

## INTRODUZIONE

La pastorizia, ovvero l'arte di allevare e utilizzare gli animali domestici, specialmente gli ovini, costituisce quasi sicuramente l'attività lavorativa più antica dell'uomo (9.000 a.C.). Una pratica che in alcune realtà è arrivata sino ai giorni nostri quasi praticamente immutata (Brambilla, 1997).

Si ritiene che il processo di domesticazione abbia avuto origine principalmente da un'esigenza ecologica piuttosto che da un'esigenza produttiva: il succedersi dei diversi processi climatici (il ritiro dei ghiacci e l'inaridimento, tra loro collegati) ha quasi sicuramente indotto l'uomo ad allevare e poi a coltivare quelle risorse alimentari animali e vegetali che in precedenza cacciava o raccoglieva (Susmel, 1997).

Se inizialmente l'uomo primitivo delle Steppe dell'Asia centrale, il primo pastore, si muoveva accompagnato da grandi greggi alla ricerca dell'erba di magre praterie, che permettevano di nutrire pecore e capre, le prime forme di allevamento stanziale ebbero origine certa già nel Neolitico. Testimonianze vicino a noi si hanno, infatti, nelle pitture rupestri della Val Camonica dove sono rappresentate figure stilizzate di pastori con il loro gregge, frammisto a bovini e a cani da guardia (Corti *et al.*, 1999).

La domesticazione degli ovini permise di ricavare importanti prodotti, quali carne (Zeuner, 1963<sup>1</sup>), latte e pelli (inizialmente le pecore non si tosavano<sup>2</sup>). La possibilità di trasformare il latte in formaggio si deve ai Sumeri, antichi abitanti della bassa Mesopotamia (attuale Iraq) che scoprirono l'uso del caglio. Agli Egizi, invece, si deve l'ideazione del procedimento per filare la lana (Baldelli, 1997).

L'allevamento ovino fu quindi uno dei primi esempi di attività zootecnica, a cui fece seguito in un secondo momento quella agricola.

Ben presto la pecora acquisì una fondamentale importanza per l'uomo, tanto da essere il primo animale ricordato nella Genesi e nei testi sacri dei popoli asiatici. Rappresentava inoltre la misura della ricchezza dei popoli pastori; non bisogna dimenticare che in latino *pecus*, pecora, e *pecunia*, denaro, hanno la stessa radice.

Molti popoli basarono la loro potenza sulle pecore: gli Arabi, i Mongoli di Gengis Kan e prima ancora i Romani. I latini, in particolare, tennero in grande onore gli ovini, al punto da considerarli base economica patrimoniale, bene per eccellenza; Columella

<sup>1</sup> In Corti *et al.*, 1999.

<sup>2</sup> Negli ovini primitivi di tipo peloso il vello era costituito da normali peli molto lunghi e di grande diametro (giarra), e da un corto sottopelo lanuginoso (borra). È solo fissando i caratteri di soggetti che manifestavano delle mutazioni nella struttura dei follicoli piliferi, che si arrivò ad ottenere tipi di pecore con accrescimento continuo delle fibre, quindi non soggette a muta, e con la presenza di un solo tipo di fibre (Di Pietro *et al.*, 1986).

ne parla a lungo all'interno del suo monumentale *Res rustica*<sup>3</sup>.

Le invasioni barbariche segnarono un forte declino degli allevamenti e dell'agricoltura in Europa. I popoli germanici poi, che predominarono gran parte del Medio Evo, trascurarono la produzione armentizia, tanto da 'polverizzare' gli allevamenti e inselvatichire gli animali. Migliori condizioni si ebbero solo in seguito nel periodo feudale, con l'economia agricola di tipo chiuso.

Fino al quindicesimo secolo, l'allevamento ovino costituì un settore importante per l'alimentazione sia dei nobili che del popolo: i latticini, infatti, specialmente il formaggio, erano gli alimenti più comuni nell'Europa di quel tempo. Successivamente, il forte sviluppo dell'agricoltura, che si espandeva sempre più nelle zone fertili, a ridosso dei centri abitati, comportò in alcune aree la nascita di un rapporto conflittuale tra *pabulum et ager*. Tale contrasto fu decisamente più marcato nel bacino del mediterraneo, con una netta dissociazione delle aree destinate all'agricoltura; si sviluppò così, specialmente nel nostro Paese, una pastorizia di tipo estensivo, costretta a sfruttare superfici non produttive che altrimenti erano destinate all'abbandono. Nei paesi del Nord Europa invece, il ruolo economico assunto dalla carne contribuì notevolmente alla crescita dell'ovinicoltura, che raggiunse un 'aspetto' simile a quello attuale.

### *Cenni sulle origini della pecora domestica*

L'animale che oggi conosciamo come 'pecora' è comparso all'inizio dell'era Quaternaria, circa 2 milioni di anni fa, nello stesso periodo in cui anche l'uomo iniziava a colonizzare il nostro pianeta. Da allora il processo di domesticazione e di progressiva diffusione, ed in definitiva l'evoluzione della specie, ha portato alla costituzione di un animale con caratteristiche diverse da quelle della popolazione originaria.

Secondo studi recenti sembra che gli antenati della pecora domestica (*Ovis aries*), siano riconducibili ad una delle specie selvatiche del Genere *Ovis*, l'*Ovis orientalis* anche se non si possono escludere alcune delle altre specie (Corti *et al.*, 1999).

A partire dal V millennio a.C., la pecora domestica si ritrova in tutte le aree europee, isole britanniche comprese.

Oggi le razze europee più primitive sono localizzate prevalentemente nelle zone più periferiche, nell'estremo nord-ovest dell'Europa<sup>4</sup>, confermando il modello di diffusione

<sup>3</sup> Così scrive: «Le pecore vengono subito dopo il bestiame grosso, ma se si guardasse all'utile che esse generano, dovrebbero essere al primo posto. Ci offrono protezione ai rigori del freddo e sono la fonte principale di indumenti. E che dire poi dell'abbondante latte e del formaggio, alimenti che saziano non solo la gente di campagna, ma anche le delicate mense dei ricchi».

<sup>4</sup> Le forme ovine più primitive si trovano nella Scozia nord-occidentale; quella che appare più antica, la pecora di Soay dell'isola di S.Kulda, viene considerata molto simile a come dovevano essere le pecore dell'età del ferro. A questa doveva forse assomigliare la *pecora dei Grigioni*, estintasi purtroppo nel 1960 (Ryder, 1981) che Rutimeyer (1959) faceva risalire direttamente al tipo ovino neolitico dell'Europa occidentale (*Ovis aries palustris*).

a ondate discontinue e centrifughe (Lauvergne *et al.*, 1979; Ryder, 1981<sup>5</sup>), secondo il quale le successive migrazioni umane da sud-est, hanno portato con loro, e conseguentemente diffuso, razze sempre più perfezionate. Comunque anche altri centri di origine di migrazioni contribuirono alla diffusione delle diverse razze: a partire dal 4.000 a.C. il popolamento ovino dell'Europa occidentale subì infatti l'influsso delle migrazioni verso occidente dei popoli mongoli (indoeuropei), che erano abili cavalieri, ma anche pastori.

Sotto l'aspetto morfologico, le razze ovine primitive sono caratterizzate da coda corta, ma soprattutto dalla presenza di corna in entrambi i sessi. L'assenza di appendici cornee appare un indice di domesticazione importante e molto precoce, in quanto, in un contesto naturale la selezione impedisce la diffusione di questi eventuali tipi genetici, dato che rappresentano uno svantaggio nei confronti dei predatori. Anche il carattere orecchie pendenti, presente in vari tipi di razze, non è legato ad una varietà, come ritenuto in passato, ma conseguenza del processo di addomesticamento. Infatti, in tutte le specie 'selvatiche', la presenza di orecchie erette, mobili ed orientabili, rappresenta un elemento di difesa dai predatori.

Lo stesso vale per il vello di tipo bianco e uniforme, inteso appunto come 'carattere moderno'. Molte razze ovine primitive europee possiedono una lana estremamente grossolana: si tratta di quelle razze mantenesi, o se vogliamo sopravvissute, all'interno di specifiche nicchie ecologiche, dove le caratteristiche di rusticità dell'animale erano certamente più importanti (in un'economia di sussistenza) rispetto a quelle commerciali.

Nelle Alpi sopravvivono tipi che, nonostante siano meno al riparo dalle influenze delle razze migliorate, appaiono molto vicine al modello di quelle primitive, come la Steinschaft (Pecora delle rocce), che probabilmente è ciò che rimane di una popolazione Tirolese un tempo molto più diffusa. È pertanto l'evoluzione progressiva dell'allevamento ovino, segnata dal passaggio da sistemi di tipo estensivo a quelli di tipo intensivo, se non industriale, la causa della nascita delle numerose razze oggi presenti (Corti *et al.*, 1999). Infatti, le caratteristiche che nell'ambiente naturale o semi-naturale tendono ad uniformare i soggetti della stessa specie hanno perso nel tempo d'importanza, lasciando spazio, invece, a quelle esigenze zootecniche o (semplicemente) estetiche che hanno guidato l'uomo nella sua opera di selezione.

### *Il concetto di razza e le sue classificazioni*

La razza viene comunemente definita come *'l'insieme degli individui di una specie animale (o vegetale) che si differenziano per uno o più caratteri costanti e trasmissibili ai discendenti da altri gruppi della stessa specie'* (Borgioli, 1985). Questa spiegazione

<sup>5</sup> In Corti *et al.*, 1999.

in realtà non è sufficientemente esaustiva. La razza, infatti, non è solo un insieme di individui con caratteri più o meno distinti, ma il frutto di un processo evolutivo e di differenziazione iniziato da millenni nell'ambito di una determinata specie. È il risultato di una lunga storia di allevamento sulla quale sono intervenuti numerosi fattori, quali la migrazione di uomini e animali, le mutazioni genetiche, la selezione artificiale, gli incroci, le modificazioni del contesto economico e politico, etc.

La razza oggi viene associata ad uno standard, ossia ad un modello di riferimento con caratteri morfologici e attitudinali ben definiti.

Una classificazione generica delle razze le suddivide in 4 classi (Errante, 1999):

- a. *Razze primitive o tradizionali*. Popolazioni derivanti da progenitori selvatici e soggetti alla sola selezione naturale.
- b. *Razze secondarie o standardizzate*. Popolazioni derivanti dalle precedenti per selezione operata dall'uomo.
- c. *Razze sintetiche*. Popolazioni create a partire dall'incrocio tra razze secondarie.
- d. *Razze mendeliane*. Popolazioni selezionate a partire da un solo gene come nel caso delle razze caratterizzate da ipertrofia muscolare.

La classificazione maggiormente in uso in ambito zootecnico prevede la suddivisione in base all'indirizzo produttivo prevalente. Pertanto, per gli ovini, si hanno razze:

- a prevalente attitudine alla produzione di lana;
- a prevalente attitudine alla produzione di latte;
- a prevalente attitudine alla produzione di carne;
- a duplice o triplice attitudine, quando due funzioni produttive hanno più o meno la stessa rilevanza economica;
- rustiche o locali (definite anche autoctone);

In quest'ultimo caso, la selezione meno spinta non ha portato al prevalere di una vocazione produttiva sulle altre, bensì al consolidarsi di quelle caratteristiche morfologiche e fisiologiche che conferiscono a questi animali una perfetta armonia con l'ambiente in cui si sono evoluti (Asso.Na.Pa., 1996).

### *La salvaguardia del patrimonio zootecnico autoctono*

La salvaguardia della biodiversità in campo zootecnico è nata e si è sviluppata dalla presa di coscienza del processo di impoverimento del materiale biologico dovuto all'eccessiva concentrazione dell'interesse al solo aspetto produttivo. Questa posizione della comunità scientifica è abbastanza recente. Infatti, solo agli inizi degli anni '70 in Europa si cominciò a prendere atto del rischio di erosione genetica (Conferenza sull'Ambiente, Stoccolma 1972). In Italia, nel 1976, il Consiglio Nazionale delle Ricerche avviò il progetto finalizzato 'Difesa delle risorse genetiche delle popolazioni animali'. Nel 1980, a Roma, FAO (Food and Agriculture Organization) e UNEP (United Nations Environment

Programme) promossero la prima consultazione intergovernativa del settore, dalla quale scaturì un programma internazionale tuttora in corso. Nello stesso anno la Federazione Europea di Zooetnia (FEZ) istituì uno speciale gruppo di lavoro sulle risorse genetiche animali al fine di condurre indagini specifiche sulle razze domestiche europee. Altri interventi seguirono, fino a giungere, al 1992, con la Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB), ratificata a Rio de Janeiro in occasione della Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e Sviluppo (UNCED), e sostenuta attualmente a livello comunitario.

Le motivazioni che spingono a salvaguardare le razze autoctone sono varie. In particolare, dal punto di vista zootecnico, si considera prioritario conservare quei caratteri genetici unici che si sono selezionati in determinati ambienti e che conferiscono agli animali rusticità, frugalità e resistenza alle malattie.

Non vanno poi trascurati altri aspetti legati alla salvaguardia della biodiversità: quello socio-culturale, che vede la razza come un patrimonio legato ad antiche tradizioni, e quello economico-ambientale inteso come sfruttamento di risorse altrimenti inutilizzate e garanzia di controllo del territorio.

### *I livelli di rischio*

La valutazione del rischio di estinzione di una razza si riallaccia alla necessità di porre un freno alla scomparsa di numerose razze autoctone.

Gli schemi per determinare il livello di rischio d'estinzione si basano essenzialmente sul numero delle riproduttrici censite e sul rapporto maschi/femmine (Tabella 1).

La conoscenza dei riproduttori ancora presenti è indispensabile per valutare la reale situazione della razza, e quindi riuscire ad agire in maniera tempestiva per conservare ciò che rimane e incrementare il numero di soggetti.

Tabella 1. *Categorie di rischio per gli animali*

<b>Situazione</b>	<b>N. femmine 'pure' in età riproduttiva</b>
Rara	5.000 - 10.000
Vulnerabile	1.000 - 5.000
Danneggiata	100 - 1.000
Critica	< 100

Fonte: Reg.Ue 445/2002

### *I sistemi e le strategie per la conservazione del germoplasma locale*

L'insieme delle azioni finalizzate alla salvaguardia della biodiversità vengono generalmente suddivise in due categorie: *in situ* ed *ex situ*.

Per conservazione *in situ* si intende il mantenimento di animali entro sistemi di produzione zootecnica nel proprio contesto ambientale, attraverso la valorizzazione delle loro caratteristiche produttive. È generalmente la metodologia più diffusa, perché consente di mantenere la razza all'interno del territorio a cui 'appartiene'. Ciò implica però, necessariamente, un'adeguata organizzazione degli allevatori, una sufficiente assistenza tecnica, un controllo della produzione, un piano di recupero e di miglioramento genetico.

L'altro sistema di conservazione si differenzia in due sottocategorie: *ex situ in vivo* ed *ex situ*.

La prima consiste nel mantenimento degli animali in allevamenti particolari, definiti 'protetti' (fattorie sperimentali, parchi, giardini zoologici, etc.) e viene adottata quando la razza non ha più ormai un ruolo socio-economico rilevante, tale da mantenerla ed incrementarla nella zona di allevamento.

La seconda utilizza tecniche di crioconservazione di materiale genetico sotto forma aploide (seme, oociti) o diploide (embrioni, cellule somatiche) o, ancora, sotto forma di sequenze di DNA. Questa rappresenta l'ultima possibilità per assicurare, in futuro, il materiale genetico necessario alla riproduzione o alla ricostituzione della razza (Errante e Raseri, 2001).

Le tecniche appena illustrate possono, ovviamente, coesistere ed integrarsi. In ogni caso, la scelta deve essere in funzione della razza, ma soprattutto degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

### *Il ruolo della ricerca e l'obiettivo di questo lavoro*

Una volta analizzate le possibili strategie di salvaguardia delle popolazioni a rischio di estinzione, è bene sottolineare quale ruolo può avere la ricerca scientifica. Se consideriamo, in accordo con altri autori (Gandini e Rognoni, 1997), che i passi da seguire per la salvaguardia della biodiversità possono essere riassunti nei seguenti punti:

- 1) identificare ed inventariare
- 2) preservare e gestire
- 3) valutare
- 4) valorizzare

appare evidente che il metodo scientifico può essere applicato, oltre che alla componente genetica, anche agli altri aspetti del percorso di salvaguardia.

Gli studi dovranno avere finalità applicative; dovranno portare a dei risultati pratici in tempi brevi; e dovranno tenere conto di tutte le discipline coinvolte, non necessariamente ed esclusivamente scientifiche, ma anche economiche e sociali.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di dare un nuovo contributo alla conoscenza delle razze ovine autoctone del Veneto, partendo dalla ricostruzione storica delle

loro origini, studiandone la recente evoluzione, passando poi all'individuazione delle loro caratteristiche biometriche e produttive, evidenziandone le tipicità peculiari ed infine proponendo una documentazione fotografica utile per il riconoscimento e la valutazione degli animali analizzati.

Gli autori hanno voluto inoltre affiancare questo lavoro ad un analogo studio del 1942, riportato in appendice, per creare un collegamento con il passato ed una base di conoscenze utili a quanti saranno interessati all'approfondimento di questi argomenti.