo Zeuner, il bestiame comune-

(13) H. G. ZEUNER, *History of domesticated animals*, Ed. Hutchinson, Londra, 1963.

mente detto Alpino, la razza Jersey e la Shorthorn sono di tipo « longifrons » mentre il bestiame dell'Ungheria e della Polonia, il Romagnolo in Italia, la razza delle montagne scozzesi e la razza da combattimento in Spagna appartengono tutti al tipo « primigenius ».

E presso tutti i popoli l'incrocio delle razze è stato praticato in misura tale che la grande maggioranza delle razze attuali devono essere considerate intermedie. Nei bovini della Frisia, ad esempio, è possibile trovare teschi che variano dal tipo primigenius ai caratteristici esemplari del longifrons.

Ed eccetto che nei casi su citati, non è più possibile distinguere il bestiame bovino attuale a seconda dei suoi antenati.

Che esistano opinioni discordanti sulla genesi delle popolazioni e razze bovine non stupisce quando si ponga mente:

1) Agli « incroci », molteplici, e senz'altro disordinati, avvenuti nei secoli passati a causa delle frequenti guerre locali, migrazioni di popoli o di gruppi etnici entro e fuori i confini di un paese, invasioni, distruzioni e razzie di bestiame, ecc. oltre che per motivi commerciali, che hanno, come dire « rimescolato » le razze variandone, anche entro i limiti ambientali e climatiche, conformazione, mantello, attitudine.

E che ciò sia avvenuto presso tutte le civiltà agricole lo prova il fatto che tuttora, nelle lingue ariane particolarmente, si trovino parole di origine comune per indicare il bue, la vacca, il toro, ecc. (14).

2) Che furono ignote agli allevatori, sino all'inizio del 1600 circa, concetti di razza, linea e selezione, nei termini nei quali s'intendano oggi. Razze di bovini migliorate e selezionate, specie nella

(14) *Termini nelle lingue indo-europee per indicare i bovini*
(da B. CALLIER, *Jersey Cattle*)

Indo-europee voce primitiva o radice della parola	Italiano	Spagnolo	Portoghese	Francese	Inglese	Tedesco	Olandese	Danese	Svedese
UKSH GUOU } VAS o VÄS	bue	buey	boi	boeuf	ox	ochs	os	okse	oxe
STAOROS	vacca	vaca	vaca	vache	cow	kuhu	koe	ko	ko
	toro	toro	touro	taureau	bull	bulle	stier	tyr	tjur
JUG	giogo	jugo	jugo	ioug	joke	joch	juk	jok	ok

conformazione, cominciano a formarsi in Olanda, Francia e Inghilterra nel 1700. Da questo secolo, infatti, datano le importazioni in Italia Settentrionale, in Lombardia ed in Emilia, specie per aumentare la produzione del latte delle bovine nostrane (15).

3) Che nelle economie agricole del passato i bovini erano presi in considerazione, per ovvie ragioni, preminentemente per il lavoro agricolo e di traino in generale, poi per la carne, ed in ultimo per il latte. (Il Caseificio romano, ad esempio, pur fiorente, si fondava, quasi esclusivamente sul latte di pecora).

C'è da osservare, a proposito del mantello rosso-fromentino, nelle sue varie sfumature, e carattere tipico della razza reggiana, che il colore rosso, rossiccio, ecc. si riscontra spesso, scorrendo gli scrittori georgici del passato.

Tutti gli « *scriptores rei rusticae* » romani, da Catone a Palladio, si sono occupati, com'è noto, più o meno estesamente, di bestiame bovino, ovviamente, per di più, di quello da lavoro.

A proposito del mantello, ad esempio Varrone (116-27 a.C.n.) (16) scrive che i colori del mantello maggiormente stimati erano il nero, poi il rosso, in terzo luogo il pallido rosso e finalmente il bianco. Quest'ultimo considerato indizio di debolezza. Il Varrone loda i bovini della Gallia (attuale Valle Padana) per la loro resistenza alle fatiche.

Anche negli scritti di Columella (35-45 a.C.n.) appare il colore rossiccio, laddove fa presente che « l'indole e il colore del mantello degli animali variano con il variare delle condizioni ambientali e climatiche. La Campania produce per lo più buoi bianchi e di piccola taglia... L'Umbria ha buoi di grande mole pure bianchi; ed ancora un'altra razza rossiccia, pregiata quanto la prima per indole e per forza fisica ».

Nella descrizione, minuziosa, che ci ha lasciato del bue si parla di « pelo fitto e breve, di colore rossiccio o bruno, molto morbido al tatto sul corpo » (17).

(15) « La storia dell'allevamento di nuove razze di bovini e pecore, tanto migliorate da essere quasi irriconoscibili rispetto alle vecchie è lunga e complicata. L'opera fu iniziata prima dell'inizio del 1600 (probabilmente) da agricoltori francesi ed olandesi non prendendo razze nuove dal di fuori ma incrociando fra loro ». E. HJAMS, *Terre e civiltà*, Il Saggiatore, Milano, 1962.

(16) M. T. VARRONE, *De Re Rustica*.

(17) L. G. MODERATO CALUMELLA, *De Re Rustica*. « Si devono cercare buoi giovani, quadrati, con membra grandi, corna lunghe, scure e robuste, fronte larga e

Niente di nuovo si rintraccia nell'opera di Pier de Crescenzi (18) — siamo già nel medioevo, riguardo razze e tipi bovini.

Per il secolo XVI c'è una descrizione di A. Gallo (1569) pertinente, presumibilmente, ad una razza a mantello rosso dell'Italia Settentrionale (19), ed il colore « lionato » appare in un manoscritto reggiano del 1527. Dallo sviluppo, intensivo dell'allevamento del bestiame bovino, che ha sempre caratterizzato l'Emilia nei secoli passati, si può dedurre che la zona compresa tra il Reno ed il Po, sia stata ab antiquo, popolata da un tipo bovino a triplice attitudine e col mantello rosso, con relative variazioni di mantello, più o meno sfumate, e di attitudini, a seconda delle zone.

Così nel Parmense e nel Piacentino mantello rosso accentuato, animali di taglia media, con la produzione del latte più ricercata; nel Reggiano, ossia tra il Po e il Secchia, mantello rosso tendente al pallido — da cui il nome « fromentino » e, più specificatamente, sauro chiaro tendente al fulvo nella zona pianeggiante, sauro chiaro tendente al biondo nella zona collinare e montana, di taglia più grossa della media, con le tre attitudini piuttosto equilibrate, con al primo posto quella del latte.

Nel Modenese (tra il Secchia e il Reno) popolazione bovina eterogenea, per mantello mole ed attitudini, ma anche qui, con prevalenza, alla metà del 1800, del mantello fromentino.

Tra la popolazione bovina « rossa » erano, ovviamente, presenti anche soggetti di altro tipo e mantello — svizzere, Simmenthal, Romagnoli, ecc. sparsi qua e là e questo sia per le importazioni da altre regioni italiane sia dall'estero.

rugosa, orecchi dritti, occhi e labbra nere, narici canuse e larghe, cervice lunga e muscolosa, giogaia ampia e pendente fino quasi alle ginocchia, petto grande, spalle vaste, ventre ampio e tondeggiante, quasi come quello di una bestia piena, costato lungo, regione dorso-lombare larga, dorso diritto e piano, o anche un poco calante, natiche rotonde, zampe tozze e dritte, piuttosto corte che lunghe, con ginocchia ben fatte, zoccoli grandi, coda lunghissima e pelosa, pelo fitto e breve, di colore rossiccio o bruno, molto morbido al tatto sul corpo ».

(18) PIETRO DEI CRESCENZI (1233-1321), *Opus ruralium commodorum* (1305).

(19) A. GALLO (1499-1570, Brescia), riportato da W. ENGELER, *La razza brunoalpina della Svizzera*, Ed. sez. Roma. Parlando di tori « essi ci piacciono anzitutto se lunghi e non troppo alti, dal mantello rosso o comunque oscuro, larghi di spalle, robusti di gambe, rotondi di tronco. Il torace sia largo, la testa breve, il portamento superbo, lo sguardo terrificante, l'occhio nero e grande, lunga la coda, lungo e sottile il pelo ». Secondo questa descrizione dominavano i mantelli rossi e neri.

L'epoca di Filippo Re

Le prime notizie storiche sulla razza bovina del territorio reggiano, si rintracciano in Filippo Re.

Esse sono contenute nella « Memoria sul governo del bestiame bovino nel dipartimento del Crostolo e del suo commercio » autore Lodovico Bolognini (20).

La memoria è inserita negli Annali d'Agricoltura e pubblicata dal Tiraboschi (« Notizie biografiche e letterarie in continuazione della biblioteca modenese », tomo II, Reggio, 1834). La stesura risale al 1809.

L'autore degli AA.AA. visse, come è noto dal 1763 al 1817, in un periodo nel quale, nel Dipartimento del Crostolo specificatamente, era sentita l'esigenza di un'agricoltura più intensiva, dato che l'economia agraria stava passando dalla politica dell'autosufficienza a quella di mercato. Tale esigenza s'era manifestata all'epoca dei Ducati Estensi, cause principali: l'incremento demografico e l'avvio di nuovi capitali investiti nel settore agricolo per la crescente domanda sul mercato estero.

L'economia di tutta la regione poggiava soprattutto sulla produzione agricola, che aveva fatto notevoli progressi, nella seconda metà del XVIII secolo, per fronteggiare l'accresciuta domanda di generi alimentari, dato l'aumento di popolazione.

Ma i progressi ottenuti non erano stati senza inconvenienti a causa soprattutto dei sistemi colturali vigenti, i quali, ignorando ancora i metodi di coltivazione intensiva — apportati dalla rivoluzione agronomica — ottenevano l'aumento dei prodotti con l'aumento della superficie coltivata, il che non portava ad un proporzionale aumento di reddito e nello stesso tempo, l'aumentato prodotto, esempio il grano, andava a detrimento dell'allevamento del bestiame, in particolare della pastorizia.

(20) Lodovico Bolognini (1739-1816) ingegnere e architetto bolognese; lavorò a Reggio Emilia sia sotto gli Estensi che sotto Napoleone con diversi incarichi nell'insegnamento e nelle opere pubbliche. Fu tra l'altro architetto della comunità di Reggio. Lasciò scritti di grande interesse come il *Muratore reggiano*, oltre a memorie e a rapporti al governo sulle sue attività molteplici che sono utili per conoscere la vita economica della società reggiana del tempo. Si occupò anche di agricoltura e la prima risaia nata nel reggiano, nella tenuta di S. Vittoria di Gualtieri, allora di proprietà del Conte Greppi, fu impiantata dietro consiglio del Bolognini.

Lo squilibrio esistente tra « prativi ed arativi » detto con linguaggio dell'epoca, in pratica tra colture cerealicole e foraggere, a scapito sempre di quest'ultime, era ben noto, alla lungimiranza dell'agronomo reggiano, che ne aveva fatto oggetto nelle sue « inchieste », attraverso gli *Annali d'Agricoltura*.

La necessità d'aumentare la produzione, come s'è detto portava ad ulteriori dissodamenti dei « prati naturali » e questo sia per « il valore dei grani straordinariamente accresciuti » sia per la persuasione, tra i proprietari, di ricavare da un arativo, rendita maggiore che da un prativo.

Riducendo i prati si riduceva il foraggio e, nonostante gli sforzi che si compivano per alimentare i bovini con succedanei — foglie d'alberi ed altro — restava la realtà di un carico di bestiame aziendale ridotto al minimo indispensabile, occorrente per i lavori agricoli.

Si aggiunge a ciò che i pochi bovini — più buoi che vacche — che l'azienda poteva mantenere erano, oltre che malamente e inidoneamente nutriti, oberati di lavoro, dato che nessuno, dei molteplici lavori aziendali, era allora fatto, conseguentemente, senza l'ausilio degli animali.

Il bestiame era debole, mal nutrito, vivente in stalle malsane e soggetto a tutte le malattie contagiose.

Da qui la critica del Re sull'allevamento bovino, in generale, anche se la situazione dei prati e degli arativi, in alcune zone del Dipartimento del Crostolo, fosse migliore che nel resto dell'Italia Settentrionale.

I prati artificiali, dei quali il Re, come si sa, fu assertore autorevole, che in seguito incrementeranno sensibilmente un'industria casearia allora localizzata, porteranno ad un miglioramento del bestiame che lo stesso Re riconoscerà.

Dalla memoria del Bolognini, di cui si riporta un ampio stralcio in appendice, si può dedurre:

1) Il riferimento, prevalente, alla razza reggiana « i buoi più apprezzati in commercio sono quelli che hanno il colore lionato, o rossiccio, che volgarmente dicono fromentino » e ancora « la nostra razza bovina è diversa da quella del Bolognese, e più somigliante a quella del Modenese, Parmigiano e Mantovano » anche se in altri punti l'autore parla di bovini neri, bianchi e bigi.

Da notare, nella descrizione che fa l'autore delle caratteristiche somatiche del bue reggiano, il riferimento all'« unghia forte » e, per

la vacca, all'attitudine latte « verso la metà del ventre vi è una piccola concavità, nella quale se vi entra con facilità la punta d'un dito; viene ciò ravvisato siccome un indizio sicurissimo di abbondanza di latte ».

Da sottolineare l'allusione all'unghia forte: caratteristica, questa che starà sempre a cuore agli allevatori reggiani — un secolo dopo l'incrocio di sostituzione colla razza Simmenthal, sarà abbandonato proprio per la poca consistenza degli unghielli che si risconterà nei meticci.

2) La conferma che, già dalla metà del 1700, inizia l'immissione di sangue diverso nella razza reggiana, con l'introduzione, per aumentare la produzione del latte, di bovini della Svizzera — dette volgarmente Lugane. « Non essendo poi tutte di origine tolte dal Paese di Lugano, come dimostra il loro nome — saranno più di cinquanta anni che vacche di siffatta sorte sono state introdotte nelle nostre vaccherie... per averne latticini » che però « non si tengono generalmente nelle piccole stalle, perché si riconoscono migliori le nostrali, sì perché si possono assoggettare al lavoro e forniscono insieme una sufficiente quantità di latte e sì ancora perché non domandano, come quelle tanta quantità di verde e squisito pascolo ».

Da annotare che i bovini importati non si tengono nelle « piccole stalle ». Probabilmente l'importazione, a parte il costo delle vacche coi dazi doganali, era riservata a quegli allevatori che potevano disporre anche di estesi pascoli, ai quali d'altronde erano abituati i bovini della Svizzera, come anche dell'Olanda.

Più avanti il Bolognini c'informa sull'alimentazione dei buoi e delle vacche; non è superfluo sottolineare che la preparazione della così detta « mischia » e l'uso della paglia dell'olmo (vedi stralcio in appendice) si è mantenuto nelle aziende mezzadrili emiliane sino a quasi mezzo secolo fa.

In ogni modo la conferma, storica, della introduzione di vacche Svizzere è molto importante. Essa può spiegare, a parere di autorevoli studiosi della razza reggiana, come il Guardasoni, alcune caratteristiche della razza stessa, anche se, come il Bolognini stesso afferma più avanti, dall'incrocio tra il toro reggiano e le vacche Svizzere solo le vitelle venivano sfruttate per l'allevamento, mentre i vitelli si vendevano per il macello, cioè solo i vitelli « nostrani » erano adibiti alla monta.

Questa era la regola generale: ci saranno state anche le... ecce-

zioni. Comunque, l'importazione delle vacche Svizzere, conseguente ad una realtà agricola in via di trasformazione, che sollecitava l'estensione dei « prati artificiali » come si è in precedenza rilevato, diede un sensibile incremento ad una già fiorente industria casearia, la cui genesi è da ricercare nel XIII secolo (21).

Lo stesso Re che pure affermava essere « il bovino di mantello fromentino da tutti preferito ad ogni altro » aggiungeva « negli Stati Estensi dopo che sonosi fatti venire vacche dalla Svizzera e dal Tirolo, la copia dei latticini è estremamente accresciuta e migliorata ».

In effetti, nella bilancia commerciale del Dipartimento del Crostolo, l'esportazione di burro e formaggio, prodotti soprattutto nel cantone di Montecchio, aveva discreta importanza (22).

L'impulso subito dall'industria casearia può dedursi da un documento del 1810, con il quale i proprietari chiesero al governo il controllo sui caselli (23).

Già agli inizi del secolo (vedi in appendice stralcio « Viaggio agronomico per la montagna reggiana »), l'agronomo reggiano, nel dare consigli per un allevamento più razionale del bestiame, che allora,

(21) FRANCESCO CAFASI, *Il Caseificio italiano dalle origini al secolo XIX*. « Già all'epoca Viscontea (1310-1447), per le grandi cure che le Signorie dei Visconti e degli Sforza avevano prodigato alla redenzione della zona come ci dice il Luzzatto, la Valle Padana, nella quale affluiva tutta la produzione casearia, compresa quella caratteristica, della sponda destra del Fiume Enza, in provincia di Reggio Emilia, veniva considerata il maggiore emporio caseario d'Europa: Lombardia ed Emilia detenevano allora il primato per la fabbricazione dei formaggi ». « Rivista di Storia dell'Agricoltura », n. 3, 1965.

(22) Il Re valutava a 200 m. pesi la produzione del formaggio, a 7 m. pesi quella del burro. O. ROMBALDI, *Contributo alla conoscenza della storia economica dei Ducati Estensi del 1771 all'età napoleonica*. (Convegno di Studi, *Il Risorgimento a Reggio*, 1961).

(23) A.S.R., Società d'Agricoltura, 1810. « Per lo passato i caselli ad altro non servivano che ad un solo proprietario, il quale l'aveva costruito onde impiegare il latte che si traeva dalle vacche che nutriva. In oggi, resa più attiva la cura dei bestiami, i caselli sono destinati a lavorare il latte che da diversi possidenti circonvicini vi si porta, e in ragione della cui quantità viene poi dato il prodotto del latte stesso. Uno solo è il proprietario del casello, ma diversi sono i concorrenti. Quindi può dirsi formata una società della quale il casaro è il capo. Per lo addietro non era necessaria alcuna disciplina intorno alla misura del latte, dacché il casaro non aveva da render conto che ad un solo padrone, e qualunque fosse la norma che si praticava era sempre buona se era di piacere del padrone. Non è così ora, perché, diversi essendo i concorrenti ai caselli, ognuno d'essi è in diritto di conoscere quale sia la misura che si adopera e che servir debba a determinare il credito e debito rispettivo del casello ».

come prima rilevato, viveva in stalle (24) malsane, era malamente nutrito, specie in montagna, ed in estate era sfiancato dal lavoro, parlava di « scegliere buoni tori e ben conformati » ed aveva persino preconizzato le monte comunali. L'idea delle monte comunali fu ripresa ed attuata nel 1866, mezzo secolo dopo: era certamente molto avanzata per i tempi di Re (25).

Ma ci pare importante far notare come il Re, nel sù citato lavoro, insistesse, in modo particolare, su un accurato e razionale allevamento dei tori: in ciò, più che in incroci con altre razze, vedeva la strada per migliorare il bestiame. Scriveva infatti: « Ho sempre stimato che il governo dei bovini nel mio paese sia da proporsi per modello a molti altri luoghi. Ma non seppi e non saprò mai approvare la nessuna cura che si ha nell'assicurare la bontà della razza ».

Pertanto, agli inizi del XIX secolo, un paio di vacche « nostrane » buone da latte quotavano da 30 a 36 zecchini (uno zecchino era pari a 12 franchi), mentre una vacca « lugana » scelta, quotava da 23 a 25 zecchini, un manzo di due anni da 30 a 35 zecchini, ed invece un paio di buoi da lavoro, di media qualità, valeva da 30 a 40 zecchini. Questi prezzi erano sostenuti da una florida corrente d'esportazione di bestiame, valutata, nel Dipartimento del Crostolo, a circa 48.000 capi annui, con destinazione in Italia ed all'estero; nella fiera settimanale, che si teneva a Reggio Emilia, frequentata da bolognesi, mantovani, parmigiani, cremonesi, veneziani ed anche da milanesi e toscani, le cifre dei contratti si elevavano, in alcuni giorni sino a 2000 zecchini e, secondo competenti testimonianze, la regione di Reggio Emilia sarebbe bastata per rifornire tutto il Regno (26).

(24) « Gran parte delle stalle sono eccessivamente basse ed anguste, soffitto di mal connesse tavole, la polvere del fienile sovrapposto cade in esse, mai di rado intonacati, pavimento mal conformato, scarsa luce da piccole finestre ». F. RE, *Memo-ria sull'agricoltura del territorio di Ravenna*.

Molte di queste stalle perdurarono almeno finché durò la stabulazione fissa. Ancora nel 1891 il Tampelini scriveva: « Noi pure condanniamo le stalle ristrette, basse, umide e piccole quali purtroppo si trovano frequentemente nelle Campagne ». G. TAMPELINI, *I tipi zoologici in zootecnia*, 1891.

(25) « L'espedito che può riuscire da tanto, sarà di adottare la proposta del celebre concittadino Filippo Re. Cioè che s'istituiscano in ogni Villa o in ogni comune di campagna monte, nelle quali i tori siano acquistati e mantenuti a spese pubbliche e per uso di tutti i proprietari contribuenti, ecc. ». « Sul perfezionamento del bestiame-vaccino-proposta del celebre Filippo Re rinnovata dal Prof. Paolo Terrachini ». Tip. di S. Calderini e Compagni, Reggio Emilia, 1866.

(26) A.S.R., Archivio di Prefettura, Manifatture.

Ed in verità nei primi decenni del 1800, l'allevamento bovino in provincia di Reggio Emilia, sollecitato d'altronde, anche dagli organi governativi per aumentare l'esportazione (27) aveva compiuto dei progressi, in rapporto alle epoche precedenti, da far scrivere al Re: « Quanto ai bestiami grossi sembrami certo che, quest'articolo noi abbiamo, e per la copia loro e la bellezza e la bontà dei latticini superati agli antichi ».

Resta certo, in ogni modo, che ai tempi del Re, non si parlava di migliorare la razza reggiana per via dell'incrocio, come avverrà dopo. Lo stesso Bolognini, nella già citata monografia, mette in evidenza il fatto che nel reggiano, ai suoi tempi, mancavano i « tori forestieri » non essendovi alcun allevatore che « ne tenesse a bella posta per la generazione » anche se, ovviamente, non... era impedito l'incrocio tra toro svizzero e vacche nostrane.

Scriva ancora il Bolognini: « Il toro lugano continua a coprire sin dopo l'ottavo anno. Accoppiato a vacche nostrali ne risultano buoni tori e belli, e vacche buonissime da latte ».

Ma, questi incroci, non erano fatti a scopo di miglioramento.

Il miglioramento della razza mediante l'incrocio - Parte prima

Verso il 1860, la crescente richiesta, che andava profilandosi sul mercato, della carne (e la domanda diverrà più impellente, nel 1870, col conflitto Franco-Prussiano) stimola negli allevatori la tendenza a migliorare la razza coll'incrocio, mediante l'importazione di tori Simmenthal della Svizzera, da Berna e da Friburgo.

L'incrocio ha lo scopo, precipuo, d'intensificare la produzione della carne, migliorando, specificatamente, alcuni difetti di confor-

(27) Lettera Prefettizia, anno 1809. « L'agricoltura del Dipartimento tende sempre al miglioramento, ed i prodotti della medesima, in complesso, aumentano ogni anno. I pascoli soltanto e la coltivazione dei prati abbisognano di un miglioramento notevole, onde trarre il foraggio necessario al sostentamento del bestiame, ricchezza maggiore del dipartimento. Si conseguirebbe il desiderato miglioramento colla riforma dell'antico sistema delle irrigazioni, essendo riconosciuto necessario di regolare la distribuzione delle acque in modo che colla minore dispersione delle medesime si potesse inaffiare una maggiore estensione di terreno. Prescrivendo, quindi, una esatta livellazione dei terreni irrigabili, regolando il corso delle molte colatizie che vanno disperse in un numero infinito di cavi morti, mediante la formazione di condotti ben intesi e diretti allo scopo di ricondurre le acque ad altrui vantaggio, si potrebbe aumentare di molto e con somma utilità la coltivazione dei prati irrigabili ». (A.S.R.).

mazione della « reggiana » quali le insufficienze delle masse muscolari delle natiche e delle coscie.

La razza presenta, all'epoca, evidenti segni di decadenza e d'inferiorità proprio in relazione al prodotto richiesto sul mercato. Per quanto il governo del bestiame fosse oggetto di molta cura, non si era mai pensato ad un'opera seria di miglioramento. Da qui le critiche del Re al « buon governo dei tori », come si è annotato. Le cause della decadenza erano diverse: in primo luogo è da pensare agli incroci, più o meno disordinati, che avvenivano da quando s'era aperta l'importazione del bestiame svizzero; oltre alle vacche « lugane », senz'altro avevano oltrepassato i confini del territorio Reggiano, anche altre razze.

C'era poi una generale trascuratezza negli allevatori in particolare e una pratica deprecabile, che indeboliva la razza, era il breve periodo di allattamento dei vitelli, circa 40 giorni.

La prima introduzione di tori « esteri » collo scopo « preciso », come s'è detto, di servirsene per migliorare la razza ha inizio nella tenuta del « Conte Spalletti » e di « S. Donnino di Liguria di Rubiera », con importazioni saltuarie della razza pezzata del Simmenthal di Friburgo.

La scelta della Simmenthal — razza pezzata della Svizzera occidentale, che prende il nome dal Giura o dal Cantone di Berna o dalla valle del Simmen o da Friburgo, è giustificata sia per la comunanza di attitudini (e la Simmenthal ha spiccate caratteristiche di malleabilità, rispetto alle tre attitudini), sia per il fatto che la Confederazione Elvetica, per la vicinanza, per la comodità d'accesso e per i costi, ha dato sempre il più largo contributo alla nostra importazione.

L'esempio di Spalletti viene presto imitato da altri allevatori del Reggiano. Le operazioni di miglioramento nella tenuta Spalletti con una rigorosa selezione, continuano ininterrottamente per molti anni ed il risultato, lusinghiero, è la creazione di un tipo bovino che fu allora addirittura denominato « razza Spalletti ». (Citato anche nel trattato di Zootecnia del Lemoigne), che, se anche non perfetto, di conformazione più armonica e rotonda del reggiano puro, senza depressione del costato, con il mantello ugualmente rosso, avendosi avuto la cura di eliminare, a poco, a poco, le pezzature delle razze incrocianti.

L'allevamento di « S. Donnino di Rubiera » funzionò per molto tempo come vivaio di rifornimento, in modo particolare per le prin-

cipali aziende agrarie del territorio Reggiano, che da qui trassero, per molti anni, i tori destinati a riformare i loro allevamenti di bestiame puro reggiano. In breve il centro di S. Donnino acquistò rinomanza non solo italiana, per la produzione dei buoi grassi, di peso eccezionale (sino ad oltre 12 q.li) ricercati persino sui mercati francesi, oltre che su quelli italiani.

Si ricorda, sul mercato di Parma, nel 1873, un bue reggiano alto m 1,71 con un peso attorno ai 14 q.li ed una vacca del peso di 10 q.li.

Nel 1871, inaugurandosi il mercato bestiame di Torino, si vide esposto un bue reggiano che per l'altezza sovrastava tutti gli altri di un decimetro e pesava Kg 1060.

Stando a quanto dice il Maffei (28) buoi reggiani servirono per ripopolare, con altre razze, le stalle del vice-re d'Egitto distrutte dal tifo, nella seconda metà del 1800.

Necessita a questo punto ricordare, e può essere anche un motivo per spiegare il « boom » — detto modernamente — dei buoi « grassi » della « Casa Spalletti », che l'arte e la tecnica d'ingrassare i bovini prima di venderli, aveva, nella provincia di Reggio Emilia tradizioni molto antiche. Infatti, fino a quanto, per lo sviluppo industriale del Caseificio il bestiame da latte, non si diffuse dappertutto nel territorio, le stalle furono popolate in prevalenza da buoi e manzi, per motivi di... forza motrice. Questo bestiame era mantenuto in « stabulazione fissa », nel periodo invernale, in stalle, che il Re, abbiamo visto, deplorava, ma aveva anche la possibilità di pascolo, quando non era adibito al lavoro, nei « prati stabili » e negli incolti produttivi, un tempo molto estesi nelle aziende.

Dato, allora, l'ordinamento colturale di quest'ultime, cespite d'entrata, rilevante, nel bilancio aziendale era proprio costituito dalla vendita del bestiame ingrassato.

La tecnica dell'ingrasso rimase fino a quando, mutate condizioni ambientali ed economiche soprattutto la richiesta, via via crescente di latte a prezzi remunerativi, (in pratica sino ai primi decenni del 1900) non la resero più conveniente. Allora fu abbandonata (29).

(28) C. MAFFEI, *Sulla razza bovina della pianura*, Reggio Emilia, 1864.

(29) L'arte dell'ingrasso fu un tempo in grande onore presso gli allevatori reggiani, che dell'ingrassamento dei buoi, come s'è detto, facevano l'industria principale, spesso sorretta dall'ambizione. Tale ingrassamento veniva fatto seguendo norme speciali.

L'ingrasso così detto « a mezza carne » veniva praticato generalmente dopo il

Ciò spiega l'abbassamento dal 56% al 54% riscontrato in seguito, nei bovini reggiani, della resa al macello, nonostante il miglioramento della conformazione somatica venuto fuori dall'incrocio con la razza Simmenthal. La questione del perfezionamento della razza reggiana, affrontata inizialmente dalla Casa Spalletti e da altri allevatori, non tardò in breve ad interessare enti, organizzazioni ed autorità.

Così la Società Agraria di Reggio Emilia (30). In una pubblica adunanza, il 18 maggio 1866, della suddetta Società, così si espresse il Prof. Puglia: « Importerebbe assaiissimo il cercare d'innovare con accorti incrociamenti le razze e di rafforzare colle robuste organizzazioni di un tipo primigenio le tralignate e scadute che abbiamo nei luoghi dove per durezza e tenacità di terreni richiedesi grave gagliardia di lavoro ».

Da notare, da quanto sopra riportato, come ancora, oltre al miglioramento della razza in vista della produzione della carne, si cercasse di rafforzare in essa anche l'attitudine al lavoro, carattere d'altronde insito nella razza ab origine.

Anche il « Comizio Agrario » di Reggio Emilia, per bocca del

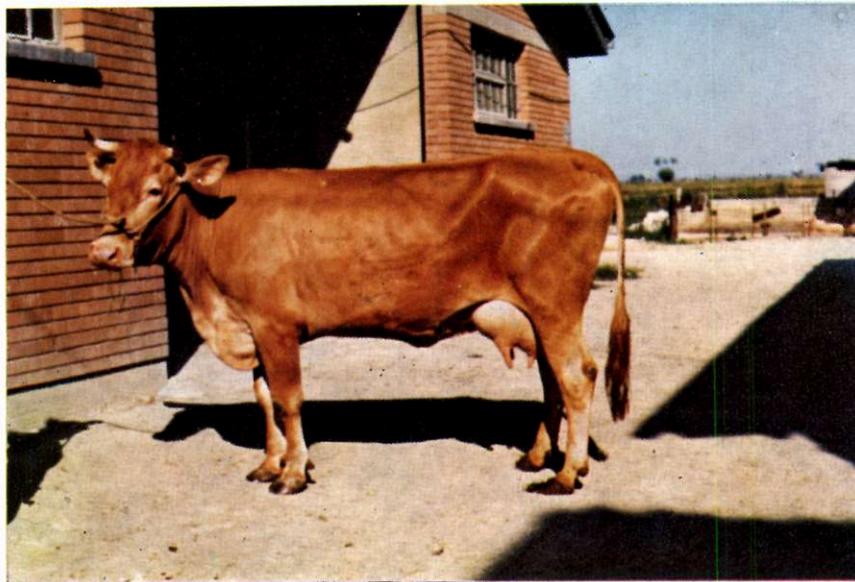
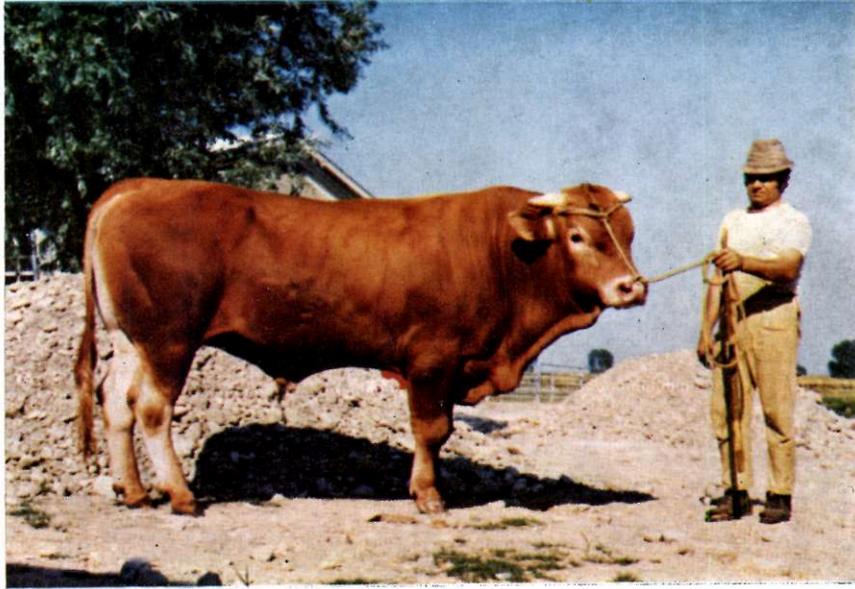
raccolto, con buoi logori e vecchi, tenuti in stabulazione. Durava 40 giorni e il regime era il seguente: 12 Kg di fieno tagliato minuto e una quartarola (Kg 4 circa) di ghianda stritolata al giorno, in due pasti. Dopo la prima settimana si praticava un salasso. La produzione di buoi fini richiedeva 4-5 mesi circa e veniva curata generalmente per mandare soggetti al mercato del sabato delle Olive e di Pentecoste. In tal caso l'ingresso si iniziava ai primi di novembre o al S. Martino.

Le modalità dell'alimentazione erano le seguenti: dopo un periodo preparatorio di quindici giorni in cui i buoi ricevevano, a scopo purgativo, foglie d'alberi, rape, erbaggi, ecc. si praticava un salasso abbondante, dopo di che i buoi venivano messi a regime di fieno tagliato. Il supplemento si cominciava a dare ai primi dell'anno e componevasi d'una miscela di ghianda stritolata, fava macinata colla sua crusca, ceci e focaccia di noci o di vinaccioli. Tanto il fieno che il supplemento venivano somministrati due volte al giorno. A mezzogiorno però si dava un pasto di foglie o di mischia.

Per il raffinamento di un bue si calcola occorressero: un carro di fieno al mese (q.li 6,80) e complessivamente, per tutta la durata dell'ingrasso, 14 sacche di ghiande (litri 1672), 5 sacchi di fava (litri 597) e 2 di ceci (litri 239) e 30 pesi di pannello di noci o di vinaccioli. Queste le norme per l'ingrasso seguite al principio del secolo scorso e che più o meno modificate, specie per la qualità degli ingredienti adoperati per comporre la « conca » vennero adottate sino alla fine del secolo medesimo, quando gli agricoltori lasciarono la « carne » per orientarsi sempre più verso il latte.

M. GUARDASOLI, *op. cit.*

(30) Fondata nel 1806 con il nome di Società d'Agricoltura del Dipartimento del Crostolo.



primi soggetti Simmenthal — due vacche e un toro — acquistati all'esposizione di bestiame di Freiburg ».

« La Stazione » scriveva allora lo Zanelli « avrebbe per iscopo di attivare tutti i metodi razionali per l'allevamento degli animali utili all'agricoltura, di attendere al miglioramento della razza locale mediante la selezione, d'importare razze nuove e migliorate, promuoverne l'acclimatazione, diffonderne ove convenga i riproduttori, di sperimentare nuovi foraggi e nuove preparazioni della profenda, di constatare il valore nutritizio ed il costo di confronto cogli usi locali; avrebbe insomma lo scopo di sperimentare e di innovare per tutto ciò che si riferisce all'allevamento degli animali sempre in vista dell'istruzione e del profitto che ne possono avere i coltivatori ».

Per questi motivi, contenuti nello Statuto dello « Stabilimento » le importazioni di Simmenthal continuarono nel 1879, con bestiame acquistato alla fiera-esposizione di Fruttigen, nel Bernese, e nel 1883 con una terza importazione, con soggetti appartenenti al centro di produzione del Simmenthal, premiati all'esposizione di bestiame di Zurigo.

La stazione di monta dello « Stabilimento Sperimentale di Zootecnia » (divenuto in seguito « Deposito governativo di animali miglioratori ») funzionò così, ininterrottamente, dal 1876 e sino al 1924, vale a dire per circa un cinquantennio.

E per questo lungo periodo, gli allevatori poterono disporre sia di tori puri Simmenthal del « Deposito di animali miglioratori » sia di tori migliorati con il Simmenthal che dall'allevamento originario della « Casa Spalletti » di S. Donnino di Rubiera, si erano diffusi, un po' dappertutto, nelle zone attorno a Reggio Emilia.

La razza Simmenthal non fu la sola ad essere incrociata; per la pubblica monta furono usati anche tori della razza Dhuram, della Bruno Svizzera e persino della razza Olandese — importati dallo Zanelli rispettivamente nel 1878 dall'Esposizione Universale di Parigi, e nel 1875 dalla Svizzera e dall'Olanda del Nord.

Ciò può aiutare a dimostrare la genesi della presenza, secondo il Guardasoni, di alcune caratteristiche morfologiche o di mantello che si notano talvolta nei soggetti « fromentini » ed anche alcune spiccate accentuazioni di caratteristiche funzionali che possono riscontrarsi nei bovini reggiani.

Ma è storicamente confermato che l'incrocio della razza reggiana è avvenuto prevalentemente colla Simmenthal.

Del resto lo stesso Zanelli (34) dagli incroci con le suddette razze, aveva potuto verificare, quanto gli allevatori reggiani avevano, in un certo senso anticipato, che cioè, solo la razza Simmenthal, trovava, nel territorio del Reggiano, piena possibilità d'acclimatazione.

Infatti la sperimentazione aveva constatato, per la razza Dhuram, un'esagerata tendenza all'ingrasso, tale da provocare nelle vacche la sterilità, e per la Bruna Svizzera un regresso nella produzione del latte. C'era da osservare che queste razze, nei loro paesi d'origine non erano allevate in regime di stabulazione continua come nel nostro.

Il regime stallino, infatti, influì meno sulla Simmenthal, dato che questa veniva impiegata moderatamente anche per il lavoro.

In ogni modo, sino al 1903, oltre ai tori delle razze suddette, sia nel Deposito Animali Miglioratori, sia nell'Orto Agrario Sperimentale, annesso al Podere Betonica, di proprietà della Società di Agricoltura, furono tenuti tori di razza reggiana.

Parte seconda

Agli albori del presente secolo l'incrocio con la Simmenthal subisce impulso maggiore, con una « nuova e più intensa campagna Simmenthalista » come dice il Guardasoni, che parla di « secondo movimento pro-Simmenthal ». Ed in realtà questo si differenzia sostanzialmente dal primo, dal cui inizio è passato ormai mezzo secolo, per l'organico programma di miglioramento, ma essenzialmente per-

(34) Ecco infatti quanto scriveva Zanelli: « La nostra stazione di monta pei bovini è di solito fornita di un toro per ciascuna razza che si alleva nel deposito... Per massima, trattandosi di quei contadini mezzaioli, che non sanno naturalmente calcolare tutte le conseguenze dell'incrocio con animali di razza esotica che non conoscono, questa Direzione si astiene dal consigliare qualsiasi incrocio, e qualche volta li disapprova apertamente, visto lo scopo dell'allevamento locale e il servizio che poi si richiede agli animali bovini; tal altra volta, se qualcuno accenna a condizioni eccezionali o a scopi specializzati; come quelli di avere latte e carne, o presenta alla monta femmine già meticciate ed anche di razza esotica, allora volentieri si concede il toro per l'incrocio continuato o per la riproduzione della stessa razza.

L'accoppiamento più ricercato colle vacche reggiane è quello del toro Simmenthal, come quello che fece buona prova altre volte e che nulla toglie alle attitudini molteplici della razza reggiana, che anzitutto le accresce in più giusta armonia. Prima d'ora era d'ostacolo la diversità del manto, che nei Simmenthal è chiazzato di giallo e bianco, mentre nei reggiani è unicolore biondo rossiccio, ma nelle condizioni attuali del mercato, che principalmente incetta animali da carne per l'esportazione, non fa più ostacolo di sorta il manto chiazzato, ed anche nelle trattative fra di loro i contadini non ne fanno gran caso ». *Atti R. Scuola di Zootechnia e Caseificio in Reggio Emilia* (1881-1886), Tip. Calderini, Reggio Emilia, 1887.

ché, mentre il primo era partito da un'iniziativa privata (qual'era stata quella della « Casa Spalletti ») questi scaturisce da una « Commissione provinciale permanente per il miglioramento della razza bovina rossa reggiana » nominata, nel giugno dell'anno 1901, da un'assemblea di allevatori riuniti in Congresso e consigliato da autorevoli tecnici quali erano i dott. Ezio Marchi e Angelo Motti, insegnanti nella neo « R. Scuola di Zootecnia e Caseificio » voluta e da poco fondata da A. Zanelli.

Perché emerse il bisogno di « ristrutturare » la razza bovina reggiana, con un'azione, per usare una parola attuale, « programmata »?

I motivi vanno rintracciati nella situazione generale dell'agricoltura italiana ai primi del 1900 *ed in alcuni aspetti particolari*, evidenziati nell'Emilia, specie nella provincia Reggiana.

È indubbio che l'agricoltura nazionale fosse, agli inizi del 1900, in tendenziale progresso in ogni parte del Regno, per quanto riguarda le tecniche di coltivazione (35).

Lo stesso non può dirsi per quanto riguarda la struttura giuridica dei rapporti di proprietà e di lavoro che, per molte regioni, e non solo del Mezzogiorno, sono rimaste pressappoco inalterate anche dopo la rivoluzione agronomica (36) della metà del XVIII secolo.

Ostacolo allo sviluppo è, ad esempio, la diffusione della piccola proprietà priva di mezzi e d'iniziativa fenomeno ampiamente documentato colla inchiesta Iacini terminata nel 1890.

C'è ancora da considerare che il Paese da pochi anni sta riprendendosi dalla profonda depressione economica (conseguenza della nuova tariffa doganale protezionistica adottata nel 1887) che, dal 1888 al 1893 « gli anni più critici dell'economia italiana » secondo il Luzzatto, ha avuto, com'è noto, effetti rovinosi sull'agricoltura.

Non è superfluo ricordare che allora, dagli studiosi di economia agraria, per lo meno da quelli professanti idee liberali, la soluzione

(35) III Congresso Nazionale degli Agricoltori tenuto a Torino nel 1889 e il VII Congresso internazionale d'agricoltori svoltosi a Roma nel 1903, sono espressioni del risveglio economico agrario.

(36) La rivoluzione agronomica, la cui teoria, com'è noto, risale al secolo XVI, per merito del bresciano Agostino Torello, colla introduzione delle foraggere nella rotazione agraria, aveva superato la secolare contrapposizione e divisione tra agricoltura e allevamento e poste le premesse per l'aumento della produttività agricola.

Ma per quanto riguarda l'Italia, esclusa la Lombardia, sino alla metà del XIX secolo, le condizioni strutturali economico-sociali ne impedirono la pratica realizzazione. Ben diversamente invece era avvenuto in Inghilterra, Olanda, Belgio, Germania e Francia dove la rivoluzione agronomica aveva fatto passi da giganti.

della crisi era da rintracciarsi in maggiore varietà di colture, nella intensificazione di quelle esistenti, per aumentare le produzioni unitarie e diminuire i costi, e soprattutto in una maggiore superficie a foraggi.

Il Cantoni (37) vedeva nella formula: « prato, bestiame, letame, grano », la via più economica per raggiungere alte rese dei cereali e avere nella stalla un'altra fonte di ricchezza.

Il progresso delle tecniche coltivatrici, è, lo si è detto, in ogni parte del Regno, ove più ove meno accentuato: alcune regioni, e fra queste l'Emilia, sono all'avanguardia, specie nell'allevamento del bestiame. Infatti:

a) L'impiego più razionalizzato di sementi migliorate e dei fertilizzanti chimici (i campi dimostrativi in via di diffusione, ne mettono in evidenza l'utilità) gli accresciuti impianti irrigui determinano un aumento nelle rese produttive che, per quanto riguarda le colture foraggere maggiormente diffuse, si ripercuote di conseguenza, in un maggior carico di bestiame.

b) Inizia se pur lentamente, ad allargarsi l'uso di nuove macchine agricole.

c) Il bestiame è fatto oggetto di cure più diligenti: per la scelta appropriata dei riproduttori, per le importazioni entro il Regno e dall'estero, per le stazioni di monta, notevolmente moltiplicatesi, e dotati di riproduttori selezionati, per le frequenti mostre e fiere, con elargizione di premi, che si vanno diffondendo un po' dovunque, e servono di stimolo agli allevatori.

d) L'aumento del bestiame, in numero ed in valore, più sensibile in quelle zone ove l'agricoltura è divenuta, o sta per divenire « intensiva » (e tra queste c'è parte dell'Emilia) ha contemporaneamente allargato ed intensificato l'industria casearia ed aumentato anche il consumo delle carni. Per il prezzo del latte, sempre in ascesa, c'è la tendenza ad allevare più vacche che buoi e manzi.

Si sente il bisogno, in ultima analisi, in tutto il Paese, d'incrementare la produzione delle carni e di soddisfare, almeno nei centri

(37) Gaetano Cantoni (Milano, 1815-1887), Medico e naturalista si dedicò alla sperimentazione e all'attività agraria. Fu esule a Lugano insieme ad altri patrioti del Risorgimento, tra i quali Carlo Cattaneo. Fu assertore e promotore dell'insegnamento agrario e fu tra i fondatori, nel 1861, della Scuola agraria di Corte di Palasio e nel 1870 della Scuola Superiore d'agricoltura di Milano, della quale fu il primo direttore. Scrisse un trattato d'agricoltura e interessanti monografie sul tabacco, la canapa e sul caseificio. Promosse e coordinò la prima *Enciclopedia Agraria Italiana*.

di grande consumo i bisogni, sempre più crescenti, della popolazione, nei riguardi del latte e dei prodotti derivati.

I progressi della meccanizzazione agricola poi, che fanno notevolmente diminuire lo sforzo richiesto per la trazione di nuove e perfezionate macchine lavoratrici, pare impongano meno il bisogno nelle aziende, d'allevare bestiame da lavoro.

Fanno da sfondo, ancora in funzione catalizzatrice, in un mondo rurale che aspira a farsi sentire, le idee di associazione e di cooperazione in agricoltura, che in Emilia (ed a Reggio in modo particolare) trovano, per svariati motivi — fertilità del suolo, facilità di comunicazioni, grado di cultura più elevato del ceto rurale, particolari condizioni demografiche — un optimum substrato fermentativo, per estrinsecarsi ed assumere forma concreta di imprese ed istituzioni utili.

A comporre la Commissione, come detto precedentemente, furono chiamati i rappresentanti di tutti quegli Enti pubblici che, direttamente od indirettamente erano interessati al progresso agricolo e che, per tale motivo, potevano offrire i mezzi finanziari occorrenti all'espletamento del programma e pertanto della Provincia, dell'amministrazione comunale di Reggio, della Cassa di Risparmio, dei Consorzi agrari di Montecchio e di Guastalla, della « Società reggiana per le Fiere, Corse ed Esposizioni », della cattedra ambulante d'agricoltura, della Cooperativa agricola reggiana, della « Scuola di Zootecnica e Caseificio ».

Un Comitato esecutivo doveva poi provvedere all'applicazione del programma e dei deliberati presi dalla Commissione « in pieno ».

Il primo Presidente fu il Dott. E. Marchi coadiuvato dal Dott. Angelo Motti (38).

Il programma di miglioramento fu presentato al I Congresso di Allevatori di bestiame della Provincia di Reggio Emilia tenuto il 2 giugno dell'anno 1901. Relatori ne furono il Dott. Angelo Motti ed il Dott. Ezio Marchi. Gli scopi che la Commissione si prefiggeva

(38) Ezio Marchi (Siena, 1869-1907), Veterinario, Docente nella Scuola di Zootecnica e Caseificio e Direttore dell'annesso Deposito di animali migliorativi. Nel 1901-1902 lavorò nella Commissione Zootecnica e fu tra i fondatori dell'Herd-Book della razza reggiana. Fu anche Insegnante a Milano nella R. Scuola Superiore di Agricoltura.

Angelo Motti (Reggio Emilia, 1860-1911), Veterinario, Docente nella R. Scuola di Zootecnica e Caseificio. Fu figura eminente di Zootecnico e degno continuatore dello Zanelli. Dotato di vasta cultura anche fuori del suo specifico campo, fu l'animatore, con altri dell'incrocio con la Simmenthal.

si possono dedurre da una relazione del Motti, che al VII Congresso, così riassunse:

« Dei due fattori della produzione zootecnica, la materia prima, i *foraggi*, le macchine trasformatrici dei foraggi, gli *animali*, era avvenuto qui quanto s'era verificato in altri luoghi, un rapido miglioramento nella qualità e quantità della prima, una relativa arretrività delle seconde, rendendo così, se non vano, certo relativamente poco profiuco il progresso del primo fattore.

Per chi rifletteva a questo stato di cose, non poteva essere dubbia la necessità di pensare al miglioramento anche del secondo fattore se volevasi ottenere dalla eccellente materia ricavata principalmente sotto la sferza dei concimi chimici tutto il profitto possibile. Poiché, se può considerarsi erronea l'opinione, secondo la quale non può darsi zootecnia intensiva senza un'agricoltura di pari grado, mentre s'incontrano in tutte le regioni del mondo degli allevamenti progreditissimi in seno a povere condizioni agricole, è certo che l'abbondanza e la buona qualità dei foraggi costituiscono condizioni favorevoli per un allevamento intensivo e per qualità e per numero.

Ed è così che sorse tra noi il pensiero di avvisate al modo più pratico di ottenere il miglioramento della esistente razza bovina della pianura a manto formentino, per metterla in miglior relazione colla superlativa produzione foraggera raggiunta.

Ho detto pensatamente al "modo più pratico", poiché il Consorzio Agricolo che, insieme alla Cattedra Ambulante, fu l'iniziatore del movimento attuale, escluse subito i voli pindarici di radicali sostituzioni di razze, non in rapporto colle condizioni tecniche ed economiche della nostra regione che, almeno per ora e forse per molto tempo ancora, esige un bestiame a più attitudini, capace di fornire in discreta misura anche se in momenti diversi, latte, lavoro, carne, un bestiame equilibrato, buono se non ottimo in tutte tre le attitudini. Ed un bestiame a più attitudini la nostra Regione lo possiede da secoli. Senonché parve ai promotori del movimento ch'esso non fosse all'altezza della migliorata produzione foraggera e delle aumentate esigenze del mercato e che fosse conveniente rimaneggiarlo coll'introduzione di una razza d'animali, pur essa polivalente, ma superiore alla locale in tutte e tre le attitudini domandate. E l'attuale referente, che lo era pure al primo Congresso, ebbe a dimostrare che la razza bovina locale, presa in massa, in altri termini, non considerate le eccezioni, non raggiungeva in ognuna delle tre attitudini quel

grado relativo di perfezione che è lecito pretendere anche in una razza a più scopi, mentre esisteva un'altra razza parente della nostra, non nuova alla nostra regione, non troppo dissimile per mantello, che segnava, in paragone colla nostra, una perfezione nelle tre attitudini richieste, razza, che nelle mani di alcuni bravi allevatori, aveva dato in tempi vecchi ed in recenti, ottimi risultati. Si trattava di rendere "organico e continuato" ciò che in passato era stato inorganico e saltuario.

E questa organizzazione doveva consistere: nell'avocazione ad una Commissione permanente di un programma completo di miglioramento zootecnico, imperniato principalmente sull'incrocio continuato del toro Simmenthal colle femmine reggiane prima, poi colle meticce mezzo sangue, tre quarti, sette ottavi, ecc. per un numero indefinito di generazioni ed in un insieme di provvidenze che, dall'importazione di tori miglioratori andasse all'esame, marcatura ed iscrizione in un Heerd Book delle femmine destinate ai tori stessi, alla vigilanza sulle stazioni di monta, all'organizzazione con criteri razionali di una mostra provinciale e di parecchie locali, alla propaganda dei buoni metodi di alimentazione e di allevamento, ecc. ecc. ». Il carattere di « permanente » « rappresentava pei promotori una condizione necessaria per togliere di mezzo gli inconvenienti del passato dipendenti dai troppi e non sempre fra di loro armonizzati tutori della pastorizia reggiana, dando stabilità all'opera ».

Dalla relazione del Motti è evidente che lo scopo principale era quello di migliorare in linea generale la razza reggiana in tutte le sue funzioni economiche fermo restando il concetto della triplice attitudine. Ciò che risulta chiaramente espresso dall'altro relatore, il Marchi:

« Cosa di somma importanza per noi che miriamo a migliorare il bestiame bovino reggiano non incamminandolo alla specializzazione per latte, ma migliorandolo come bestiame a triplice attitudine e quindi correggendone le forme in modo da elevare il reddito alla macelleria, elevandone la produzione del latte, ma non diminuendone la sua attitudine al lavoro ».

Funzioni economiche, latte, carne, lavoro che forse, anche per via di svariati incroci (39), si erano andate deteriorando, ma che, in

(39) Sino all'Unità d'Italia, il gravame fiscale, vigente nei vari stati, non favoriva l'importazione di bestiame tra una regione e l'altra e le razze bovine locali man-

ogni modo, non si erano sufficientemente sviluppate in rapporto ad un ambiente agrario in via di rinnovamento, specie per le colture foraggiere, in aumento, che dovevano perciò essere meglio utilizzate dalla macchina animale.

La vacca reggiana, all'epoca, in media, secondo il Motti, forniva appena 15 q.li annui di latte; altro elemento negativo era rappresentato dalla conformazione somatica nei riguardi della resa al macello. C'ra poi da considerare una certa urgenza a procedere data la lentezza dei metodi di selezione, che, allora, era solo « massale ».

Parallelamente all'incrocio continuato la commissione si propose anche il miglioramento in purezza: i due metodi non erano in antagonismo, si differenziavano solo per la rapidità a raggiungere lo scopo.

Ma c'era anche un motivo di ordine economico: pochi erano i tori miglioratori che gli allevatori sarebbero stati in grado d'importare, coi limitati aiuti finanziari della commissione.

Per quanto riguarda la scelta della razza Simmenthal l'affinità etnica colla reggiana e l'adattabilità all'ambiente locale erano state ampiamente sperimentate. L'autorità di uno Zanelli, del resto, come si è detto prima, faceva testo.

Ecco, infatti quanto scriveva il fondatore della Scuola di Zootecnia e Caseificio:

« Questi animali (i Simmenthal) servono nel podere come animali da lavoro insieme e da latte e soddisfano assai bene a questi due servizi, bene inteso sotto quelle osservanze che sono del caso.

Questa razza può diffatti sostituire convenientemente la razza locale possedendo tutte le qualità ed attitudini utili di questa in grado alquanto superiore.

Gli animali del Simmenthal hanno robustezza di trazione all'aratro più che i nostrali, perché meglio costrutti con più giusti appiombi, sono più voraci alla greppia ed al pascolo, più aiutanti di taglia. Danno poi una più ricca produzione di latte, perché le Simmenthal rendono da 18 a 20 litri al giorno nell'epoca di massima produzione ed un prodotto annuo da 3000 a 3200 litri, mentre le Reg-

tennero i loro caratteri differenziali. Ciò cambiò quando, scomparsi i confini regionali, gli incroci con razze limitrofe (ad esempio quelle di Modena e Parma con Reggio Emilia) divennero più facili.

giane rendono in media 10-12 litri nella massima produzione giornaliera e da 1500 a 2000 litri annui, nelle stesse condizioni.

Sono migliori i Simmenthal anche dal lato della produzione della carne, perché le loro conformazioni si avvicinano assai più al tipo del bue da ingrasso; hanno il treno posteriore più ampio, le cosce polpate e convesse posteriormente, ogni altra disposizione da questo lato migliore » (Atti 1881-1886 - Regia Scuola di Zootechnia e Caseificio).

Impostato il piano di lavoro — come suggerito dalla Commissione — iniziarono le importazioni, nel 1902, che si susseguirono per circa dieci o undici anni.

In congressi annuali la Commissione presentava agli allevatori il consuntivo dell'andamento dei lavori.

Furono tenuti otto congressi: il primo, come detto, ebbe luogo nell'anno 1901 e l'ultimo fu tenuto nel 1908. Parve, ad un certo momento, che l'incrocio dovesse continuare sino alla sostituzione completa dei bovini reggiani colla Simmenthal.

In effetti l'incrocio si fermò alla prima generazione: alla sostituzione non si arrivò mai, neppure in quelle aziende dove si era operato più intensamente.

Dopo circa dieci anni di alacre attività, nel quale periodo furono impiantati i libri genealogici, la commissione permanente si sciolse e venne sostituita nel 1909 dalla « Società tra allevatori di bestiame Simmenthal-Reggiano » che ne ereditò il programma e il metodo vivacchiando fino al 1914, anno in cui, per lo scoppio della prima conflagrazione mondiale e per le accresciute quotazioni dei riproduttori Simmenthal sui mercati Svizzeri, ma precipuamente per l'entusiasmo diminuito per questa razza, le importazioni cessarono del tutto.

Il motivo principale per il quale gli allevatori contrariarono, ad un certo momento, l'incrocio, fu dovuto alla constatata diminuzione, da parte di molti, dell'attitudine dinamica dei meticci.

Questi, allevati in condizioni migliori, pur trasmettendo nei discendenti le forme più corrette, non diminuivano la necessaria resistenza al lavoro, e ciò era attribuito, appunto, alla razza Simmenthal.

E del resto, da un'inchiesta condotta dal Motti nel 1908 e da osservazioni del Cugnini; era venuto fuori che i meticci, pur migliorando per conformazione generale, per una maggiore ricchezza di masse muscolari, per sviluppo più precoce, per aumento nella produzione del latte (litri 2,5 in più al giorno all'incirca) presentavano,

non di meno, una minore attitudine al lavoro. Così scriveva il Cugnini (40):

« Non è però che i meticci non siano capaci di svolgere una ragguardevole forza nell'unità di tempo, ma resistono meno alla fatica e non si adattano quindi bene a compiere i pesanti lavori dell'ambiente agricolo reggiano sotto la sferza dei potenti raggi del sole ».

Le caratteristiche morfologiche dei meticci erano le seguenti: statura oscillante sui 140 cm, testa del tutto simile alla razza Simmenthal, torace largo ed alto, linea dorso lombare pressoché dritta, il bacino ampio, la coda con attacco non molto alto, la distanza dallo sterno a terra sensibilmente diminuita, l'apparecchio mammario sufficientemente sviluppato, gli arti con qualche difetto d'appiombo (ad esempio i garretti sono spesso troppo aperti) gli unghielli non molto consistenti, la pelle di media finezza, elastica, il mantello bianco e rosso con predominio ora di un colore e ora dell'altro e talora completamente fromentino o con piccolissimi segni bianchi.

Ciò che principalmente, si ripete, fece meditare gli allevatori fu proprio la diminuita resistenza degli unghielli dei meticci. Ed in effetti non era un lieve inconveniente, per i tenaci terreni argilloso-sabbioso della zona collinare e dell'alta e media pianura reggiana intorno alla Via Emilia, considerando i pesanti lavori d'aratura, ed anche di trasporto quando l'aratura meccanica era ancora di là da venire.

Accertato e diffusosi questo regresso dei meticci riguardo a quella delle tre attitudini — il lavoro — che tanto impensieriva gli agricoltori reggiani iniziarono a divampare i dibattiti tra « reggianisti e simmenthalisti ». Rinacquero le polemiche sulla decantata affinità etnica della reggiana con la Simmenthal.

Sotto accusa lo era già la Scuola di Zootecnica e Caseificio, quanto dire lo Zanelli e i suoi allievi (Motti, Marchi, ecc.). Nella « Relazione della Commissione provinciale sulla convenienza di adattare la R. Scuola di Zootecnica e Caseificio alle condizioni agricole della provincia di Reggio Emilia » si legge (1893):

« Intanto l'azione della scuola non si esercitò neppure sugli animali equini e sugli ovini, che sono tanta parte dell'industria agricola della zona montuosa e collinare della nostra Provincia.

Quanto ai bovini, è indubitato che non sono affatto riusciti i

(40) A. Cugnini, Veterinario, Insegnante presso la Scuola di Zootecnica e Caseificio e Direttore del Deposito animali miglioratori annesso alla Scuola (1910).

tentativi di acclimatazione e d'incrocio delle razze estere perfezionate e che l'insistenza di tali esperimenti non ha giovato al razionale e rapido miglioramento della nostra eccellente varietà reggiana mediante la selezione » (41).

In effetti le polemiche non erano solo in Emilia; alquanto confusione c'era allora, nel Regno d'Italia, nel campo zootecnico, tra i promotori del miglioramento delle razze locali: chi sosteneva che il miglioramento dovesse avvenire colla selezione in purezza, chi coll'incrocio, chi addirittura con la sostituzione con... altre razze. Prima conseguenza del regresso fu il sorgere di « società per il miglioramento della popolazione bovina Reggiana a mantello fromentino » in diversi comuni: Castelnovo Sotto, Albinea, Cavriago, Guastalla ed anche Reggio Emilia, promotrice la Cattedra Ambulante d'Agricoltura. Programma fondamentale di queste Società fu la sospensione dell'incrocio con la Simmenthal per attenersi, invece, ad una rigorosa scelta dei bovini reggiani esistenti, senza disconoscere, con questo, i miglioramenti indubbiamente apportati e ormai riconosciuti, dai riproduttori Simmenthal.

Il Cugnini, Direttore allora del Deposito di Animali Miglioratori, consigliava ancora l'uso dei riproduttori Simmenthal in quelle zone « ad esempio, in vari comuni della bassa pianura lungo il Po, dove gli antichi difetti della razza reggiana (coscia scarna, dorso stretto, torace cinghiato, ecc.) si osservano con maggiore gravità ».

Riteniamo — così il Cugnini — « che alcune stazioni di pubblica monta con pregevoli torelli Simmenthal gioverebbero assai in quella zona ».

Nel 1926, rinacque sotto forma di Sindacato, la Società di allevatori di bestiame Simmenthal-Reggiano. Comunque l'uso di tori Simmenthal che di meticci continuò, sia pure in forma non organizzata, come fu ripreso, riguardo specie all'attitudine latte, il miglioramento della Reggiana colla selezione. La Legge sull'approvazione dei tori di monta pubblica del 1908 (estesa, nel 1925, anche ai tori da monta privata) entrata in funzione a Reggio nel 1913 ebbe la sua influenza sul progresso della razza, perché richiamò maggiormente l'attenzione degli allevatori sull'importanza dei riproduttori.

Nel 1925 venne impiantato ex-novo l'Istituto Zootecnico Con-

(41) CONSIGLIO PROVINCIALE DI REGGIO EMILIA, *Relazione della Commissione per gli Studi sulla convenienza di adattare la R. Scuola di Zooteconia e Caseificio alle condizioni agricole della provincia di Reggio*, Tip. L. Bottei, Parma, 1893.

sorziale autonomo, che sostituì il « R. Deposito Animali Miglioratori » col preciso scopo di studiare, per i bovini, la razza locale ed indicare i metodi di perfezionamento più adeguati in rapporto alle condizioni attuali dell'agricoltura. Al XIII Congresso Internazionale d'Agricoltura, svoltosi a Roma nel 1927, per quanto riguardava i mezzi più idonei per aumentare la produzione della carne e del latte in tutti i paesi del mondo, fu espressa l'opinione che il miglioramento delle razze locali dovesse ricercarsi, dal punto di vista della riproduzione, più con la selezione che con altri metodi.

Implicitamente veniva sancito il concetto della conservazione delle razze esistenti — senza far ricorso ad interventi di razze straniere. Intanto, per il nuovo orientamento che si andava profilando, maggiore produzione di latte e carne, dando meno importanza al lavoro, orientamento che si accentuò nei decenni seguenti, sia per l'estendersi e l'intensificarsi dell'industria casearia, sia per la meccanizzazione agricola (nel 1918 è iniziato l'uso del trattore) un nuovo « standard » nel 1935 variò l'ordine delle attitudini nella razza Reggiana: la produzione del latte fu posta in primo piano, seconda quella del lavoro e poi quella della carne. Sottraendosi via via la razza, dai faticosi lavori campestri, per lo meno in pianura (in collina e montagna il lavoro agricolo, coll'ausilio del bestiame, rimase ancora intenso) essa venne sfruttata essenzialmente per il latte.

I limiti produttivi, riguardo al latte, fissati per l'iscrizione al libro genealogico, furono allora Kg 1500 per le primipare e Kg 2100 per le vacche adulte. Furono anche adottate direttive allo scopo di correggere i difetti morfologici della razza — la così detta coscia di pollo e la linea dorso lombare spesso avvallata — e, sempre nel 1935, vennero istituiti, in provincia di Reggio Emilia, nuclei di allevamento di bovini selezionati, per preparare e distribuire riproduttori miglioratori. Prima della seconda guerra mondiale operarono 20 di tali nuclei nella provincia reggiana.

C'è anche da considerare che se negli anni precedenti il secondo conflitto mondiale il settore rurale appariva rinvigorito per quanto riguarda la struttura tecnica (infatti lo sbilancio passivo in agricoltura rappresentava il 15% di quello totale) è pur vero che la zootecnia era sempre la più sacrificata e questo per la concorrenza dei paesi esteri che producevano a costi minori e verso i quali non potevano elevarsi dazi eccessivi, oltre un certo limite, perché importatori di nostri prodotti agricoli.

Dopo la guerra il lavoro di selezione continuò attraverso l'Associazione Provinciale allevatori e sotto il controllo dell'Ispettorato Provinciale allevatori. Nel 1956 l'Associazione allevatori contava 132 allevatori di razza reggiana che vi aderivano con 203 stalle controllate e 995 bovine sottoposte al controllo del latte. Nel 1957 fu predisposto un nuovo standard per l'iscrizione al Libro genealogico.

Ma per quanto la razza dimostrasse, a detta di autorevoli allevatori, studiosi, tecnici e vecchi « reggianisti » possibilità di adattamento alle mutate e sempre più mutevoli condizioni ambientali, perfezionamento dei sistemi di coltura, introduzione massiccia di nuovi mezzi meccanici, con sempre meno necessità del motore animale, intensificarsi delle produzioni foraggere e conseguente allargarsi dell'industria casearia (42) essa è andata sempre più perdendo d'importanza e non ha resistito all'avanzare di razze da latte, quali la Bruno-Alpina prima e la Pezzata nera Olandese poi, i quali favoriti elettivamente da quelle condizioni ambientali su esposte, hanno sempre più, e la Pezzata nera Olandese, Frisona soprattutto, guadagnato terreno.

Da qui il lento declino sino ai nostri giorni.

Conclusione

La « storia » della razza rossa reggiana può, forse, emergere più chiaramente se la si considera nel quadro, pur pieno di luci e di ombre, della « questione agraria ».

Alla base di quest'ultima c'è, com'è noto, la « rivoluzione agronomica » la cui genesi, peraltro più remota, va, storicamente, a porsi nella seconda metà del XVIII secolo.

Si tratta, cioè, della contrapposizione, pur antica, tra agricoltura ed allevamento, con tutti i problemi tecnici, agronomici, economici e sociali ad essa connessi.

(42) Nel decennio 1952-1961 nel Reggiano, mentre la superficie a grano si contrasse da ha 38.500 ad ha 32.770, quella del mais da ha 7560 ad ha 2870, la produzione complessiva di foraggi subì un incremento sempre più crescente passando da q.li 5861 (in migliaia) dal 1952 a q.li 8390 nel 1961, con una punta eccezionale di q.li 9433 nel 1960. (Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Reggio Emilia, 1962).

Non è a caso che le prime notizie sulla razza iniziano con Filippo Re, dell'uomo che, si può dire, visse in continuo conflitto gl'impulsi innovatori di un'agricoltura nuova (della quale l'oltralpe ci forniva esempi di pratica concretizzazione) di cui l'agronomo reggiano ne recepiva pur l'importanza basilare, ed i canoni di un'agricoltura tradizionale alle cui « tecniche » la « popolazione rurale », e si sottolinea l'espressione, era ancora, a volte tenacemente, attaccata.

Si sa, d'altronde, che la « rivoluzione agronomica » stentò a diffondersi in Italia, perché non fu seguita da un parallelo processo economico-sociale, quale ebbe luogo nelle zone d'origine, vale a dire l'Inghilterra prima e poi l'Olanda, il Belgio, la Francia e la Germania.

E questa stasi si trascinerà sino al compimento dell'unità d'Italia: che s'è vero che il risveglio della coscienza nazionale, coll'unità del paese, cominciò a permeare di spirito innovatore anche la tecnica agricola, è pur vero che lo stesso spirito innovatore influì molto lentamente, sul processo di rinnovamento giuridico e sociale delle strutture economiche dell'agricoltura.

Dalla sintesi, non certo esauriente, sulle vicende della « razza rossa reggiana » si può dedurre che se il grave calo numerico si riscontra in anni a noi vicini (secondo dopoguerra) pur tuttavia il declino « storico » della razza è, forse, da considerare più a monte.

È un declino lento, non sempre avvertibile, spesso contrastato, più o meno accentuato in alcune zone e, si può dire, segue il trasformarsi del paesaggio agrario dell'epoca dei Ducati Estensi, poi del Dipartimento del Crostolo sino agli ultimi decenni del secolo scorso e al primo venticinquennio del presente, quando il problema zootecnico emergerà in tutta la sua complessità e non sarà possibile dilazionare; quando già vicino alla reggiana coesisteranno, in forma abbastanza evidente, altre razze.

Due sono, in ultima analisi, le cause emergenti che portano al declino storico della razza reggiana; una è il graduale diffondersi del caseificio, per la fabbricazione del formaggio grana, che si va industrializzando; l'altra è l'introduzione, lenta, ma continua, della meccanizzazione agricola.

Delle due, la prima comincia ad evidenziarsi nel tessuto economico-sociale già nella seconda metà del XVIII secolo (è infatti in questo periodo che avvengono le prime introduzioni di bestiame svizzero) mentre la seconda ha un ritmo più lento: i primi tentativi,

infatti, dell'introduzione delle macchine in agricoltura, iniziano in Provincia di Reggio Emilia nel 1870 (43).

Ambedue le cause troveranno ostacolo, in strutture fondiarie, ed in rapporti produttivi non adeguati, tal che le soluzioni tecniche suggerite, non sempre sorrette da quelle sociali, tarderanno a realizzarsi.

Quando, nella seconda metà del '700, ha inizio l'ascesa economica del latte, per il profilarsi dell'incremento caseario, sono vani gli appelli di Filippo Re, è inutile persuadere i contadini che « il prato fa il grano » a migliorare la razza, a mantenere le vacche, ad allevare più vacche che buoi, ecc. C'erano da rivedere prima, ove fosse stato possibile, tutti i patti colonici, relativi sia al contratto mezzadrile che all'affitto, quando le rese unitarie erano statiche e il dissodamento eccessivo riduceva le aree foraggere pascolative.

Se non si modificavano i patti colonici restava la prevalenza dei buoi sulle vacche, perché solo con quelli si poteva soddisfare tutta l'attività poderale, imperniata, per la quasi totalità, sul lavoro animale.

C'era anche da considerare che i prodotti connessi all'allevamento bovino erano preziosi per le necessità alimentari della famiglia colonica, per integrare, con altre sostanze proteiche, la limitata quantità di carne disponibile.

L'ostacolo viene, in certo senso, aggirato, ricorrendo all'impostazione delle « Lugane » Svizzere.

Datano da allora i primi incroci e la ricerca di vacche più lattifere.

È pur vero che la razza reggiana colla selezione empirica morfologica aveva raggiunto certi risultati nell'uniformità dei caratteri somatici e produttivi, soprattutto per quanto riguardava la conformazione del tipo di lavoro, che si accompagnava alle ottime qualità di rusticità, longevità e sanità, ma è anche vero che le attitudini non possono essere esaltate a piacere: esistono dei limiti, genetici, invalicabili.

Ciò spiega i miglioramenti realizzati mediante gli incroci, ma spiega anche il deterioramento progressivo della razza.

(43) Il prefetto Scelsi, al fine di rendere l'agricoltura reggiana più florida, sosteneva, tra l'altro, « di promuovere l'uso degli strumenti rurali che la meccanica perfezionata ha inventato, e la buona pratica introdotto ad economia di tempo di fatica e di spesa ». G. SCELSI, *Statistica generale della Provincia di Reggio nell'Emilia*, Milano, 1870.

Un esempio è rappresentato dal primo incrocio con la Simmenthal; esso, stimolato dalla congiuntura economica del momento, viene portato avanti con costanza ed entusiasmo, prima, dai grandi allevatori, poi, dalle organizzazioni tecniche locali. I risultati sono eccellenti; l'attitudine carne viene esaltata. Ma in seguito si comincerà ad avanzare delle riserve da parte del Comizio Agrario, dalla Società Agraria e da Zanelli stesso che richiamano le caratteristiche della triplice attitudine, congenita nella razza. Quando l'utilizzazione della maggiore produzione foraggera che andava verificandosi (44), sta diventando esuberante ai bisogni di una migliore alimentazione del bestiame bovino da lavoro, e parimenti è in progressiva espansione l'industria lattiero-casearia (45) (nel 1879 era stata sperimentata per la prima volta in Italia la scrematura del latte a forza centrifuga) viene programmato il secondo incrocio con la Simmenthal.

Riconosciuto unanimemente che la razza si è deteriorata, molto scaduta risulta, tra l'altro, la funzione latte, l'incrocio viene impostato collo scopo, fondamentale, di migliorare in tutte le tre attitudini, giungendo, nel caso, anche alla sostituzione completa della razza, dato che da alcuni si dà per scontata l'affinità etnica della Reggiana colla Simmenthal.

Ma, come detto, l'incrocio viene abbandonato dopo meno di

(44) L'estendersi delle superfici a foraggio fu anche conseguenziale alla crisi agraria imperversante intorno al 1880, per cui le basse produzioni di cereali, colture, prevalenti allora in tutta Italia, portarono ad un'impressionante caduta di prezzi, con ribasso degli affitti, scomparsa di molti fittavoli, salari ridotti e deficiente tenore di vita dei lavoratori.

(45) Latte lavorato per uso industriale e quantità di formaggio ottenuto nella provincia di Reggio Emilia nel periodo 1880-1960.

Anno	Latte industriale (q.li)	Formaggio prodotto (q.li)
1880	176.610	10.637
1900	689.000	46.852
1910	900.000	61.200
1915	1.062.000	76.500
1925	1.150.000	116.000
1930	1.485.000	103.950
1935	1.750.000	126.000
1940	2.069.600	149.011
1945	1.058.100	76.183
1950	1.889.690	136.057
1955	2.428.123	169.963
1960	3.310.000	224.516

(Un secolo di economia reggiana, Camera di Commercio di R.E., 1965).

un decennio: motivo emergente del fallimento è il declassamento dell'attitudine lavoro, causato dall'indebolimento degli unghielli dei meticci.

A monte, in realtà, sussistono, tra le altre, alcune condizioni oggettive di fondo, che non giuocano a favore dell'incrocio totale; uno è rappresentato dal frazionamento eccessivo della proprietà; l'altro è la meccanizzazione, ancora di difficile attuazione.

La piccola proprietà coltivatrice, causata dal frazionamento eccessivo, oltre a vincolare la trasformazione della razza, essendoci un netto rapporto tra il podere, con una determinata struttura agropastorale, ed il carico di bestiame, non consente, se non in modo molto limitato, a tanti piccoli proprietari, generalmente forniti di mezzi finanziari, di scarsa istruzione, e soprattutto con vedute ed opinioni diverse di far... progredire la razza, riguardo alle produzioni, quando ancora, si ripete, la meccanizzazione è lontana.

E ciò può spiegare le diffidenze e i dubbi di alcuni allevatori sulle iniziative programmate dalla « Commissione Provinciale per il miglioramento del bestiame » come si evidenzia scorrendo gli Atti dei congressi annuali. Già al secondo Congresso — 1° giugno 1902 — c'è chi chiede « quale sorte sia realmente riservata alla razza reggiana che per sì lungo tempo ha offerto così buoni e indiscussi servigi; carne ottima e latte buonissimo... » « oppure... di studiare incroci anche con le vacche brune Svizzere come le migliori produttrici di latte, in modo da avere, da una parte, una razza produttrice di lavoro e, dall'altra, una produttrice di carne e latte... ».

Ma la Commissione era convinta che « l'incrocio della reggiana colla Simmenthal porta al miglioramento tanto della produzione della carne che del latte, essendo la Simmenthal razza di elevata perfezione, come razza a triplice attitudine e facilmente spostabile verso la specializzazione all'una o all'altra funzione economica quando le circostanze lo richiedono; mentre per il momento la razza Simmenthal può riuscire miglioratrice della triplice attitudine lavoro, latte, carne ». Le idee dei tecnici, come si vede, erano molto chiare, e bisogna tener conto, d'altra parte, per le considerazioni precedentemente esposte, che l'incrocio degenerò anche per colpa di alcuni allevatori che, in vena di provare e cambiare, davano luogo a soggetti d'incrocio non proprio... ortodossi.

Fu stigmatizzata, ad esempio, nei dibattiti congressuali l'abitudine di slattare i vitelli dopo poche settimane dalla nascita o di far

coprire le giovenche ai primi calori e cioè a dieci o dodici mesi di età, ecc. pratiche che non tendevano certamente a « rinvigorire » la razza.

Sembra invece interessante far notare come la richiesta della divisione delle attitudini — cioè l'allevamento delle vacche svizzere per il latte e delle reggiane per la carne e il lavoro — è un concetto, che, nei successivi decenni, diverrà direttivo per la zootecnia italiana.

Quando infatti l'industria lattiero-casearia arriverà a lavorare i 3/5 del latte prodotto (e il quantitativo andrà sempre aumentando), si dirà che « i bovini italiani della regione peninsulare, a qualsiasi razza appartengano, non potranno mai fornire una produzione di latte in quantità sufficiente al crescente fabbisogno industriale »; ed allora le direttive saranno quelle di mantenere i bovini da latte svizzere in purezza lasciando alle razze locali il duplice ufficio di dare carne e lavoro. Ciò segnerà, in un certo senso, la fine di tutte le razze locali, ivi compresa la « razza rossa reggiana ».

Del resto, lo si è detto, e va a merito della scuola zootecnica reggiana, il R. Stabilimento sperimentale di Zootecnia, diretto da A. Zanelli, sin dalla fondazione allevava, sperimentando, per il latte, non solo le reggiane, ma anche le Schwytz svizzere e le olandesi (46).

E sarà nel tempo, la frisona olandese a sostituire, in pianura la razza locale; la sostituzione non è avvenuta senza contrasti e discussioni a motivo del latte fornito, sì, in maggior quantità dalla razza olandese, ma ritenuto meno idoneo per la fabbricazione del formaggio grana e di resa minore.

Ma ciò è ancora oggetto di dibattito tra gli studiosi del settore.

FRANCESCO CAFASI

(46) Nel 1876, nello Stabilimento Sperimentale di Zootecnia, esistevano tre vacche Schwytz e cinque vacche Olandesi. Uno studio sulla vacca Bruna-Svizzera, a firma Francesco Zanelli, fratello di Antonio, risale al 1872. (Zootecnico, Torino, 1876).

APPENDICE

C. CASALI, *Viaggio agronomico per la campagna reggiana di F. Re*, Reggio Emilia, 1927.

« A migliorare il bestiame due mezzi sicuri vi sono. Il primo si è quello di scegliere buoni tori e ben conformati.

Di questo non si ha idea in tutta l'estensione della campagna. Beato chi ha un toro qualunque! Esso serve, fin che può il proprietario col noleggiarlo, ricavare del guadagno. Sia bello o brutto, troppo giovane o vecchio non importa. Bastando che sia atto al suo ministero.

L'altro mezzo è quello di proibire la comunicazione dei diversi branchi, oggetto riconosciuto importantissimo presso tutte le Nazioni che davvero attendono a perfezionare i bestiami. Con ciò si migliorano e colle seguenti cautele si mantengono. Si faccia far loro una discreta fatica, avvertendo di non farli lavorare più di quel che possono; si governino ogni dì con estrema diligenza; si tenga pulita la stalla e tutto ciò che vi ha rapporto.

Sani e ben condizionati e amministrati con giudiziosa prodigalità siano gli alimenti. Soprattutto s'impedisca loro di passare dall'estremo caldo al sommo freddo, cosa su cui non si ha cura alcuna. Si abbeverino con acqua pura, sana e non troppo fredda ».

L. BOLOGNINI, *Memoria sul governo del bestiame bovino nel dipartimento del crosiolo e del suo commercio*, op. cit.

I buoi più apprezzati in commercio « sono quelli che hanno il colore lionato o rossiccio, che volgarmente dicono frumentino; il bue, secondo dicono i nostri bifolchi, deve essere diritto di gambe e schiena, non mancino né piedi, e d'unghia forte. Deve avere un buon traverso, corrispondente la spalla con la groppa, la coppa staccata e molle; e le coste alte. La nostra razza è diversa da quella del Bolognese, e più somiglia a quella del modenese, parmigiano e mantovano. La sola grandezza delle corna, che ha la prima, basterebbe a farla distinguere anche a chi non abbia alcuna cognizione di pastorizia. La vacca buona si ritiene tale quando la pelle sottile, il pelo fino e liscio. La vena sotto il corpo deve essere grossa come un buon dito. Verso la metà del ventre vi è una piccola concavità, nella quale se vi entra con facilità la punta di un dito, viene ciò ravvisato siccome un indizio sicurissimo di abbondanza di latte. Diversamente se ne deduce che è debole di complessione e scarsa di latte.

Inoltre deve avere la coda piuttosto sottile, il corpo ben fatto e di buon traverso, ed avere gambe non molto alte.

Oltre le vacche nostrali se ne trovano non poche dette volgarmente Lugane, che altri direbbe Svizzere, non essendo poi tutte di origine tolte dal paese di Lugano come dimostra il loro nome.

Saranno più di cinquant'anni che vacche di siffatta sorte sono state introdotte nelle nostre vaccherie (che così noi chiamiamo quelle che i toscani ed altri dicono cascine) per averne latticini. Ma non si tengono generalmente nelle piccole stalle, poiché si riconoscono migliori le nostrali, sì perché si possono assoggettare al lavoro, e forniscono insieme una sufficiente quantità di latte e sì ancora perché non domandano come quelle, tanta quantità di verde e squisito pascolo. Le vacche svizzere durano circa dieci anni; le nostrali quindici ed anche diciotto. Inoltre le vacche di provenienza straniera non lavorano e sono soggettate costantemente alla polmonea.

Temono e soffrono il gran caldo (...).

Ogni paio di buoi consuma carra quattro di strame o paglia ad uso di lettiera, e si calcola che un paio di vacche ne abbisogni un terzo di fieno.

Per la sussistenza di un paio di buoi si ritengono necessarie tre carra di fieno; meschia o mischia, che è quanto dire una mescolanza di fieno e strame o paglia in parti uguali carra quattro; strame schietto carra tre, oltre la foglia d'albero che può ritenersi eguale alla quantità di cibo che abbisogna a una bestia pel corso di un mese. Lo stesso si richiede per vacche che servono al lavoro. Molti usano dare alle vacche da latte tre libbre circa di focaccia, al giorno, oppure sei o sette libbre di ghianda stritolata.

Una regola che a tutto rigore si osserva nel reggiano, e che è sicuramente una delle più utili, si è quella di tagliare minutamente con un ferro bene affilato qualunque specie di nutrimento secco che si fornisca al bestiame (...). Alle giovani bestie dassi trifoglio. Siccome questo non è troppo abbondante, così non si dà generalmente a tutte. Fassi seccare. Se ne dà verde o mescolato con altro foraggio. Si coltiva nel dipartimento molta erba medica; ma si usa con moderazione, né si possono mantenere le vacche soltanto di essa.

Converrebbe somministrare in abbondanza, per la qual cosa andrebbero a pericolo di essere percosse dalla timpanitide, così si gonfierebbero e creperebbero come spesso è accaduto. Quando si assoggettano al lavoro, non si dà loro erba medica, perché si riscalderebbero ed incontrerebbero talvolta la morte.

(...) La foglia d'olmo viene stimata un alimento migliore, ed assai più sostanzioso del fieno, mentre ingrassa le bestie più presto, ed è ugualmente buona ancora secca unita ad un poco di fieno. Quando elleno non travagliano si mantengono con foglia la quale viene somministrata mista (...). Ancora la foglia di vite viene usata per cibare i bovini e si mescola comunemente a quella dell'olmo.

Pochissimo almeno al piano, adoprasì la foglia di oppio od acero, perché sono tali piante assai rare, e la foglia viene riputata di pochissima sostanza. La difficoltà poi che trovano i nostri agricoltori nello sfogliare questi alberi li rende tutto di rari, mentre nessuno curasi più di metterne. In generale per tutto ove trovansi olmi e pioppi, ma più in ispecial modo alla collina, si scorzano alla primavera i rami di questi alberi e se ne dà la scorza ai bestiami di qualunque sorta, ed essi la mangiano con moltissima avidità. (...)

Generalmente si considera che una vacca nostrana ben mantenuta dia in ogni stagione libbre 25 alle trenta di latte al giorno per lo spazio di circa otto mesi continui dopo allevato il vitello, e ciò per tutta la pianura reggiana,

solla sola differenza che desso è più o meno grasso a norma dei pascoli verdi o secchi cò quali si alimentano. Le vacche lugane danno dalle 32 alle 36 libbre ogni giorno per lo spazio di circa nove mesi. Il secchio del latte in tutto il dipartimento è stabilito di libbre 64. Dividesi in otto misure, dette scudelloni, di otto libbre l'uno.

Sei secchi di latte danno 25 libbre di formaggio, e sette libbre di burro. Il latte migliore, cioè più grasso, dà un prodotto che poco eccede l'altro, ma lo somministra migliore. Il miglior formaggio o butirro si fa a Cavriago: viene in seguito quel di Montecchio, Bibbiano, Campegine, S. Ilario o S. Eulalia, Cadé, Cella (...). I bovini che escono da questo dipartimento, secondo i libri delle finanze, ascendono a 3624. Così dagli stessi registri sappiamo che si estraggono 30635 porci, e 22602 pecore e capre ».

BIBLIOGRAFIA

- 1) *Zootecnia speciale*, in *Nuova Enciclopedia Italiana*, VI, Ed. UTET, Torino, 1919.
- 2) T. BONADONNA, *Le razze bovine*, « Edagricole », Bologna, 1946.
- 3) G. CANTONI, *Enciclopedia Agraria*, 1880.
- 4) *Atti del III e VII Congresso di allevatori di bestiame nella provincia di Reggio Emilia*, Tip. Bondavalli, Reggio Emilia, 1902-1907.
- 5) *Il R. Stabilimento Sperimentale di Zootecnia in Reggio d'Emilia*, Torino, 1876.
- 6) *Italia Agricola*, annata 1880.
- 7) B. MORESCHI, *I progressi nell'allevamento dei bovini in Italia*, Tip. Agostiniana, Roma, 1906.
- 8) P. HONSCH, *Ipotesi sull'origine delle razze bovine podoliche esistenti in Italia e « Riv. Zootecnia e Veterinaria »*, nn. 11-12, 1973.
- 9) A. CUGNINI, *Funzionamento ed attività del R. Deposito di animali miglioratori annesso alla « R. Scuola di Zootecnia e Caseificio »*; A. Zanelli, nel periodo 1910-1913, Cooperativa Tipografi di Reggio Emilia.
- 10) *Atti della R. Scuola di Zootecnia e Caseificio in Reggio nell'Emilia. Notizie generali, esperimenti e studi*, 1881-1886, vol. 3°.
- 11) O. ROMBALDI, *Gli Estensi al governo di Reggio dal 1523 al 1859*, Ed. Age, Reggio Emilia, 1959.
- 12) M. ZUCCHINI, *Le cattedre ambulanti d'agricoltura*, Ed. Volte, Roma, 1970.
- 13) G. RUSSO, *Stato attuale e prospettive delle razze locali Modenese e Reggiana*, Atti convegno a Reggio Emilia, 1974.
- 14) E. HJAMS, *Terre e civiltà*, Il Saggiatore, Milano, 1962.