

## LA ZOOTECNIA ALPINA DI FRONTE ALLE SFIDE DEL CAMBIAMENTO

**Gusmeroli F.<sup>1</sup>, Battaglini L. M.<sup>2</sup>, Bovolenta S.<sup>3</sup>, Corti M.<sup>4</sup>,  
Cozzi G.<sup>5</sup>, Dallagiacomina E.<sup>6</sup>, Mattiello S.<sup>7</sup>, Noè L.<sup>8</sup>,  
Paoletti R.<sup>9</sup>, Venerus S.<sup>10</sup>, Ventura W.<sup>11</sup>  
(Direttivo SoZooAlp)**

<sup>1</sup> FONDAZIONE FOJANINI DI STUDI SUPERIORI - Sondrio

<sup>2</sup> DIPARTIMENTO DI SCIENZE ZOOTECNICHE - Università degli Studi di Torino

<sup>3</sup> DIPARTIMENTO DI SCIENZE ANIMALI - Università degli Studi di Udine

<sup>4</sup> DIPARTIMENTO PER LA PROTEZIONE DEI SISTEMI URBANO E AGROALIMENTARE - Università degli Studi di Milano

<sup>5</sup> DIPARTIMENTO DI SCIENZE ANIMALI - Università degli Studi di Padova

<sup>6</sup> RIPARTIZIONE FORESTE - Provincia autonoma di Bolzano

<sup>7</sup> DIPARTIMENTO DI SCIENZE ANIMALI - Università degli Studi di Milano

<sup>8</sup> LIBERO PROFESSIONISTA, AGER s.c. Milano

<sup>9</sup> CENTRO DI RICERCA PER LE PRODUZIONI FORAGGERE E LATTIERO-CASEARIE - C.R.A., Lodi

<sup>10</sup> AGENZIA REGIONALE PER LO SVILUPPO RURALE del Friuli Venezia Giulia

<sup>11</sup> ISTITUTO AGRARIO - Fondazione E. Mach, San Michele all'Adige (TN)

### Riassunto

In occasione del decennale dalla fondazione il Direttivo SoZooAlp, composto da tecnici e ricercatori impegnati a vario titolo nel settore alpicolturale, ha inteso, con questo lavoro, proporre un momento di riflessione generale sugli scenari futuri per la zootecnia di montagna. L'analisi parte dall'evidenza che la progressiva intensivizzazione delle produzioni zootecniche, oltre a generare problemi di ordine ambientale ed ecologico, ha, di fatto, marginalizzato le aziende di montagna anche da un punto di vista economico. La zootecnia alpina riuscirà a conservare un significato economico, ad essere attrattiva per i giovani e nel contempo a dare risposte alle molte istanze poste dalla società? La tutela della biodiversità, la riduzione delle emissioni inquinanti, il miglioramento dell'efficienza energetica saranno ennesimi vincoli o una chiave per il riscatto di queste attività? Per tentare di dare una risposta a questi interrogativi gli Autori hanno individuato alcune parole chiave importanti: chiusura del ciclo della sostanza organica, mediazione nutritiva, produzioni identitarie, benessere animale, efficienza energetica. Dunque una sorta di "ritorno al futuro", ossimoro che sintetizza bene la necessità di coniugare tradizione e innovazione, senso del limite e qualità della vita. Non si immaginano soluzioni adeguate a tutti i territori, ma da studiare e calibrare sulle risorse locali. Certamente le realtà montane prive di forme di autonomia amministrativa incontreranno maggiori ostacoli in questo percorso; sarà allora importante favorire nel futuro la costituzione di entità territoriali ecologicamente omogenee (regioni e macro-regioni montane) in grado di sviluppare modelli propri di sviluppo, svincolandosi da approcci produttivistici poco adatti alla montagna.

### Abstract

***Alpine farming facing challenges of the future changing*** – On the occasion of the decennial from its foundation, the SoZooAlp Directive Council, composed by technicians and researchers variously engaged in the different fields of alpine farming, wish, by means of the present paper, to draw the general attention towards possible future sceneries of mountain animal husbandry. The analysis starts by putting into evidence that the progressive intensification of production systems has been generating environmental and ecological issues and also ousting alpine farms from an economical point of view. Will alpine farming be able to maintain an economical relevance, to be attractive for young people and, at the same time, to answer to all the questions posed by our new society? The conservation of biodiversity, the

*reduction of pollutants emission, the improvement of energetic efficiency: will these be constraints or passwords for alpine farming? In order to attempt to answer to these questions, the Authors identified some important key words: cycles of organic matter, mediation of nutrients, local identities and relevant productions, animal welfare, energetic efficiency. This is a sort of "back to the future" oxymoron, i.e. the need to find a bond between tradition and innovation, limits and quality of life. There are no definitive universal answers, but individual solutions that should be investigated and calibrated for specific local resources. Mountain realities with no administrative power will certainly face more obstacles during this journey. Therefore, in the future it will be important to promote the development of ecologically homogeneous territorial entities (mountain regions and macro-regions), able to work out their own development, free from intensive production approaches not suitable for alpine areas.*

## **Introduzione**

In precedenti lavori (Cozzi et al, 2006; Gusmeroli et al, 2006) era stato analizzato in termini qualitativi e quantitativi il processo evolutivo del sistema foraggero-zootecnico della montagna alpina italiana nell'ultimo mezzo secolo, un processo che ha visto il superamento dei modelli tradizionali estensivi presoché chiusi dal punto di vista energetico, legati al lavoro biologico, al nomadismo verticale e alla territorialità. I nuovi modelli, pur non esenti da eccezioni e varianti locali, vedono un sostanziale affrancamento dai vincoli territoriali e dai cicli energetici aperti e sono caratterizzati dalla specializzazione e standardizzazione negli indirizzi produttivi, meccanizzazione del lavoro e stanzialità (Bovolenta et al, 2008). Queste prerogative hanno consentito, nonostante la fuga di manodopera e il regime delle quote latte istituito nel 1984, di mantenere o addirittura accrescere le produzioni, ma al prezzo di una diminuzione dell'efficienza energetica dei processi, dell'accentuazione della pressione sull'ambiente, del degrado del paesaggio culturale, dell'abbandono delle terre marginali, della perdita di agro-biodiversità e dell'aumento dei rischi di dissesto idro-geologico.

Se, dunque, nello sconvolgimento della globalizzazione consumistica il modello tradizionale soccombeva in ragione di inadeguatezze di tipo economico e sociale, il nuovo modello intensivo e industrializzato si è venuto rivelando debole sotto il profilo ecologico. Anche dal punto di vista economico, dopo una fase in cui aveva saputo in qualche modo fronteggiare la competizione delle zootecnie più forti, garantendo agli operatori una buona o discreta redditività, denuncia ora tutta la difficoltà a mantenersi in un mercato sempre più globalizzato e aggressivo, che la paventata sospensione del regime delle quote latte prevista nel 2015 renderà ancor più difficile.

La consapevolezza di ciò era già emersa decenni fa, alla Conferenza internazionale di Stoccolma del 1972, con la costituzione dell'Agenzia per l'ambiente dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, che poneva la responsabilità di proteggere l'ambiente a tutela sia delle generazioni presenti sia delle future. Nel 1983, con il rapporto Bruntland, si introduceva il concetto di sviluppo sostenibile, uno sviluppo capace di soddisfare i bisogni primari del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri. Di fronte all'incremento demografico e all'avanzata dei paesi emergenti, la necessità di superare il paradigma produttivistico appare ora palese e solleva la necessità di

un radicale cambiamento in riposta, specialmente, a quelli che sono ormai da tutti ritenuti i due problemi più gravi e urgenti, ossia la drastica riduzione della biodiversità e il riscaldamento climatico, la cui soluzione richiede anzitutto l'af-francamento dal modello energetico fondato sui combustibili fossili. Il destino dell'agricoltura di montagna s'incrocia inesorabilmente con questi mutamenti su scala globale.

Il mondo della ricerca, se da un lato è impegnato nella soluzione dei tanti problemi contingenti, dall'altro ha il dovere di contribuire alla discussione sui possibili futuri scenari, anche se ciò equivale ad inoltrarsi in un terreno molto infido.

## **La minaccia alla biodiversità**

*Homo sapiens* è specie molto giovane. Nei suoi centotrentamila anni di storia non si è praticamente evoluta dal punto di vista biologico: il suo genoma è rimasto pressoché identico. La sua è stata un'incredibile evoluzione di tipo culturale, espressa e stimolata nel contempo dalla specifica strategia di adattamento, non fondata, come quella degli altri viventi, sulla modificazione del genoma attraverso la pressione selettiva, bensì sulla trasformazione consapevole dell'ambiente resa possibile dalla capacità di pensiero astratto e dagli strumenti tecnologici (Buiatti, 2004). Nell'uomo, la capacità del cervello di inventare e immagazzinare informazioni è, infatti, infinitamente superiore a quella del genoma, ciò che conferisce al fenotipo una sorta di dominio sul genotipo, permettendogli di assumere comportamenti ad esso contrari e addirittura di modificarlo.

La strategia di trasformazione dell'ambiente si definisce e raggiunge piena consapevolezza con l'avvento dell'agricoltura, ma esplose fino a divenire invasiva con la rivoluzione industriale, allorché la nostra specie va ad occupare, direttamente o indirettamente, con manufatti, prodotti o scarti, praticamente tutto il pianeta. Se nella civiltà rurale la trasformazione era intesa come mezzo per la sopravvivenza, nella società moderna assume a valore in sé, degenerando nella produzione del superfluo. A farne le spese è la biodiversità, con la quale l'uomo ha sempre interferito, modificando gli ecosistemi e alterando i cicli dei biogeoelementi. I dati sono tali da avallare l'ipotesi di una nuova grande estinzione di massa: si stima che siano ora più di 100.000 l'anno le specie che scompaiono, con una progressione che porterebbe in cinquant'anni ad una perdita del 20% del patrimonio attuale e in cento anni del 50%! Le precedenti cinque grandi estinzioni del Permiano e del Cretaceo, che avevano interessato fino al 90% e oltre delle specie, richiesero per il ristabilimento dei livelli di biodiversità preesistenti decine di milioni di anni, ossia orizzonti temporali privi di significato per l'uomo di oggi (Wilson, 1992).

Oltre che dell'occupazione di tutti gli spazi, questa perdita di diversità biologica è la conseguenza dell'imposizione di un unico modello di sviluppo. Molti studi hanno dimostrato l'esistenza di uno stretto legame tra la diversità biologica e la diversità di culture. Harmon e Maffi (2002), ad esempio, han-

no rilevato come i paesi ad elevato numero di idiomi tendano ad avere un maggior contingente di specie endemiche di vertebrati, uccelli e piante spermatofite. Nel caso dell'agro-biodiversità la relazione è naturalmente ancora più stretta, dato il ruolo preminente dell'uomo nei processi di domesticazione delle specie, nella selezione dei genotipi e nell'organizzazione dei sistemi produttivi. Non casualmente la perdita di agro-biodiversità inizia con la distruzione di culture indigene nel periodo del colonialismo e si acuisce a partire dagli anni cinquanta con la cosiddetta rivoluzione verde, che soffoca le agricolture tradizionali radicate nei territori. Mentre queste basano la loro strategia sulla variabilità e versatilità (un genotipo diverso per ogni ambiente diverso), i metodi intensivi mirano a omogeneizzare gli ambienti, le tecniche di lavoro e i materiali genetici. Così, se nella sua storia l'umanità ha addomesticato più di 7.000 specie vegetali, nutrendosi in modo significativo con 3.000 di esse, ora solo otto specie assicurano il 75% del cibo mondiale. Non solo: se in passato si era selezionato e conservato un numero incalcolabile di popolazioni all'interno delle specie, ora la variabilità intra-specifica è ridottissima. In Cina, ad esempio, da 10.000 varietà di riso presenti alla metà del secolo scorso si è passati a meno di un migliaio e gli stessi andamenti si registrano per gran parte delle altre specie coltivate. Non diversamente accade in campo animale: in Europa metà delle razze un tempo allevate sono scomparse e un terzo delle 770 rimanenti sono in serio pericolo.

Questo depauperamento di biodiversità rende incerto il futuro dell'agricoltura, privandolo di quella ricchezza genetica indispensabile per rimediare ai guasti dell'omologazione e ricalibrare il sistema verso una vera sostenibilità (Bovolenta, 2010). Gli organismi geneticamente modificati, secondo taluni la nuova frontiera dell'agricoltura, non sono, in realtà, che i prodotti di una tecnica innovativa di miglioramento genetico collocata ancora dentro le logiche e le strategie della rivoluzione verde. Come già è dato modo di verificare, essi andranno a restringere ulteriormente il ventaglio di specie e varietà coltivate, rendendo ancor più rigido e fragile il sistema.

## **Riscaldamento climatico e rivoluzione energetica**

La società umana si è sempre strutturata sulle disponibilità e caratteristiche delle fonti energetiche. Il mondo moderno nasce e si organizza attorno ai combustibili fossili, petrolio in particolare, e la globalizzazione è sostanzialmente la risposta al bisogno di distribuire un'energia concentrata (nei giacimenti) ai punti di utilizzo dispersi su tutto il pianeta. La stessa conversione dell'agricoltura verso modelli intensivi è figlia di questo paradigma e delle quantità enormi di energia messe a disposizione. Il problema, come già anticipato in premessa, è che il riscaldamento climatico e gran parte delle altre emergenze ambientali, compresa la distruzione della biodiversità, hanno nelle combustioni la loro principale origine. Questo chiama pesantemente in causa il settore primario, il cui contributo alle emissioni di gas serra, in particolare nella filiera zootecnica, non sembra essere trascurabile. I dati al riguardo sono per altro molto discordanti:

secondo il rapporto IPCC del 2007 (Metz et al, 2007) il contributo del settore agricolo sarebbe del 13.5%, mentre il rapporto FAO del 2006 (Stenifeld et al, 2006) attribuisce alle sole emissioni da produzioni animali una quota del 18%. Un più recente lavoro pubblicato sul *World Watch Magazine* (Goodland e Han-nlang, 2009) fisserebbe addirittura queste ultime al 51% (32.564 milioni di t di CO<sub>2</sub> equivalenti contro 7.516 milioni della stima FAO): una differenza enorme, determinata dall'inclusione di voci precedentemente non considerate, sottostimate o attribuite erroneamente ad altri settori economici.

La vera grande svolta cui oggi l'umanità è chiamata, alla quale l'agricoltura non può ovviamente sfuggire, consiste dunque nel superamento dell'attuale paradigma energetico, per passare a quello delle fonti rinnovabili, ciò indipendentemente dal fatto che le riserve fossili siano o meno in fase di esaurimento. La transizione è epocale, paragonabile nella sua portata a quella avutasi con la scoperta del fuoco nella preistoria o della macchina a vapore in secoli più recenti. Non si tratta, semplicemente, di cambiare il carburante che alimenta l'economia e la società, ma l'economia e la società stesse, ciò perché lo snodo della transizione è il ritorno alle piccole dimensioni e al territorio, in assoluta antitesi al percorso di globalizzazione. A imporlo è la natura stessa dell'energia, a differenza di quella convenzionale, diffusa e di alta entropia (bassa intensità). Il suo sfruttamento non può che avvenire localmente, prescindendo dalle grandi reti di trasmissione e distribuzione tipiche delle fonti fossili. Le reti potranno avere al più dimensione regionale, ciò che eliminerà dai cicli produttivi gli intermediari, permettendo di restituire le risorse direttamente agli ecosistemi locali da cui sono estratte e migliorando i rendimenti energetici dei processi.

Regionalizzazione e catene di approvvigionamento corte sono anche gli elementi che fondano la convenienza sociale ed economica della conversione (basti pensare che la trasmissione e distribuzione dell'energia incidono per il 60-80% sui costi dell'elettricità) e dunque la possibilità dell'affermazione e crescita del nuovo modello.

I punti critici delle energie rinnovabili sono lo stoccaggio post-conversione (solo le biomasse fanno eccezione), più difficoltoso di quello pre-conversione dei fossili, e soprattutto la bassa densità energetica. Si impone così una grande attenzione al risparmio e al miglioramento dell'efficienza dei processi. Lo sperpero di risorse che ha contraddistinto la società moderna non sarà più possibile in futuro: in assoluto per le risorse materiali; a meno di una scoperta clamorosa, comparabile nella sua portata a quella del fuoco e della macchina a vapore, per le energetiche.

## **Ripensare il ruolo della zootecnia**

Ad Hans Georg Gadamer, filosofo tedesco scomparso pochi anni fa, è attribuita l'affermazione che l'ingegno di un uomo si giudica meglio dalle sue domande che dalle sue risposte. Lo scrittore Oscar Wilde, da parte sua, soleva ripetere che tutti sono capaci di dare le risposte, ma per fare le vere domande

ci vuole un genio! Il pericolo della brutta figura o di peccare di presunzione non esime, tuttavia, dal dovere di formulare, in questo contesto, precisi interrogativi sul futuro della zootecnia alpina, su come essa potrà collocarsi in questi nuovi scenari globali, come potrà adeguarsi alle necessità di tutela della biodiversità, di riduzione delle emissioni inquinanti, di miglioramento dell'efficienza energetica, come potrà conservare significato economico e attrattiva sui giovani. E così via.

Le risposte, quantomeno alle questioni di carattere ambientale, scaturiscono anzitutto da una riflessione sul ruolo dell'allevamento nell'ambito più generale del sistema agro-alimentare. Le scienze agronomiche e l'ecologia insegnano che la sostenibilità dell'agricoltura si misura sostanzialmente sulla chiusura del ciclo della sostanza organica, garanzia di elevati rendimenti energetici, contenimento degli scarti e conservazione della fertilità dei suoli. Tale chiusura si ottiene anzitutto con l'integrazione tra allevamento e agricoltura. La rivoluzione verde e le relative politiche di sviluppo agricolo, PAC inclusa, hanno per troppo tempo trascurato questo principio, favorendo la creazione di comparti separati, gravati inevitabilmente da eccessi o carenze di sostanza organica (Le Foll, 2010). Ai problemi, da un lato, di dispersione di inquinanti e, dall'altro, di perdita di capacità produttiva dei suoli che ne sono conseguiti si è tentato di porre rimedio in svariati modi, i quali, al di là dell'efficacia, hanno comunque richiesto investimenti e azioni, ossia ulteriori consumi di energia e impatti sull'ambiente. Nelle aree marginali, come la montagna, dove l'agricoltura incontra limitazioni di tipo climatico e geografico (topografico), il connubio tra campi e animali è impossibile o più difficile. Qui l'allevamento si giustifica in quanto unica attività capace di ricavare dal territorio cibo per l'uomo, ma anche per le valenze di tipo ecologico, paesaggistico e protettivo che possiede. La chiusura del ciclo della sostanza organica va qui ricercata nell'integrazione tra le componenti vegetali e animali interne al sistema, vale a dire in quell'equilibrio tra risorse e fabbisogni trofici oggi disatteso, che sta alla base dell'espressione stessa della multivalenza e in generale della sostenibilità dell'attività.

Un secondo fondamentale ruolo dell'allevamento è quello che si può definire della mediazione nutritiva. I ruminanti trasformano materiali vegetali ricchi di cellulosa, indigeribili per l'uomo, in cibo di elevata qualità. Questo è il loro compito primario, e solo questo giustifica i consumi di energia, acqua e altri materiali necessari al loro mantenimento. Alimentarli con prodotti utilizzabili direttamente dall'uomo (cereali e legumi in particolare), come si fa nei sistemi intensivi, è un'aberrazione ecologica. La trasformazione dei prodotti vegetali in animali abbatte di un fattore 9-10 le calorie a disposizione dell'uomo e di un fattore 17 le proteine, generando inoltre competizione nell'uso delle terre (*food vs feed*). Ridimensionando le produzioni animali e destinando i terreni liberati alle produzioni di alimenti vegetali per l'uomo, si risparmierebbero acqua ed energia e, soprattutto, si comprimerebbero sensibilmente le emissioni di gas serra. Infatti, sempre secondo le stime FAO, il 37% delle emissioni sarebbero imputabili al metano, gas ad effetto serra 23 volte superiore a quello della CO<sub>2</sub>, ma con emivita in atmosfera di soli otto anni, contro i 100 anni dell'ossido di carbonio.

## Estensificare

Ricondurre la zootecnia alpina alla sua funzione di attività integrata e di mediazione nutritiva significa riproporre modelli estensivi, dai limiti produttivi ben definiti, fissati dalle prerogative del territorio.

Un primo limite concerne la dimensione del sistema. Per poter chiudere il ciclo della sostanza organica non ci si può scostare troppo dalla situazione di autosufficienza alimentare, nella quale i carichi animali e le produzioni ammissibili dipendono dall'energia fotosintetizzata dalla componente vegetale. Un secondo limite si pone per la produttività degli animali. Per esplicitare al meglio la funzione di mediazione nutritiva i fabbisogni degli animali devono poter essere coperti in larga parte con foraggi e sottoprodotti, ossia con razioni di bassa densità nutritiva, incompatibili con elevati livelli produttivi. L'impiego di risorse trofiche locali derivate dalle praterie e la possibilità di utilizzo diretto con il pascolamento mantengono elevata l'efficienza energetica del processo produttivo, riducono le emissioni di CO<sub>2</sub> e altri inquinanti e migliorano la biodiversità.

Estensificare significa dunque spostare l'attenzione dalle prestazioni dell'animale a quelle del sistema (Pflimlin et al., 2009). Ad un certo punto, il miglioramento genetico si scontra con condizioni ambientali (in senso lato) che non permettono l'espletamento di tutta la potenzialità e lo privano di convenienza economica. Occorre abbandonare specializzazione e omologazione, per tornare alle razze locali pluriattitudinali, coevolutesi nell'ambiente e idonee alla valorizzazione della multifunzionalità associata agli agroecosistemi seminaturali. Occorre tornare alle produzioni stagionali e ai parti concentrati d'inverno per utilizzare al meglio prati e pascoli. Occorre guardare alla longevità, fertilità e resistenza alle malattie degli animali, a curve di lattazione più regolari e persistenti, alla caseificabilità del latte, alla resa in carne della carcassa, agli indici di conversione energetica, all'adattamento a regimi dietetici foraggeri e al pascolo, requisiti tutti fondamentali in ambito montano e che potrebbero rivelarsi utili per far fronte allo stesso cambiamento climatico, ossia alla maggiore aridità estiva e alle più alte temperature. Essendo caratteri poligenici, degradati dalla specializzazione, potrebbero risultare, in alcune razze, di difficile miglioramento con la selezione tradizionale, mentre potrebbero rispondere meglio all'applicazione della selezione genomica, grazie anche al supporto delle nuove tecnologie informatiche ed elettroniche che permettono misure in continuo su molti animali e per molti parametri.

Il processo di estensificazione implica anche il ridimensionamento delle unità produttive. Ciò è indispensabile per un utilizzo diffuso del territorio, condizione imprescindibile per il controllo dell'impatto ambientale e soprattutto per la conservazione del paesaggio alpino tradizionale, straordinario patrimonio così drammaticamente compromesso negli ultimi decenni nelle sue funzioni estetiche, naturalistiche, culturali ed economiche. In coerenza con la definizione di paesaggio della Convenzione europea (firmata al Congresso dei Poteri Locali e Regionali del Consiglio d'Europa di Firenze del 20 ottobre 2000) come di *“una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni...”*, il paesaggio alpino appare essere il frutto di sistemi di allevamento diffusi sul territorio e

strettamente ancorati alle risorse foraggere autoctone. Solo le aree di fondovalle erano un tempo destinate ai coltivi, mentre i versanti, salvo quelli meglio esposti dove il terrazzamento ne poteva addolcire le pendenze, venivano disboscati per ricavare praterie per il pascolo primaverile e autunnale e per produrre il fieno per l'inverno (Bätzing, 2005). Quel paesaggio comincia a degradarsi a partire dal secondo dopoguerra con la progressiva perdita di competitività economica e sociale delle forme tradizionali di allevamento, che conduce alla drastica riduzione, fino alla scomparsa, delle forme di transumanza, sia di quella verticale delle mandrie bovine, sia di quella orizzontale delle greggi ovine (A.A.V.V., 2007). Le razze specializzate cosmopolite prendono il sopravvento su quelle indigene e l'attività si concentra in unità produttive più grandi, ritraendosi dalle aree più marginali per addensarsi in quelle più favorevoli. Il paesaggio smarrisce così la sua identità storica. Gli elementi del costruito tradizionale cadono in gran parte nell'incuria, mentre prati e pascoli subiscono il ritorno del bosco o gestioni poco attente agli equilibri ecologici (Ramanzin et al., 2009).

Sebbene i sistemi estensivi non forniscano le produzioni degli intensivi, possono essere competitivi in termini economici, anche laddove le piccole dimensioni aziendali non permettano quelle economie di scala proprie delle grandi entità. Sul fronte delle entrate hanno maggiori possibilità di attivare filiere corte, di offrire produzioni tipiche e di migliorare la qualità organolettico-nutrizionale (Martin et al, 2009), di integrare il reddito con attività agrituristiche, ricreative, culturali e didattiche (Corti, 2004) e di vedersi riconosciuti i servizi ambientali e sociali resi al territorio (un lavoro del 2009 di Chevassus-au-Louis et al. ha stimato in 600 € ha<sup>-1</sup>anno<sup>-1</sup> il valore dei servizi resi da un prato permanente gestito estensivamente). Sul fronte delle uscite possono contare sul contenimento dei carichi di lavoro e altri costi legati alle minori produzioni e alla maggior semplicità di gestione, tanto della componente vegetale, quanto animale. Le praterie, soprattutto dove pascolate, hanno minori oneri e complicazioni tecniche dei seminativi, così come l'allevamento trae giovamento dal maggior benessere e longevità degli animali, dalla possibilità di concentrare i parti e di introdurre e almeno in certi periodi, il sistema della mungitura giornaliera (Pflimlin et al, 2009). Le testimonianze in tal senso sono del resto già numerose, non solo nell'allevamento bovino, ma anche in quello dei piccoli ruminanti (Battaglini e Aronica, 2007), come i caprini, particolarmente indicati per il ripristino degli ambienti abbandonati.

Non si deve dimenticare, infine, che il processo di estensificazione è parte della dinamica più generale di riduzione dei consumi di beni materiali, che dovrà necessariamente coinvolgere il mondo occidentale, indebolendone il settore industriale e rendendo, di conseguenza, più competitivo il settore primario.

## **Una nuova etica nel rapporto con le altre specie**

Nel tema più ampio della salvaguardia della biodiversità rientra il rapporto dell'uomo con le altre specie animali, in particolare quelle allevate. Le agricolture industriali concepiscono e trattano gli animali domestici come capitali da



sfruttare per produrre merci e reddito, alla stregua degli altri mezzi di produzione inanimati. È un'ulteriore espressione di quell'*hybris* che caratterizza la strategia di adattamento dell'uomo d'oggi, di quella visione antropocentrica della realtà tipica della cultura occidentale e vera radice dei fenomeni di spoliazione delle risorse del pianeta e di dissesto ambientale (Pignatti e Trezza, 2000). La consapevolezza, invece, che la nostra specie è parte integrante della biosfera, che la nostra vita dipende dalle reti ecosistemiche, che ogni forma vivente ha dignità e significato e, non ultimo, che molte specie animali hanno coscienza di sé e provano sentimenti, dovrebbe stimolare un maggior rispetto verso il fenomeno vita in quanto tale, aiutando ad elaborare, se non proprio una visione ecocentrica, dove a tutte le specie sono riconosciuti gli stessi diritti morali, almeno una nuova cultura di tipo più inclusivo e solidaristico (A.A.VV., 2004).

Nell'ambito dell'allevamento, questa istanza etica ha portato al concetto di benessere animale, un concetto di grande attualità, ormai ben consolidato a livello scientifico e normativo (AAVV, 2008). Tutto ebbe origine nel 1964, con la pubblicazione del libro *Animal Machines* di Ruth Harrison, in seguito al quale il governo inglese commissionò ad un gruppo di ricercatori, coordinati dal Prof. F.W.R. Brambell, la stesura di un rapporto presentato al Parlamento Inglese nel 1965. Il rapporto enuncia le cinque libertà fondamentali alle quali si fa tutt'ora riferimento nella maggior parte della normativa vigente sul tema: libertà dalla fame e dalla sete; libertà dal disagio fisico; libertà dal dolore, sofferenza e malattie; libertà di esprimere il normale repertorio comportamentale specie-specifico e libertà dalla paura e dallo stress (Brambell, 1965).

Rispetto al benessere animale, i piccoli allevamenti estensivi presentano contemporaneamente punti di forza e di debolezza. I principali punti di forza risiedono nelle condizioni generali di minore stress metabolico per gli animali, quali derivano da livelli produttivi meno spinti, e nella possibilità di instaurare relazioni individuali e profonde con gli animali con essi, un elemento questo forse sottovalutato, ma assolutamente decisivo (a quanto pare importante anche per il benessere dell'uomo, come starebbe a dimostrare la *pet therapy*!). I punti di debolezza riguardano soprattutto le condizioni di stabulazione in fondovalle (Mattiello, 2008). Secondo numerosi pareri, tra cui quello di un Panel EFSA (EFSA, 2009), la posta fissa delle vecchie stalle tradizionali presenta seri limiti che si ripercuotono negativamente sul benessere animale; alcuni membri del Panel sostengono che i limiti sono tali da rendere questo sistema stabulativo assolutamente inaccettabile. Il pascolamento e la transumanza estiva si ripropongono allora, anche da questo punto di vista, come essenziali (Corazzin et al, 2010). Naturalmente, laddove le elevate prestazioni degli animali richiedessero integrazioni alimentari, si porrebbe il problema ambientale, ciò che ribadisce ancora una volta l'importanza di poter disporre di soggetti poco esigenti e sufficientemente rustici, quali quelli delle razze autoctone poco selezionate per la produzione di latte. Questi capi sono in grado di mantenere livelli soddisfacenti di benessere non solo al pascolo, ma anche durante il periodo di stabulazione, come dimostrato da un recente studio comparativo tra animali di razza Grigia Alpina e Pezzata Rossa d'Oropa con soggetti di razza Frisona, Bruna e Pezzata Rossa Italiana (Mattiello et al., 2010).

Componenti tradizionali, come le razze rustiche locali e la pratica del pascolo, non esauriscono tuttavia le necessità di rispetto del benessere animale negli allevamenti di montagna. A garanzia di standard eticamente accettabili e in linea con le esigenze di un consumatore sempre più consapevole, si rendono necessari anche elementi di innovazione di tipo costruttivo e gestionale, cui la ricerca dovrà dedicare opportune attenzioni.

## Una nuova ruralità

Rimane infine la questione della valenza sociale dell'attività, forse ancor più decisiva della stessa economicità nel richiamare forza lavoro e attrarre i giovani. L'argomento è molto complesso e rimanda al tema più ampio dell'identità.

Il processo di marginalizzazione agricola che attraversa le Alpi nel secolo scorso è nel contempo fenomeno economico e sociale. I settori emergenti non solo offrono redditi più competitivi e sicuri, ma propongono archetipi culturali radicalmente altri. Quella ruralità che tutto permeava è rapidamente relegata a retaggio del passato, insignificante propaggine di un mondo irrimediabilmente perduto. Come se non bastasse, il secolo scorso vede il profilarsi dell'idea della montagna come *wilderness* e, più di recente, come serbatoio di risorse naturali, visioni urbano-centriche, pragmatiche, puramente utilitaristiche prevalenti, non a caso, soprattutto in quei territori aggregati amministrativamente alla pianura (Allocco, 2008). Laddove queste visioni dovessero imporsi priverebbero di futuro l'agricoltura e quindi la possibilità di continuare a guardare alla montagna come dimora. L'agricoltura, infatti, è stata la strategia per addomesticare e rendere ospitale un ambiente selvaggio, è stata la risposta adattativa alle costrizioni ambientali espresse dall'acclività e dall'altimetria. Se le differenze etno-linguistiche e l'isolamento facilitavano la sedimentazione di peculiarità, i vincoli territoriali tendevano a comporle in un comune denominatore, una sorta di unità nella diversità (Salsa, 2007), e quanto più le condizioni di acclività e altimetria si facevano estreme tanto più operavano in profondità e selettivamente, promuovendo la costituzione di una chiara identità contadino-montanara. Sembra davvero difficile poter concepire una montanità avulsa dalla tradizione agro-pastorale, anche nelle località fortemente orientate al turismo o altre attività economiche. Senza ruralità la società alpina sembra stemperarsi nell'anonimato, smarrendo l'*Heimat* (la Patria), l'ambito che esprime contemporaneamente la socialità, l'economia e l'ecologia della comunità. L'agricoltura, sola, lega saldamente l'uomo alla montagna, garantisce simbiosi e conoscenza, una presenza umana diffusa, rispettosa delle leggi naturali, attenta a non depauperare le risorse non rinnovabili. Forse ad essa si può anche rinunciare, a patto però di perpetuarne i fondamenti ecologico-culturali e il complesso delle azioni di stabilizzazione del territorio, ammesso che ciò possa essere economicamente sostenibile.

Costruire una nuova ruralità: questa è dunque la vera sfida che attende la montagna. Una ruralità innestata sul cambiamento epocale del modello energetico, plasmata di modernità, ma ancorata ai valori tradizionali e, in particolare, a quella diversità nell'unità già ricordata. In antitesi con l'unificazione dottrinale

della globalizzazione e in coerenza, invece, con il concetto di regionalizzazione dell'economia, di cui la concezione dell'agricoltura quale scienza delle località ne è coerente manifestazione, si deve assumere la diversità a fondamento della realtà (Salette, 2009). Naturalmente, molta attenzione va posta al rischio, sempre in agguato in tali circostanze, di dissolvimento in antagonismi e interessi contrapposti, consapevoli piuttosto che le identità sono costruite dalle altre identità. Occorre custodire il valore dell'incontro e dello scambio, della solidarietà e convivialità come cemento della comunità, storicamente espresso nel primato del bene comune sull'interesse individuale, della proprietà collettiva dei beni, sancito da quegli statuti comunali, usi civici e regolamenti un tempo largamente diffusi nelle montagne. Non è un caso che il superamento della società rurale, in cui la strategia di adattamento era la solidarietà, verso la società moderna, in cui è la competizione, metta in crisi le comunità alpine, lacerandole fino alla totale disgregazione. Se l'emarginazione di chi non stava alle regole era il prezzo da pagare alla sottolineatura egualitaria di quella civiltà, la frammentazione, l'insicurezza e la paura sono il pegno dell'enfasi individualista di oggi (Gusmeroli, 2008).

I segni di una ruralità alpina che cerca di riemergere sono, del resto, evidenti, seppur ancora troppo frammentati e deboli per configurare una nuova e solida identità. Non ci si riferisce soltanto agli innumerevoli proclami, attestazioni, dichiarazioni, documenti a difesa dell'agricoltura di montagna, ormai consuetudine in convegni e assisi varie, quanto piuttosto al moltiplicarsi di iniziative concrete tese a difendere la tipicità delle produzioni, a favorire l'incontro con i consumatori, alla promozione di patti di territorio e forme di integrazione con gli altri comparti economici, alla diffusione della conoscenza storica, al recupero di mestieri e abilità materiali (Corti, 2004; Bovolenta et al, 2006; Cozzi et al., 2006). Tutto concorre a togliere dalla marginalità il settore, restituendo ruolo e dignità al lavoro agricolo e delineando nuove forme di collettività nelle quali l'immaginario rurale potrà, se non riprendersi l'antica centralità, riproporsi almeno come una delle componenti essenziali del sistema.

## Conclusioni

Gli scenari di cambiamento globale e locale richiedono alla zootecnia alpina una sorta di "ritorno al futuro", ossimoro che sintetizza bene la necessità di una brusca virata nella rotta di navigazione, ma nel solco di un'identità fondata, come nel passato, sul senso del limite e dell'appartenenza territoriale. Il rispetto di quella diversità nell'unità, più volte richiamata, lascia ovviamente alla sensibilità e creatività locale (al *genius loci*) la ricerca delle soluzioni più efficaci, facendo tesoro ed utilizzando con intelligenza, parsimonia e fedeltà le straordinarie ricchezze agro-bio-culturali delle montagne.

Le soluzioni, quindi, potranno e dovranno variare con i territori, con la quota altimetrica, con la posizione geografica. Luigi Zanzi (2004), celebrando l'epopea dei Walser, uno dei popoli che meglio ha saputo adattarsi alla vita estrema delle terre alte, ricorda quali sono gli elementi peculiari del vivere

montanaro: l'armonia con la natura, il desiderio di libertà, lo spirito di avventura, l'intraprendenza, l'ingegno, l'amore per la solitudine e la fatica, la sobrietà. Ad essi bisogna rivolgersi per edificare una nuova civiltà rurale, una nuova civiltà alpina, come richiede d'altro canto il passaggio alla società delle rinnovabili, con il ritorno alla responsabilità dei territori. Certamente, le realtà prive di autonomia amministrativa incontreranno maggiori ostacoli in questo percorso. Sarà allora importante favorire la costituzione di entità territoriali ecologicamente omogenee (regioni e macro-regioni montane), con adeguato potere di autogoverno.

Ma quali sono i tempi per mettere in atto questi necessari cambiamenti? Alcuni appuntamenti importanti sono dietro l'angolo: il 2013, con la nuova politica di aiuti comunitari, il 2015, con la probabile scadenza del regime delle quote latte, il 2020, con gli impegni europei per la riduzione delle emissioni dei gas serra. Non si è quindi nelle condizioni di poter tergiversare. È necessario sostenere fin d'ora e con decisione il cambiamento, con politiche mirate e calibrate sulle realtà locali. Le iniziative messe in atto da alcune regioni dell'Arco alpino (Zenleser, 2010) sembrano rispondere, almeno in parte, a queste esigenze ormai impellenti e anche l'Unione Europea sembra non essere sorda, come lo è stata in passato, ai richiami delle popolazioni montane.

Il ruolo di associazioni come la *SoZooAlp* sarà da un lato quello di fornire risposte concrete ai tanti problemi contingenti - i temi trattati in questi dieci anni di attività e le numerose pubblicazioni ne sono la prova tangibile - e dall'altro quello di mettere a confronto in modo positivo e propositivo il mondo della produzione, quello tecnico-scientifico e quello politico-amministrativo.

## Bibliografia

- Allocco M., 2008. *Ex sudore populi. Appunti politici dalle Alte Terre del Piemonte*. Edizioni Agami.
- A.A.VV. 2004. *Antropocentrismo e biocentrismo. Due paradigmi a confronto*. A cura di Maria Antonietta La Torre. Alberto Perdisa Editore.
- A.A.VV. 2007. *L'allevamento ovino e caprino nelle Alpi. Tra valenze eco-culturali e sostenibilità economica*. A cura di L. Battaglini. Quaderni SoZooAlp n. 4, p. 257.
- A.A.VV. 2008. *Benessere animale e sistemi zootecnici alpini*. A cura di S. Bovolenta. Quaderni SoZooAlp n. 5, p. 286.
- Battaglini L., Aronica L.M. 2007. *Dairy goats in forest pasture: a sustainable system in the Maira valley (NW Italian Alps)*. Proceed. International Symposium, The Quality of Goat Products, Models And Tools For Evaluation And Promotion, CRA-Uze, Bella (PZ), 62-69.
- Bovolenta S., Dovier S., Venerus S., Pasut D., Bottecchia C., Parente G., 2006. *A model of sustainable development for Alpine farming systems in N-E Italy*. In: Biala K., Nösberger J., Parente G., Peeters A. (Eds) *Quality production and quality of the environment in the mountain pastures of an enlarged Europe* (ERSA, Gorizia, Italy), 49-55.

- Bovolenta S., Pasut D., Dovier S., 2008. *L'allevamento in montagna: sistemi tradizionali e tendenze attuali*. In: S. Bovolenta (a cura di), Benessere animale e sistemi zootecnici alpini. Quaderni SoZooAlp, 5, 22-29.
- Bovolenta S., 2010. *Biodiversità allevata*. In: S. Menegon (a cura di) L'uomo domini sul bestiame... Dalla pastorizia alla zootecnia. (ERSA, Gorizia, Italia), 9-21.
- Bätzing W., 2005. *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*. Bollati Boringhieri, Torino.
- Brambell F. W. R., 1965. *Report of the Technical Committee to inquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*. H.M.S.O
- Buiatti M., 2004. *Il benevolo disordine della vita*. Utet.
- Chevassus-au-Louis B., Salles J.M., Pujol J.L., 2009. *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes*. Centre d'analyse stratégique, Rapports et Documents.
- Corazzin M., Piasentier E., Dovier S., Bovolenta S., 2010. *Effect of summer grazing on welfare of dairy cows reared in mountain tie stall barns*. Italian Journal of Animal Science, 9 (e59), 304-312.
- Corti, M. 2004. *Le valenze turistiche ed educative del sistema delle Alpi pascolive: indagine sugli eventi turistici sul tema dell'alpeggio*. In: S. Dovier (a cura di), Il sistema delle malghe alpine: aspetti agrozootecnici, paesaggistici, turistici. Quaderni SoZooAlp, 1: 53-89.
- Cozzi G., Bizzotto M., Rigoni Stern G., 2006. *Uso del territorio, impatto ambientale, benessere degli animali e sostenibilità economica dei sistemi di allevamento della vacca da latte presenti in montagna. Il caso studio dell'Altipiano di Asiago*. In: Quale zootecnia da latte per la montagna alpina?. Quaderni SoZooAlp, 3, 7-25.
- EFSA, 2009. *Scientific Opinion on the overall effects of farming systems on dairy cow welfare and disease*. The EFSA Journal, 1143: 1-38.
- Goodland R., Anhang J., 2009. *Livestock and climate change: what if the key actors in climate change are cows, pigs, and chickens?* WorldWatch. November/December 2009.
- Gusmeroli F., Paoletti R., Pasut D., 2006. *Una foraggicoltura al servizio dell'allevamento e del territorio montano: tradizione e innovazione a confronto*. In: Quale zootecnia da latte per la montagna alpina?. Quaderni SoZooAlp, 3, 26-40.
- Gusmeroli F., 2008. *L'eutrofizzazione degli ecosistemi come paradigma della trasformazione consumistica della società alpina*. Ecologist, 3, 78-91.
- Harmon D., Maffi L., 2002. *Are Linguistic and Biological Diversity Linked? Conservation Biology in Practice*, 3(1), 26-27.
- Le Foll S., 2010. *Evolution de la PAC et perspectives pour les systèmes herbagers*. Fourrages, 201, 71-72
- Martin, B., Hurtaud C., Graulet B., Ferlay A., Chilliard Y., Coulon J.-B., 2009. *Herbe et qualités nutritionnelles et organoleptiques des produits laitiers*. Fourrages, 199, 291-310
- Mattiello S., 2008. *Punti critici e approccio alla valutazione del benessere nei sistemi zootecnici alpini*. In: S. Bovolenta (a cura di), Benessere animale e sistemi zootecnici alpini. Quaderni SoZooAlp, 5, 30-42.

- Mattiello S., Battini M., Andreoli E., Barbieri S., 2010. *Breed differences affecting dairy cattle welfare in traditional alpine tie-stall husbandry systems*. Journal of Dairy Science, in press, doi:10.3168/jds.2010-3606.
- Metz B., Davidson O.R., Bosch P.R., Dave R., Meyer L.A, 2007. *Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Pflimlin A., Favardin P., Béranger C., 2009. *Un demi-siècle de l'élevage bovin. Bilan et perspectives*. Fourrages, 200, 429-464.
- Pignatti S., Trezza B., 2000. *Assalto al pianeta. Attività produttiva e crollo della biosfera*. Bollati Boringhieri.
- Ramanzin M., Battaglini L.M., Morbidini L., Pauselli M., Pulina G., 2009. *Evoluzione dei sistemi zootecnici e trasformazione del paesaggio*. Italian Journal of Agronomy, 4 (suppl. 3), 19-23.
- Salette J., 2009. *L'herbe, les herbivores et les hommes: rétrospective et perspectives*. Fourrages, 200, 525-532.
- Salsa A., 2007. *Il tramonto delle identità tradizionali*. Priuli e Verlucca.
- Stenifeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., de Haan C., 2006. *Livestock long shadow, environmental issues and options*. FAO, Rome, 390 pp.
- Wilson E.O., 1992. *The web of life*. Harvard University Press.
- Zanzi L., 2004. *Le Alpi nella storia d'Europa*. CDA Vivalda
- Ziliotto U., Andrich O., Lasen C., Ramanzin M. 2004. *Tratti essenziali della tipologia veneta dei pascoli di monte e dintorni*. Regione del Veneto - Accademia Italiana di Scienze Forestali (Venezia), Vol. I, 262 pp.