

STUDI SULLA TRANSUMANZA E L'ALPEGGIO 1

---

## TRANSUMANZA IN PIEMONTE: UN'OPPORTUNITÀ MULTIFUNZIONALE?

di Luca Maria Battaglini

### INTRODUZIONE

L'allevamento ovino attraverso la pratica della transumanza inizia a svilupparsi nell'antichità principalmente in zone caratterizzate da pascoli poco produttivi, di difficile utilizzazione e sovente condivisi con ungulati selvatici: certamente l'addomesticamento di questi animali gioca un ruolo importante nel cambiamento delle abitudini dell'uomo preistorico che, potendo contare su risorse alimentari rinnovabili, acquisisce progressivamente abitudini più sedentarie. Attraverso il nomadismo le popolazioni di pastori giungono alla conoscenza di nuove terre e civiltà, con scambi di derrate e l'instaurarsi di attività commerciali: rapporti tra l'Italia meridionale e insulare con l'Oriente consentono di attuare i primi miglioramenti di ceppi di razze locali. L'allevamento ovino, grazie alle grandi vie per la transumanza, si potenzia fino alla seconda metà dell'Ottocento.

La connotazione di marginalità che tuttavia la pastorizia detiene dalla fine del secolo scorso è conseguenza di condizioni di vita frequentemente non compatibili con i livelli raggiunti dalla contemporanea società civile. L'attività zootecnica di questi ultimi sessanta anni è appunto prevalentemente orientata verso un tipo di azienda più specializzata, rappresentata essenzialmente dall'allevamento di soggetti appartenenti a razze cosmopolite che, grazie alle elevate produzioni quantitative, si sono affermate e tuttora predominano numericamente. La presenza di ovini di razze e popolazioni autoctone, caratterizzate da attitudini produttive più diversificate, si è profondamente ridimensionata anche in Piemonte, con conseguenze spesso rilevanti: tali animali, infatti, avevano storicamente interessato ambienti pedemontani e alto-collinari, dove lo spopolamento è stato particolarmente evidente e dove si è quasi completamente dimenticato il loro ruolo a favore della conservazione del "territorio" (Pastorini *et al.*, 1980; Battaglini *et al.*, 2003).

Studi recenti hanno evidenziato che l'abbandono progressivo di aree meno dotate da un punto di vista agronomico e perciò tendenti alla marginalità come quelle di collina e di montagna potrebbero essere recuperate con opportuni interventi di carattere zootecnico (Nardone *et al.*, 2000); in queste aree le razze ovine autoctone riescono a sopravvivere a dispetto della forte pressione esercitata dall'introduzione di animali domestici ritenuti più redditizi, dimostrando una migliore adattabilità all'ambiente ed una elevata capacità di utilizzazione di foraggi provenienti da pascoli poveri, senza evidenziare particolari problemi legati alla riproduzione. Inoltre, l'allevamento di greggi orientato ad una produzione più qualificata consente di ottenere prodotti tipici che possono favorire la valorizzazione di particolari microeconomie locali (Fortina e Battaglini, 1998). Da queste considerazioni scaturisce la necessità di consolidare il rapporto tra animale allevato, territorio e produzioni locali tipiche, per le implicazioni di carattere sociale, economico, ambientale ed anche culturale che da esso derivano.

## LA TRANSUMANZA IN PIEMONTE: ESEMPI E RICADUTE.

Il sistema di allevamento più tradizionale prevede la pratica della transumanza con passaggi graduali da aree montane di fondovalle, nella stagione fredda, ad alpeggi nel periodo estivo. Tale tecnica di allevamento non si dimostra particolarmente impegnativa per la specie ovina data la sua notevole rusticità con alimentazione basata sull'erba di pascolo e con modeste integrazioni di fieno invernali.

L'arco alpino piemontese e le contigue zone pedemontane (prealpi biellesi, novaresi e vercellesi) sono tuttora interessate dalla presenza di numerose razze autoctone ovine (Vezzani, 1937; Battaglini *et al.*, 1995); in alcune di queste aree il legame tra razza, ambiente di allevamento e prodotto è fortemente caratterizzato. E' il caso della razza Sambucana, allevata quasi esclusivamente in Valle Stura (Cuneo) e della Biellese, razza ampiamente diffusa su tutto il territorio regionale spesso allevata da pastori nomadi, e della Frabosana, razza da latte in espansione in alcune valli delle province di Cuneo e di Torino.

Ancora oggi, nel novarese, vercellese e verbanese esiste una radicata tradizione di allevamento nomade degli ovini: nei mesi estivi le pecore vengono portate sugli alpeggi della valle Sesia e nelle valli ossolane, seguendo percorsi che consentano un continuo e adeguato approvvigionamento di erba e di acqua. Nella pianura novarese le greggi transitano in primavera e in autunno, e vi stazionano nei mesi invernali: a differenza da aree a più spiccata vocazione risicola (bassa pianura vercellese e Lomellina) questi luoghi conservano ancora oggi un'ampia varietà di ambienti agrari e seminaturali che permettono tale pratica. Questi areali assumono pertanto un ruolo fondamentale per il mantenimento di questa attività, a cui sono indissolubilmente legate numerose peculiarità paesaggistiche ed ambientali, come ad esempio la brughiera o "baraggia". Scopo appunto di alcuni progetti (Fortina *et al.*, 2000) è stato quello di evidenziare le valenze naturalistiche e paesaggistiche delle zone attraversate dai pastori, sottolineando il ruolo ambientale svolto da questo tipo di allevamento e le possibili implicazioni di carattere economico e turistico.

Attraverso la realizzazione di guide per il turista sono anche stati considerati gli aspetti culturali ed architettonici delle località interessate dal transito delle greggi (fiere, mercati, monumenti, ecc.), rimarcando inoltre l'importanza economica dei prodotti dell'allevamento.

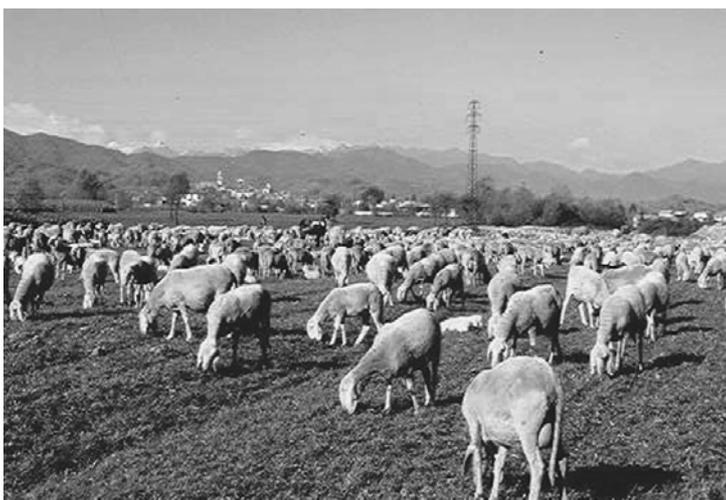


Fig. 1 – Gregge di pecore Biellesi nella pianura novarese

Indagini svolte tra il 1999 e il 2000 avevano messo in evidenza che in provincia di Novara e nel Verbanese transitavano annualmente un numero imprecisato di greggi di piccole dimensioni ed una decina di greggi di oltre 500 capi, appartenenti a pastori novaresi, verbanesi, biellesi e lombardi. Tra le più



Fig. 2 – Gregge di pecore Biellesi nella pianura novarese

importanti e significative vie di transito delle greggi transumanti vi è tuttora quella che collega la Val Formazza alla Lomellina. Gli animali arrivano verso la fine di giugno nei pascoli più settentrionali della Val Formazza, dove vi rimangono fino alla fine di settembre; per la discesa le greggi transitano attraverso la piana di Domodossola e giungono al Lago d'Orta lungo le sponde del fiume Toce. In alcuni casi vengono effettuate deviazioni (verso il monte Mottarone o Borgomanero), ma a febbraio quasi tutti i pastori raggiungono il fiume Ticino e superano

Novara per giungere a fine marzo al luogo d'arrivo: la piana di Olévano di Lomellina, Candia Lomellina e Breme. In pianura la sosta dura circa un mese e mezzo, e con l'inizio della primavera i pastori riprendono il viaggio verso Nord, prima lungo il fiume Sesia, poi sul tavolato del Piano Rosa e le alture di Maggiora e Gozzano; da qui il percorso è uguale all'andata e le greggi arrivano in Val Formazza intorno a fine giugno. Accanto a questa via principale ne esistono di secondarie lungo le pendici del monte Mottarone e il Vergante, che consentono lo svernamento nella zona del Piano Rosa e in bassa Valsesia. Altre vie sono certamente praticate a seconda della disponibilità di foraggi e dei permessi di transito, e interessano le zone baraggive del vercellese e della provincia di Varese. Dalle ricerche svolte è emerso come la conurbazione e l'infrastrutturazione delle aree di pianura rappresentino ancora oggi il maggior ostacolo al mantenimento della pastorizia nomade; il permesso di transito è spesso negato a causa dei possibili disagi arrecati alla popolazione residente. L'esame dei territori percorsi dalle greggi ha evidenziato la presenza di un interessante "reticolo ecologico" che va però sempre più riducendosi e per il quale sarebbero opportune misure di salvaguardia.



Fig. 3 – Gregge di pecore Frabosane in val Germanasca (To)

Un altro interessante e-



Fig. 4 – Gregge di pecore Frabosane in Val Pellice (To)

sempio di valorizzazione dell'allevamento ovino transumante in Piemonte è rappresentato dalla Sambucana, razza ovina appartenente al gruppo degli ovini appenninici con influenza di sangue Merinos. Conosciuta anche con il nome di "Demontina", la Sambucana è allevata quasi esclusivamente in Valle Stura di Demonte; pochi capi sono presenti in valle Tanaro, Cassetto e Negrone. L'attuale consistenza numerica è di oltre 4.000 capi, nettamente superiore a quella rilevata dai

censimenti dell'Associazione Nazionale della Pastorizia del 1970 e del Consiglio Nazionale delle Ricerche oltre venti anni fa (C.N.R., 1983).

Nel 1985 venne avviato un programma di recupero della razza partendo da una decina di arieti e circa cento pecore con la nascita di un Consorzio, denominato "Escaroun" (in dialetto occitano: "piccolo gregge"), per la salvaguardia e la valorizzazione della razza Sambucana che portò successivamente alla costituzione di un Centro Arieti a Pietraporzio, in Valle Stura, presso il quale vengono ancora oggi effettuati i *performance test* sui capi in selezione. Nel Centro, oltre ai migliori riproduttori maschi, sono anche allevate le agnelle e gli agnelli nati nei diversi allevamenti aderenti al piano di miglioramento e selezionati previa valutazione morfologica; nel periodo antecedente la monticazione (maggio-giugno) gli arieti sono ridistribuiti ai proprietari per la stagione riproduttiva.

Per quanto riguarda le produzioni ottenibili dalla razza, la Sambucana oggi è allevata quasi esclusivamente per la produzione di carne, ottenuta prevalentemente da agnelli da latte o da agnelloni (denominati *tardun*) di alcuni mesi d'età e da soggetti a fine carriera. Alcune valutazioni circa la qualità della carne degli agnelloni rivelano elementi di un certo interesse: la carne sembra essere infatti, più apprezzata dai consumatori anche per il basso tenore in grassi e l'elevato contenuto proteico. Le indagini sulle caratteristiche dei grassi di queste carni evidenziano inoltre, alcune favorevoli proprietà, dal punto di vista nutrizionale (Fortina *et al.*, 1998; Bianchi *et al.*, 1998; Battaglini *et al.*, 2004). La produzione latte, seppur modesta, consente ad alcuni allevatori la trasformazione in formaggi a pasta semicotta di media stagionatura. Negli ultimi anni un lanificio piemontese ha avviato una interessante produzione di indumenti ottenuti con lana di pecora Sambucana, caratterizzata da discrete caratteristiche tecnologiche e buona attitudine alla tintura, fornendo un prodotto assai apprezzato.

Anche in questa valle piemontese, come in altre dell'arco alpino, all'inizio della stagione estiva è in uso la tecnica tradizionale di accorpamento delle greggi provenienti da differenti allevamenti di fondovalle, alla quale farà seguito *la routo*, ovvero la transumanza, fase stagionale fondamentale per la vita dei pastori locali. Con questa pratica vengono ridotti i costi di lavoro umano per il governo degli animali in alpe e vengono utilizzate ampie superfici pascolive d'altitudine. I metodi di controllo e di gestione degli ovini ancora adottati in questi alpeggi, anche per contenere possibili azioni di predazione da parte di grossi carnivori, sono essenzialmente il pascolamento libero, con controllo



Fig. 5 – Gregge di pecore Frabosane in Val Pellice (TO)

periodico settimanale o bisettimanale da parte di un pastore o di uno o più allevatori-proprietari degli ovini monticati, il pascolamento semi-libero, con controllo da parte di un pastore esclusivamente nel corso della giornata con gli animali incustoditi o in recinti appositamente allestiti ed infine il pascolamento guidato, caratterizzato dalla presenza quotidiana e continuativa di un pastore sull'alpeggio (Cugno, 2001).

Le attività del Consorzio "Escaroun" riguardano anche l'organizzazione di mostre, l'assistenza tecnico-sanitaria

agli allevatori, il recupero e la ristrutturazione di aziende idonee all'allevamento ovino, la promozione dell'agnello sambucano attraverso l'adozione di un marchio a denominazione di origine, la realizzazione di un macello in Valle Stura e, infine, la già ricordata valorizzazione della lana. Tra le altre attività che il Consorzio persegue vi sono iniziative di carattere socio-culturale, quali la Festa del Pastore e la realizzazione di un Ecomuseo sulla storia della pastorizia e degli alpeggi (<http://www.vallestura.net/ecomuseo/ecomuseo.asp>).

Infine sono da ricordare le esperienze di "pascolo di servizio", ancora limitate in Italia e ben più diffuse nella vicina Francia (*troupeau service*). Occorre tenere presente che il sistema di pascolo che massimizza gli obiettivi ecologici può comportare un bilancio negativo tra costi di allevamento e introiti ed il deficit tenderebbe ad elevarsi quando il sistema comporta costi per i ricoveri degli animali e l'alimentazione nella stagione di riposo vegetativo e di condizioni climatiche severe. Da questo punto di vista, nell'ambito della situazione alpina e prealpina l'integrazione dei sistemi di pascolo di servizio entro lo schema del sistema di transumanza con gli ovini può risultare sostenibile sotto il profilo economico più di altri sistemi.



Fig. 6 – Gregge di pecore Frabosane in val Germanasca (To)

In generale i sistemi di pascolo di servizio di tipo “stanziale” con la localizzazione dei costi e dei ricavi in capo ad una azienda agricola appaiono più gravosi (in termini di compensazioni economiche da erogarsi da parte di Enti territoriali) rispetto ai sistemi transumanti (es. la prevenzione degli incendi in Costa Azzurra e Provenza). La conduzione di greggi transumanti su ampie aree a pascolo può certamente massimizzare i vantaggi ecologici compensando i costi di trasporto e di alimentazione invernale.



Fig. 7 – Gregge di pecore Sambucane in valle Stura (Cn)

A tale proposito, negli ultimi anni si sta affermando

la coscienza che l'allevamento di piccoli ruminanti nelle zone montane non deve e non può più essere solamente considerato per la funzione economica che può svolgere, ma va riconosciuto anche per il suo fondamentale ruolo nella gestione e conservazione del territorio attraverso la razionale utilizzazione delle risorse prative e pascolive. L'animale, utilizzando le risorse disponibili in loco, provvede a limitare il rischio di incendi boschivi, oggi assai frequenti nella fascia montana e pedemontana. Esso ha inoltre un ruolo di difesa indiretta contro i rischi di erosione e attraverso l'utilizzazione di particolari essenze foraggiere ostacolando lo scorrimento di masse nevose che, se non utilizzate creerebbero, con il fenomeno dell'aduggiamento, una superficie molto scivolosa e dunque favorevole a tale fenomeno. L'allevatore-pastore, oltre a provvedere alla cura degli animali, svolge un ruolo di “manutenzione” del territorio mediante lo sfalcio dei prati e la pulizia di fossi e canali, determinando in questo modo una regolare regimazione delle acque superficiali e mantenendo vitale l'ambiente nel suo complesso.

Una recente esperienza di allevamento con ovini di razza Delle Langhe transumanti su pascoli abbandonati della Val Germanasca, in provincia di Torino, ha consentito di giungere ad alcune interessanti considerazioni sull'impatto ambientale e paesaggistico dell'attività pastorale. Dopo due sole stagioni di pascolo estivo, si è osservato un notevole contenimento delle erbe infestanti e delle essenze arbustive, una miglior composizione pabulare e, nel complesso, si è conseguito un più gradevole impatto visivo dell'areale, come confermato da indagini sull'evoluzione degli agroecosistemi di questi ambienti (Battaglini *et al.*, 2002). I risultati conseguiti in questo e altri territori confermano il ruolo positivo svolto da un pascolo transumante razionale e dovrebbero indurre a promuovere interventi di politica agricola da parte di Enti territoriali (Comunità Montane, Parchi) o da Consorzi forestali destinati al recupero delle aree montane abbandonate.

La valorizzazione del ruolo ambientale delle transumanza e una maggiore diffusione dei prodotti dell'allevamento potrebbero contribuire al mantenimento di tali aree naturali e seminaturali, necessarie alla sopravvivenza di questa tradizionale attività zootecnica.

## CONCLUSIONI

Dall'analisi delle realtà produttive di alcune razze ovine del territorio piemontese derivano le evidenti ragioni che spingono al mantenimento dell'attività di pastorizia attraverso la pratica della transumanza e ai relativi interventi di salvaguardia nei confronti di queste popolazioni animali.

Le finalità possono essere di tipo zootecnico tradizionale, quali la produzione di latte, formaggi ed altri derivati caseari, come nel caso delle razze Delle Langhe e Frabosana, o la produzione di carne (agnelli e agnelloni) per le razze Biellese e Sambucana; ci sono tuttavia spazi per il recupero di "antiche" produzioni (la lana per la pecora Sambucana) e per l'impiego della pecora con finalità "di servizio", in aggiunta a motivazioni produttive.

Gli effetti dell'abbandono della pastorizia hanno ampiamente dimostrato l'importanza del ruolo svolto dall'allevamento ovino dal punto di vista non solo economico, ma anche ecologico e paesaggistico. A fianco delle tradizionali produzioni zootecniche, le nuove prospettive dell'ovicoltura sono sempre più rappresentate dalla pratica del pascolamento di servizio per la conservazione di ambienti naturali e seminaturali e del paesaggio nel complesso, oltre al possibile ruolo nella manutenzione di aree verdi ed al prezioso contributo per la riduzione di rischi di incendio e di erosione del suolo.

Come conseguenza dell'abbandono la ricomparsa del lupo ed il crescente rischio di predazioni legato alla presenza di cani inselvatichiti ha costretto, in sempre più ristretti ambiti territoriali, gli allevatori di ovini ad adottare più razionali tecniche gestionali delle greggi. La conseguente predisposizione di strumenti di risarcimento per soccorrere gli allevatori danneggiati si è rivelata di fondamentale importanza, benché i mezzi di prevenzione rappresentino la vera strada da seguire.

Iniziative turistiche anche finalizzate alla valorizzazione della cultura del pastore ("Vie della pastorizia", Fiera del Pastore, ecc.) e la vendita diretta dei prodotti dell'allevamento potrebbe certamente favorire quell'essenziale riavvicinamento di culture che nell'ultimo mezzo secolo si sono allontanate quanto non era mai accaduto prima (Aime *et al.*, 2001). Ma se il riconoscimento di questi nuovi ruoli dell'attività del pastore rappresenta un progresso, occorre tenere presente i numerosi problemi che ostacolano questa attività: ad esempio, la frammentazione del territorio e la conurbazione che rappresentano oggi i principali ostacoli alla pratica della transumanza dell'ovino.

Uno dei principali problemi resta tuttavia l'elevato livello di invecchiamento delle popolazioni che ancora abitano queste ristrette aree pastorali: tale fenomeno sta portando ad un rapido e progressivo abbandono di ambienti più alpini a favore di sporadiche iniziative per una zootecnia di tipo stanziale, come nel caso delle pecore da latte. Sempre in relazione all'età è anche da ricordare la scarsa considerazione che presso i giovani riveste attualmente la figura del pastore: questa rappresenta certamente una delle concause più importanti della riduzione drastica dell'attività pastorale e con essa di alcune razze come, ad esempio, la pecora Delle Langhe nell'alta collina cuneese.

L'utilità nell'impiegare ovini, ed in particolare quelli appartenenti a razze autoctone, è dunque legato non solo a ragioni zootecniche ma anche al ruolo positivo nella cura e manutenzione del territorio, oltre a possibili favorevoli opportunità nell'ambito di iniziative turistiche. E' dunque evidente l'importanza dell'allevamento di questi ruminanti anche attraverso l'adozione della transumanza, pratica che oltre a rappresentare un patrimonio di conoscenze legate ai sistemi di allevamento tradizionali, meriterebbe oggi di essere salvaguardata non solo auspicandone un maggior valore economico, ma promuovendone il ruolo ecologico, sociale e culturale.

## RIASSUNTO

L'analisi di alcune realtà produttive dell'allevamento ovino nel territorio piemontese indica le evidenti ragioni che spingono al mantenimento dell'attività pastorale anche attraverso la pratica della transumanza. Gli effetti dell'abbandono dell'allevamento montano hanno ampiamente dimostrato l'importanza del ruolo svolto da questa attività dal punto di vista non solo economico, ma anche ecologico e paesaggistico. A fianco delle tradizionali produzioni zootecniche, le nuove prospettive dell'ovicoltura sono sempre più rappresentate dalla pratica del pascolamento di servizio per la conservazione di ambienti naturali e seminaturali e del paesaggio nel complesso, oltre al possibile ruolo nella manutenzione di aree verdi ed il prezioso contributo per la riduzione di rischi di incendio e di erosione del suolo. Iniziative turistiche anche finalizzate alla valorizzazione della cultura del pastore e la vendita diretta dei prodotti dell'allevamento potrebbero certamente favorire quell'essenziale riavvicinamento di culture che nell'ultimo mezzo secolo si sono allontanate quanto non era mai accaduto prima. E' evidente dunque l'importanza dell'allevamento di questi ruminanti anche attraverso la transumanza, pratica che oltre a rappresentare un patrimonio di conoscenze legate ai sistemi di allevamento tradizionali, meriterebbe oggi di essere salvaguardata anche per il suo ruolo ecologico, sociale e culturale.

## ABSTRACT

*TRANSHUMANCE IN PIEDMONT (NW ITALY): A MULTIFUNCTIONAL OPPORTUNITY? The analysis of some productive examples of ovine breeding in Piedmont territory indicates the obvious reasons that push to the maintenance of the activity of sheep breeding through the transhumance. The effects of the abandonment of pastoral activity have widely demonstrated the importance of the role carried out by the ovine breeding from the point of view not only economic, but also ecological and environmental. Together with traditional livestock productions, the new perspectives of sheep breeding are more and more represented by the natural conservation of the landscape in its complex, beyond the possible role in the maintenance of green areas and the precious contribution for the reduction of risks of fire and soil erosion. Tourist initiatives also finalized to the valorisation of the culture of the shepherds and the direct selling of the livestock products could surely favour that essential closing up of cultures that in the last half century were so separated as never happened before. It is therefore obvious the importance of these livestock systems through the adoption of the transhumance that not only represents a patrimony tied to the system of traditional breeding but still today needs to be safeguarded both for a possible increasing of its economic value and for the relevant ecological, social and cultural role.*

## BIBLIOGRAFIA

- AIME M., ALLOVIO S., VIAZZO P.P., 2001, *Sapersi muovere. Pastori transumanti di Roaschia*, Meltemi Editore, Roma.
- BATTAGLINI L.M., TASSONE S., CUGNO D., LUSSIANA C., 2004. *Sambucana sheep breeding in valle Stura di*

- Demonte and meat characteristics: present situation and outlooks on future.* Options Méditerranéennes, Serie A, 61, 195-99.
- BATTAGLINI L., 2003, Ruolo territoriale e potenzialità produttive dell'allevamento ovi-caprino nell'arco alpino occidentale. Atti del Convegno Nazionale "Parliamo di ... allevamenti alternativi e valorizzazione del territorio", Cuneo (Italy), 25 settembre 2003, 17-26.
- BATTAGLINI L.M., BIAGINI D., BRUNETTO E., 2002. *The livestock role in a piedmont alpine valley: multifunctionality and sustainability in "Val Germanasca" (N-W Italy). Workshop: "Quality of life, food, landscape, environment: from rural resources to better livelihood system for people", . . .* Proceed. Fifth IFSA European Symposium, 11 april 2002 Firenze, 789-790
- BATTAGLINI L.M., FASSI S., MASSIMINO G., 1995. *Initiatives for safeguarding and exploitation of extinction menaced sheep breeds in Piemonte (NW Italy).* In : *International symposium on mediterranean animal germplasm and future human challenges.* EAAP Publ. N. 85, 243-246
- BIANCHI M., BATTAGLINI L.M., FORTINA R., MIMOSI A., 1998. *Sistema di allevamento e valorizzazione della razza Sambucana. Biodiversità: germoplasma locale e sua valorizzazione,* Atti del IV Conv. Nazionale, Alghero, 1161-1163.
- C.N.R., 1983. *Atlante etnografico delle popolazioni ovine e caprine allevate in Italia.* P.F. Difesa delle risorse genetiche delle popolazioni animali. Edi. Ermes, Milano (Italia).
- CUGNO D., 2001, *Ovini transumanti e biodiversità dei pascoli d'altitudine in Valle Stura di Demonte in relazione alle predazioni di canidi,* Atti del convegno « Biodiversità come risorsa: attività produttive, gestione e ricerca nelle aree di alto valore naturale », Udine.
- FORTINA R., BATTAGLINI L.M., TASSONE S., MIMOSI A., RIPAMONTI A., 2000. *The shepherd's road: pastoralism and tourism in Piemonte (N-W Italy). Proceedings of the 7th European Forum on Nature Conservation and Pastoralism "Recognising European pastoral farming systems and understanding their ecology. A necessity for appropriate conservation and rural development programmes".* EFNCP Occasional Publication, 23, 26-28. <http://www.efncp.org/pdf/proc7.pdf>
- FORTINA R., BATTAGLINI L.M., 1998. *Razze ovine e caprine del Piemonte a rischio di estinzione.* L'allevatore di ovini e caprini, 10, 5-7.
- FORTINA R., BATTAGLINI L.M., MIMOSI A., BIANCHI M., 1998. *Recupero della razza Sambucana e produzione di carne "garantita".* Atti Conv. Naz. "Parliamo di ... qualificazione e tipizzazione dei prodotti di origine animale", Fossano (Cuneo) 15-16 ottobre 1998, 131-136.
- NARDONE A., ANDRIGHETTO I., LANZA A., RONCHI B., 2000. *Sistemi di produzione zootecnici sostenibili per soddisfare le esigenze della società.* Atti Convegno Nazionale "Ricerca, formazione e innovazione tecnologica per il terzo millennio". Verona 21-22 giugno 2000, II, 23-39.
- PASTORINI F. M., SALSOTTO A., BIGNAMI G. R., 1980. *Alpicoltura in Piemonte. Indagini e ricerche sull'attività pastorale e ricensimento dei pascoli montani.* Unione Camere Commercio Industria Artigianato del Piemonte.
- VEZZANI V., 1937. *Le pecore piemontesi.* L'Italia Agricola