

LETIZIA BINDI¹, RICCARDO PRIMI², BRUNO RONCHI²

Pastoralismo e transumanze: trasformazioni di un patrimonio bio-culturale

¹ Università del Molise

² Università della Tuscia

Questo contributo è il risultato di una crasi fra l'approccio dell'antropologia e quello della zootecnia ai temi della pastorizia estensiva e delle diverse forme di transumanza nel nostro territorio nazionale. Attraverso casi di studio specifici, essenzialmente centrati lungo la dorsale appenninica centro-meridionale, con particolare riferimento all'area del Parco Nazionale Lazio, Abruzzo e Molise si è cercato di declinare un approccio olistico alle forme dell'allevamento estensivo, alla sua sostenibilità e continuità nel contemporaneo contesto di trasformazioni produttive, di crisi ambientale e climatica, di trasformazioni sociali, economico-politiche e culturali¹.

I. UN APPROCCIO SISTEMICO

Ciò che in questo contributo si intende proporre è una riflessione critica sul valore patrimoniale della transumanza che possa riunire insieme molte dimensioni: quella della memoria di un passato storico-archeologico di questo insieme di saperi e pratiche culturali e produttive, un presente ancorché frastagliato e carico di criticità e frizioni e una visione potenziale di futuro (Bindi, 2022).

Un primo tema che ci si deve necessariamente porre riguarda le rappresentazioni di questa pratica, la sua narrazione storicamente sedimentata e quelle molte, ricche e stratificate del presente che l'hanno trasformata in un oggetto patrimoniale, che l'hanno resa attraverso restituzioni di tipo creativo, artisti-

¹ Gli autori hanno contribuito in modo distinto alla stesura del presente contributo, rispettivamente; Letizia Bindi scrivendo i parr. 1, 2, 3, 6; Riccardo Primi e Bruno Ronchi i parr. 4, 5.

co², che l'hanno incapsulata nelle “regimi patrimoniali” (Bendix, 2012) di recente concezione, come il dossier che ne ha permesso, nel dicembre 2020, l'iscrizione alla Lista del Patrimonio Immateriale UNESCO.

Quello che appare da questa sedimentazione di narrazioni e rappresentazioni è la radicale trasformazione che necessariamente subisce o accade a un elemento della cultura materiale nel momento in cui diventa un oggetto patrimoniale e dunque per ciò stesso anche un bene dell'umanità, soggetto a disseminazione globale. Ci si trova, così, di fronte a una foresta di sensi che abitano questo fenomeno: i servizi ecosistemici di cura dei territori, la conservazione della biodiversità delle linee genetiche, la diversa relazione tra domestico e selvatico – tema che fino ad oggi forse è stato trattato in modo, forse, poco sistematico, ma che ci interroga fortemente –. Ciò rappresenta, infatti, una grande sfida multidisciplinare, oggi: quello dei sempre più frequenti attacchi alla pastorizia transumante da parte dei grandi predatori che interroga in primo luogo i produttori, gli allevatori, ma anche la governance delle aree protette, la intermediazione tra preservazione delle pratiche pastorali, le comunità di custodia e le nuove rappresentazioni culturali e turistiche della *wilderness*. C'è inoltre, in questa foresta di sensi, la trasformazione dei mercati e delle filiere, la *green economy* e la maggiore o minore sostenibilità delle diverse forme di allevamento estensivo, misto e intensivo che rappresenta oggi un ambito di scelta economica e politica, ma anche socio-culturale di primo rilievo.

In questa chiave la transumanza e le forme di pastoralismo estensivo sono un oggetto – avrebbe detto Lévi-Strauss – “buono da pensare”, perché è perfettamente in linea con i *Sustainable Development Goals* (Zinsstagg et al., 2016): riduzione della *carbon footprint*, minor spreco e consumo di suolo, minore *water footprint*. Quest'ultimo tema del consumo e spreco di acqua è un altro tema rilevante, perché gli allevamenti stanziali drenano notevoli risorse idriche mentre l'allevamento di tipo estensivo prevede un uso razionale dei pascoli e dei fiumi e laghi dove sono ancora abbastanza ricchi di acqua permettendo agli animali di abbeverarsi naturalmente. Si aggiungono, infine, i temi del turismo responsabile, della *green economy* e della crescente spinta verso una multifunzionalità delle aziende che sono tutti ricompresi nelle

² Nel corso degli anni si sono avvicinate diverse occasioni performative e creative aventi come spunto e come oggetto le transumanze e il legame interspecie stabilito nelle diverse forme di pastorizia e allevamento intensivo. Ne ho dato conto in un volume apparso nel 2020 (Bindi, 2020). In particolare facevo riferimento lì a esperimenti di performance urbane, rievocazioni più o meno spettacolari e globalizzate come quella organizzata dal Théâtre du Centaure a Marseille in occasione del 2014, anno nel quale Marsiglia fu Capitale della Cultura Europea, o ancora le grandi transumanze realizzate a Madrid, a Bergamo e in Molise che si sono sviluppate intorno al processo di patrimonializzazione UNESCO qui delineato.

potenzialità oggi connesse al processo di tutela e valorizzazione della transumanza e delle forme di pastorizia tradizionale ed estensiva. Le aziende, piccole e grandi, individuali e familiari sono, infatti, cambiate e stanno cambiando intorno anche alla trasformazione patrimoniale di questo fenomeno, divenendo un soggetto complesso che fa molte cose: alleva e svolge funzioni di fattoria didattica, propone percorsi di cammino con gli animali lungo i tracciati storici di pascolo e alpeggio, anche giornaliero, produce formaggi di qualità e percorsi/esperienze del gusto che impongono strumenti di governance e di valutazione d'impatto nuovi.

2. TRACCE E TRAIETTORIE CONCRETE E SIMBOLICHE

Per avviare una riflessione specifica, etnografica sulle transumanze e le loro trasformazioni nella contemporaneità, si è pensato di ripartire da un luogo per certi versi emblematico della transumanza storica centro-meridionale di ascendenza pre-romana, quel sito archeologico di Sepino-Altilia, che in una immagine presa dal drone dal giovane poeta, agronomo e fotografo Giorgio Paglione, ci permette di osservare in un unico colpo d'occhio la traccia mnemonica e concreta dei segni del passato sul suolo molisano, il suo plasma-re concretamente gli spazi edificati e i tracciati di spostamento delle greggi, ma al tempo stesso cogliere l'intensa testimonianza di resilienza di Antonio Innamorato e della sua famiglia nel continuare ad attraversare quel sito con la propria morra di pecore Gentili di Puglia, così come anche la presenza di turisti, curiosi, fotografi al momento "spettacolare" – e per ciò stesso anche problematico – dell'arrivo nel sito archeologico dopo due giorni di transumanza da Campitello Matese. Sepino-Altilia, infatti, è stata costruita intorno al tratturo: gli antichi romani adattarono l'asse del cardo e del decumano al sito preesistente, perché ne riconobbero l'intrinseco valore storico e simbolico, la sua funzionalità e importanza comunitaria.

Questa pratica di transumanza ri-evocata è stata ripresa a partire dal 2017 sotto la spinta e con il supporto del Centro di Ricerca BIO CULT dell'Università degli Studi del Molise e con lo speciale impegno individuale del prof. Fabio Pilla da un lato e di una famiglia di pastori particolarmente cari a tutti noi – quella, appunto di Antonio Innamorato, che ci ha da poco lasciati – supportati, per l'appunto dal nostro Centro di Ricerca e successivamente da una Associazione 'Transumando', costituitasi proprio per dare seguito e continuità a questo insieme di attività di riflessione e valorizzazione della transumanza molisana su questo specifico tracciato.



La transumanza della famiglia Innamorato attraverso il sito archeologico di Altilia-Sepino, Foto di Giorgio Paglione, 2017

Al tempo stesso, intorno a questa etnografia, si è sviluppato anche un interessante lavoro di cooperazione interuniversitaria con le colleghe della Universidad de Rio Negro en Bariloche che insieme con l'INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria della stessa area) ha cercato di sviluppare un progetto comparativo³ intorno alla conservazione e al dialogo interculturale tra forme diverse di transumanza tra i due continenti che si è tradotto nel 2021 in un video-documentario premiato di recente con il Premio di Antropologia Italiana “Costantino Nigra”⁴.

Un'altra esperienza di notevole interesse generata intorno alle tematiche della tutela e valorizzazione delle pratiche di pastorizia e di allevamento estensivo, è rappresentata dalla Rete APPIA per la pastorizia⁵, una rete italiana che voluta-

³ TraPP – Trashumancia y Pastoralismo como Elementos del Patrimonio Inmaterial, Progetto finanziato da CUIA-CONICET, 2019.

⁴ Video-documentario “Rutas Patagonapeninas”, 20'21. Premio di Antropologia Culturale “Costantino Nigra” – Categoria Antropologia Visuale.

⁵ Rete APPIA per la Pastorizia, <https://retepastorizia.it/>. La Rete nasce dall'esigenza di unire gli

mente tiene insieme esperti, ricercatori, operatori del settore, associazioni, *policy-makers* ispirati dalla volontà di fornire il miglior sapere possibile su questo argomento. Riteniamo, infatti, che ci sia una reale urgenza di confronto con le comunità di pratica, con i veri custodi dei saperi e delle tecniche di pastorizia con i pastori che si prendono cura degli animali e dei territori, che mantengono, dove ancora se ne conserva traccia, i tratturi attraversandoli insieme con i loro animali. Non basta, infatti, pensare di rinverdire e ri-evocare il valore patrimoniale e produttivo della pastorizia e della transumanza camminando lungo i tracciati di pastorizia come e con i turisti; non bastano le rievocazioni della transumanza senza neanche una pecora. La continuità della presenza animale, il proseguire delle attività produttive in montagna e sui pascoli è esiziale per il benessere e il mantenimento e tenuta dei territori; si gioca nel passaggio intergenerazionale dei saperi, nel riaffacciarsi di nuovi pastori, di giovani aspiranti a questo settore senza il quale la pratica e il paesaggio che le fa da sfondo sono destinati a fine certa. Uscire dalla traccia mnestica ammirata nell'immagine dall'alto di Sepino che però rischia di impedirci di pensare e dare continuità a un oggetto vivente.

A tal fine negli ultimi tre anni, nel quadro più ampio della riflessione sulle aree interne e fragili del nostro Paese, della Strategia Nazionale delle Aree interne e delle molte attività di rilancio del comparto agro-pastorale del PNRR, sono state avviate diverse esperienze di Scuole di Pastorizia: un progetto ambizioso che confluisce nell'ipotesi più ampia di una SNAP - Scuola Nazionale di Pastorizia con i suoi diversi hub locali. Questo progetto ha avuto una genesi lunga e complessa e anche questo dato è per certi versi di per sé indicativo: l'urgenza di garantire la trasmissione di saperi e pratiche, l'importanza di dare formazione a chi si affaccia, per svariate ragioni, per la prima volta a questo comparto. Si è avviata a settembre 2022 una Scuola di Pastorizia "Giovani Pastori", voluta dall'Università di Torino, dal CREA, dalle Associazioni "Riabitare l'Italia" e Rete APPIA. Analogamente è stata realizzata una scuola di pastorizia in Sardegna voluta dal GAL Anglona-Coros che vede il coinvolgimento anche di Università degli Studi Torino, del Molise e di altre università oltre che, nuovamente, della Rete APPIA e del CNR; analogamente sta avvenendo un processo

sforzi e le attività già presenti sul territorio nazionale a sostegno della pastorizia e federarli in un soggetto che possa migliorarne l'efficacia e la visibilità tramite iniziative sinergiche e di più ampio respiro, proprie di una piattaforma/confederazione nazionale. L'obiettivo della Rete è quello di divenire un soggetto che possa: proporsi come consorzio di operatori italiani della pastorizia al fine di costruire scambi con realtà affini, attivare progetti di interesse comunitario e dare vita ad attività di cooperazione internazionale; rafforzare le sinergie tra operatori del settore e mondo della ricerca, organizzando e partecipando ad eventi, manifestazioni e convegni in ambito nazionale ed internazionale; sostenere i pastori e il settore tutto nel momento del confronto con le istituzioni garantendo una efficace comunicazione, presupposto iniziale per un dialogo atto a disegnare politiche condivise.

simile anche in Toscana, a partire da un progetto Life “Shep for BIO” che ha pensato di implementare il suo Action Plan con lo sviluppo di una Scuola per giovani pastori in Casentino; si sta progettando una ulteriore proposta di formazione breve alle attività di allevamento estensivo e di multifunzionalità delle aziende agro-pastorali nell’area di Frosinone ad opera dell’ARSIAL – Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l’Innovazione in Agricoltura del Lazio.

Questo tema della formazione è quantomai importante: denota una domanda di conoscenze teoriche e pratiche che proviene da soggetti plurimi – giovani che vogliono imparare a fare i pastori, che sono interessati all’ambito del turismo cosiddetto “esperienziale” rurale e montano, persone interessate allo sviluppo di specifiche filiere di trasformazione delle materie prime come tintura e tessitura delle lane, produzione di formaggi e latticini, lavorazione delle carni e delle pelli, artigianato connesso a questo insieme di attività. Sembra, insomma, emergere un interesse sempre più vivo nell’apprendere questo insieme di mestieri antichi e moderni, accanto a una rinnovata attenzione per la tutela ambientale, per la produzione di cibo sostenibile ed etico, per la conservazione della biodiversità allevata, ma anche ambientale dato che le attività di pastorizia impattano in modo cospicuo sul mantenimento del cotico erboso, dell’habitat vegetale complessivo, sulla qualità dell’aria e dei suoli. In tal senso i pastori transumanti possono essere considerati un presidio territoriale, garanti di salvaguardia della biodiversità.

Possono tornare utili, allora, alcuni casi molisani che si è avuto modo di approfondire nelle ricerche di questi ultimi sette anni. Vedono al loro centro storie diverse, biografie che insegnano, ciascuna a suo modo: l’azienda che porta avanti una lunga tradizione di allevamento come quella della famiglia Innamorato e del suo percorso di demonticazione da Civita di Bojano a Sepino-Altilia, chi è tornato a occuparsi di allevamento estensivo e trasformazione delle risorse derivanti dopo un lungo girovagare in vari luoghi e dimensioni professionali, in Italia e all’estero, come Mario Borraro, e si rimette a fare ciò che faceva un tempo.

Ricordando le transumanze da bambino con il padre e il nonno, in una lunga intervista che abbiamo realizzato insieme, Antonio Innamorato chiudeva dicendo: «mi piacerebbe rifare la transumanza come un tempo, ma indietro non si mai ritorna». Era il 2016 e l’anno dopo la facemmo insieme quella strada di demonticazione e l’abbiamo ripetuta con lui, i suoi figli, ma anche con le autorità preposte alla conservazione dei siti, con le associazioni di camminatori e cultori del territorio, con i turisti e i curiosi, con i colleghi studiosi e ricercatori dell’Università del Molise e non solo, tornando a solcare il tratturo Pescasseroli-Candela fino a giungere a Sepino-Altilia, immortalato



Antonio Innamorato e il suo gregge di pecore Gentili di Puglia lungo il tratturo nei pressi di Guardiaregia, Foto di Letizia Bindi, 2017

nelle immagini dei vedutisti sette-ottocenteschi non a caso sempre attraversato da pecore e capre.

C'è – come è ovvio – un tema fondamentale di comunicazione e restituzione di tutte queste iniziative e attività di riscoperta e valorizzazione. Negli ultimi due anni di grande distanziamento e sospensione ci siamo misurati con un bisogno estremo di dare continuità a pratiche tradizionali collettive che si erano perse (Bindi, 2021): ecco che allora si producono film documentari o addirittura si organizzavano “transumanze digitali”⁶. Alcune di queste forme sostitutive della pratica reale possono far sorridere, ma fanno anche capire quanto anche in questo caso si sia dinanzi a un oggetto, a un campo di saperi e pratiche secolari che si modifica, si adatta, plasticamente, ancora una volta, alle trasformazioni del presente, alle frizioni dell'Antropocene, essendo anche proprio in ragione di questo un *living heritage*.

⁶ La Transumanza Digitale è stata organizzata da un gruppo di associazioni pugliesi tra cui i promotori che sono gli organizzatori del Festival di Carpino. Qui un articolo a stampa sull'evento realizzato nell'aprile del 2020. Fonte Internet: <https://www.ilsipontino.net/grande-successo-per-la-transumanza-digitale/> (consultato il 12/9/2022).

3. ETNOGRAFIE IN CAMMINO

Può essere utile applicare lo sguardo sistemico e critico delineato in precedenza a un preciso caso di studio per certi versi emblematico rispetto a un fenomeno come la transumanza: il processo di salvaguardia e valorizzazione della pastorizia estensiva tradizionale nelle aree del cratere 2016 e in particolare nell'area dell'epicentro corrispondente con le comunità di Amatrice e Accumoli. In questo specifico contesto, infatti, il recupero delle pratiche e dei saperi pastorali ha rivestito un ruolo di ricucitura della comunità in un momento evidente di frattura e fragilità sociale, economica e culturale.

Fu una Associazione di Amatrice, 'Laga Insieme Onlus', a invitare alcuni membri del Centro di Ricerca BIOCULT dell'Università degli Studi del Molise a un incontro sui temi della pastorizia e della transumanza prima del riconoscimento UNESCO, anzi in concomitanza con l'entrata del Comune di Amatrice nel gruppo di "comunità di custodi e praticanti" firmatari dei documenti di supporto alla candidatura italiana della transumanza alla Lista del Patrimonio Immateriale UNESCO. Ci fu chiesto, probabilmente in ragione della discreta visibilità raggiunta, come BIOCULT, nell'ambito degli studi e delle ricerche sui patrimoni bio-culturali e lo sviluppo locale con un particolare accento, specialmente in quella fase, verso i temi della pastorizia estensiva e dei suoi processi di patrimonializzazione⁷. L'associazione 'Laga Insieme Onlus' ci proponeva allora di lavorare a un progetto nel quadro dei fondi per Amatrice dopo il terremoto e l'idea della transumanza come elemento di identità forte del territorio era una proposta che veniva direttamente dai membri dell'Associazione, molti dei quali residenti sul territorio locale, altri residenti a Roma o in altre località, ma legati al territorio amatriciano da profondi legami familiari, da memorie infantili, da consuetudine di vacanza e lavoro di varia natura. Proponemmo allora, in linea con la missione e la visione del Centro BIOCULT un lavoro all'incrocio fra discipline

⁷ Il Centro BIOCULT viene fondato nel 2015 da un gruppo di docenti dell'Università degli Studi del Molise afferenti a una serie di discipline diverse. Un forte nucleo iniziale di lavoro si è concentrato proprio sui temi della pastorizia e della transumanza, compresa la partecipazione fattiva alla redazione del Dossier di candidatura alla Lista del Patrimonio Immateriale UNESCO con una circostanziata Lettera di Supporto e una serie di workshop e attività di ricerca mirate. L'attività su questi temi è proseguita sino ad oggi con innumerevoli progetti e attività specificamente concentrate sui temi della pastorizia e delle transumanze appenniniche e non solo, con collaborazioni nazionali e internazionali con ecomusei, musei, associazioni di categoria, gruppi di ricerca internazionali sviluppati con diversi progetti Horizon e Erasmus + Capacity Building. Nel 2020 il Centro è stato selezionato dall'Ateneo Molisano come una delle tre buone pratiche per la valutazione ANVUR VQR- Terza Missione riportando la valutazione "Eccellente" da parte dell'agenzia di valutazione nazionale.

diverse – economia, zootecnia e antropologia, essenzialmente – e lavorammo su un progetto di mappa di comunità sul territorio, attraverso focus group, interviste in profondità, realizzazione di iniziative di approfondimento sul territorio, video-documentazione che si è poi tradotta, in sinergia con il Coordinamento appositamente costituitosi nel corso del Progetto, nel sito web “Amatrice Transumanza” (www.amatricetransumanza.it). La transumanza e la pastorizia tradizionale hanno rappresentato, in questo caso, un modo per ricucire il rapporto al territorio ferito dal terremoto, per ripensare l'identità locale a partire da qualcosa che era profondamente radicato nello spazio territoriale. Questo lavoro di ricognizione si è accompagnato nel 2019 a una rievocazione celebrativa, realizzata grazie alla collaborazione con la famiglia Scialanga, pastori di origine amatriciana che ancora oggi e nonostante le indubbie difficoltà dovute alle condizioni post-terremoto, continuano a portare il loro gregge – almeno una parte – durante l'estate a Colle Cardito, una storica area di pascolo nei Monti della Laga. La loro casa di famiglia non è più fruibile a causa del terremoto e allora gli Scialanga stanno dentro una roulotte d'estate pur di portare il loro gregge al pascolo dove da generazioni la loro famiglia svolge attività di pastorizia.

Ad Amatrice è stato possibile anche documentare e intervistare le curatrici di un piccolo museo della civiltà pastorale, pieno di piccoli e grandi oggetti: un museo dentro un container, davanti alla inaccessibile Chiesa di San Francesco, che oggi è chiuso e non è più fruibile esso stesso. Le due donne custodiscono, senza alcun tipo di supporto economico né riconoscimento giuridico, questa collezione privata che tuttavia rappresentava per la cittadina un patrimonio di oggetti e documenti riconosciuti come beni comuni, memorie preziose di una pratica condivisa come la transumanza che tanto a lungo ha caratterizzato la cultura del territorio e il profilo identitario della popolazione locale.

La mappatura che è derivata da questo accurato e partecipato lavoro di documentazione e ricognizione territoriale, il sistema degli oggetti che ne emerge, le rievocazioni che si sono organizzate negli anni intorno a questa pratica mostrano la rilevanza di un bene come questo per le comunità locali specie in una condizione post-traumatica come quella di un terremoto in cui il tema della persistenza del passato, delle tradizioni locali, delle tipicità territoriali possono rappresentare un volano fondamentale di tenuta e coesione sociale in un momento di notevole fragilità. Le fotografie precedenti il 2016 ci mostrano il corso di Amatrice prima del terremoto già attraversato dalla transumanza. Quel corso oggi non esiste più, resta solo la celebre Torre dell'orologio, segno doloroso della devastazione, eppure nelle rievocazioni recenti il gregge viene condotto da Silvestro Scialanga per le strade di un irriconoscibile nucleo urbano, passa davanti all'Istituto ‘Don Minozzi’ come già in una celebre car-

tolina di inizi Novecento, quasi a ricordare e riannodare le fila di un passato e un presente irrimediabilmente segnati dalla devastazione. Agli antropologi le ri-evocazioni pongono sempre domande e dubbi, perché hanno a che vedere con il ri-fare, col modificare e con il piegare una versione spesso edulcorata o in certo modo *packaged* del passato in una narrazione o rappresentazione funzionale alle esigenze o alle aspettative di specifici gruppi e portatori di interesse nel presente. Ne va riconosciuta, allo stesso modo, anche l'utilità per il valore che conferiscono alla pratica e pongono con forza la domanda circa le modalità con le quali dare continuità alla pratica concreta, fuori da una logica di "spettacolo della tradizione" o dalle retoriche dell'autenticità (Cole, 2007). In tal senso diviene fondamentale la definizione e valorizzazione dei patrimoni condivisi dalle collettività per dare continuità alle pratiche di allevamento tradizionali, estensive; è necessario uscire dalla traccia mnemonica, suadiva, fantastica, momentanea, eventuale altrimenti il rischio è quello di una situazione in cui ci saranno sempre meno pastori e meno capi a fronte di una sempre maggiore visibilità mediatica del fenomeno transumanza come patrimonio immateriale.

L'obiettivo è quello di lavorare su sistemi di ri-evocazione, non solo eventuale, ma come ricognizione ampia delle attività sedimentate nel tempo capace di ri-generare e questo credo che sia in certo modo anche il lavoro che dobbiamo mettere in piedi, il lavoro di rigenerazione. Ecco a proposito di rigenerazioni c'è una filiera importantissima che si sta muovendo intorno alla pastorizia ed è quella della lana: una rete di donne molto attive che attraversa tutta l'Italia intessendo anche relazioni con realtà estere e che sta lavorando sulle lane locali prese con ostinazione dalle pecore allevate in modo estensivo, mobilitando una attenzione speciale intorno agli allevatori e agli allevamenti locali, piccoli, dove le lane vengono tinteggiate con le erbe raccolte sul posto e ricavate secondo sistemi tradizionali. Anche in questo caso, come già rilevato nel caso delle ri-evocazioni delle transumanze, le biografie tornano in modo prepotente a intrecciare in senso molto fecondo nelle storie più generali. Assunta Perilli è un'archeologa che a un certo punto si è messa a studiare i sistemi e le tradizioni di tessitura appenniniche dopo che sua nonna le ha regalato il telaio che le aveva a sua volta lasciato in eredità la generazione precedente. Forte della sua formazione archeologica, in parte, e di una spinta motivazionale forte a restare sul Lago di Campotosto e sul territorio circostante, si è messa a studiare le foggie e la maniera di fare la lana nonostante la sua non ci sia più, il laboratorio-bottega sia ospitato in una SAE (Soluzione Abitativa di Emergenza) abbarbicata al Lago di Campotosto. Il suo progetto è quello di riprendere le tecniche della tessitura tradizionale così come della tinteggiatura, ma senza piegature folkloristiche, senza agiografie e miti di fondazione dell'i-

dentità locale. Osserva, utilizza quei tessuti, quelle tinte, quelle righe, per fare cose innovative in certo modo e questo nesso tra tradizione e innovazione rappresenta oggi probabilmente la cifra di una rete positiva di sinergia fra soggetti in contesti specialmente destrutturati e fragili. In questo entra trasversalmente un tema rilevante legato all'Appennino. L'Appennino oggi, nel folto dibattito sulle aree interne, fornisce un laboratorio rilevante di contatti, di strade, di tratturi, di continuo vai e vieni, in cui ciò che emerge in primis è proprio la natura tutt'altro che chiusa delle montagne: un'idea questa essenzialmente urbano-centrica. L'Appennino, infatti, era una vai e vieni di saperi, di pratiche, di pecore, di merci, di idee, di persone e questo vai e vieni lo conservava e ha continuato a conservarlo l'Appennino, le sue risorse idriche, i suoi pascoli, il suo paesaggio grazie al persistere, resiliente e in certo modo eroico, delle sue specie co-abitanti, umane e animali.

Non è un caso che tra le istanze che maggiormente oggi vengono sollevate dai pastori e degli allevatori estensivi che ancora faticano a costituire un fronte comune di difesa e tutela delle loro attività, ci sia la loro cruciale funzione di custodia, i servizi integrati eco-sistemici che provvedono a svolgere per i territori. La richiesta è che questo riconoscimento non si fermi – seppur già rilevante e assolutamente non trascurabile – nelle forme del patrimonio immateriale, ma che sia riconosciuto nelle policy, rappresentato nella governance, inserito nelle riformulazioni della Politica Agricola Comune (PAC) che non riconosce ancora pienamente al pastore e all'allevatore estensivo un ruolo di guardiano di futuro⁸. Questa nuova sensibilità verso il riconoscimento di valore multifunzionale delle attività di pastorizia è fortemente sostenuta anche dalla multidisciplinarietà dell'approccio che in questi ultimi anni si è cercato di portare avanti e che ha bisogno di tradursi in politiche capaci di tutelare il ruolo del praticante, di colui che conserva la pratica.

Al sistema esperto, invece, spetta il compito delicato di mettere in sicurezza i saperi e le pratiche della pastorizia, non solo documentandoli e archiviandoli, ma creando intorno ad essi una rete di cura condivisa, attraverso gli inventari partecipativi, attraverso i piani di salvaguardia discussi e maturati al cuore delle comunità di pratica.

⁸ Il “Pastore è un guardiano di futuro” è stato un corso organizzato nel 2022 dall'Istituto Storico di Macerata insieme con l'Istituto Agrario ‘G. Garibaldi’ di Macerata. Pensato come una introduzione ai temi della pastorizia e dell'allevamento estensivo nelle sue diverse sfaccettature multidisciplinari si è trasformato anche in un incontro molto partecipato di esperienze diverse nei territori italiani legate alle diverse tematiche affrontate. Per una breve sintesi si veda: Bindi, Coppari (2022) e Bindi, Coppari, Di Petta (2022).

4. AREE PROTETTE E PASTORIZIA COME PATRIMONIO BIO-CULTURALE

Un contesto come quello del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise – che ricomprende anche il caso di Picinisco di cui si tratterà più avanti – permette di osservare in modo olistico i diversi approcci e nodi inerenti la pastorizia e la transumanza come elementi di tenuta e rigenerazione territoriale.

Il ruolo dei parchi e delle aree protette nella conservazione è sicuramente un tema che andrebbe trattato in modo specifico per riflettere a fondo sulle cornici di tutela e conservazione, oltretutto di valorizzazione di questo insieme di pratiche e saperi. I servizi ecosistemici svolti dai pastori contribuiscono a individuare il valore che la pastorizia ha all'interno di queste cornici di protezione della natura e di conservazione della biodiversità. Si tratta di servizi ecosistemici ricevuti o forniti direttamente/indirettamente, di pratiche di regolazione e del monitoraggio, ma anche di temi di valore culturale sia in termini di approvvigionamento che di supporto.

Il tratturo è il simbolo della pastorizia transumante. Dove la pratica di pastorizia si interrompe o decresce, il tratturo si riduce e si corrompe: dunque, in questo senso, l'andare e venire dei pastori e degli allevatori consente di mantenere visibilità e fruibilità di questi camminamenti che possono essere considerati anche dei veri e propri corridoi ecologici, fondamentali per la conservazione della biodiversità. Le aree aperte, infatti, offrono condizioni ottimali per l'affermazione di componenti floristiche e faunistiche (es. catene trofiche entomofauna-avifauna). Ma, al di là della funzione di mantenimento di corridoi di transito, la pastorizia estensiva offre contributi fondamentali per l'integrità estetica e funzionale dei pascoli. Alla conservazione paesaggistica si abbina frequentemente una tutela delle razze locali, caratterizzate da elevate capacità di adattamento ai contrasti ambientali (rusticità), razze che a loro volta sono alla base della diversità e qualità dei formaggi e di altri prodotti di origine animale.

A Picinisco, in provincia di Frosinone, la transumanza o demonticazione è giornaliera e si svolge fra giugno e settembre/ottobre, andando a influire in modo cospicuo nella plasmazione del paesaggio locale – come già si è visto nel caso dei tratturi molisani e abruzzesi –. Nel caso di Picinisco un disciplinare definisce una tipologia di pecorino DOP ("Pecorino di Picinisco"), realizzato con materia prima derivante da razze ovine idonee al pascolo montano e da razze caprine autoctone (Grigia ciociara, Capestrina, Monticellana, Fulva), nel quadro di collaborazione di una rete di comuni, stabilito all'interno delle misure del Piano di Sviluppo Rurale del Lazio e veicolate da Gruppi di Azione Locale presenti sul territorio. Si affaccia qui anche la questione cruciale della governance di questi processi di messa in valore delle filiere e dei prodotti, a partire da come si costituiscono comunità e consorzi, da come vengono mantenuti e come

si aiutano a sviluppare al meglio strategie e progetti di sviluppo rurale sostenibile e durevole; dalle strategie nazionali, come quella per le aree interne, le aree pilota, che finiscono per entrare nella gestione e valorizzazione di produzioni e nella durabilità dei progetti stessi, dando ad essi una capacità incisiva sui mercati.

Accanto a questo si rende necessario monitorare i servizi di regolazione, la *carbon footprint* delle attività di allevamento estensivo, che risulta minore rispetto a quella degli allevamenti intensivi, innanzitutto per un minore uso di energia elettrica, carburanti e concimi per le diverse fasi del sistema produttivo. Occorre inoltre considerare un aspetto spesso sottovalutato, ma riteniamo di fondamentale importanza: il ruolo del pascolamento, condotto all'insegna delle buone prassi, per il mantenimento della funzionalità del pascolo in termini di *carbon-sink*. Esistono evidenze sperimentali che dimostrano in maniera inequivocabile che un pascolo integro svolge un'importante funzione di sequestro del carbonio (FAO, 2022) addirittura superiore in certi casi alla copertura boschiva (Dass et al., 2018) e anche in presenza di eventi climatici estremi (Roy et al., 2016). L'insieme di pratiche virtuose determina un contributo alla mitigazione del cambiamento climatico; ma anche una maggiore attenzione e cura dei territori, che si traduce nella prevenzione degli incendi, nella minuta osservazione dei territori e la conseguente riduzione dei rischi tipo slavine, frane o dissesti. In questo la proposta della transumanza è davvero olistica: tiene insieme, permettendo con ciò anche una feconda collaborazione multidisciplinare, la conservazione del paesaggio, il *landscape shaping* attraverso i saperi tradizionali, ma anche una salvaguardia dell'identità culturale; il mantenimento delle feste legate alla pastorizia, delle forme di rievocazione, come ad esempio i cerimoniali nel centro-meridione italiano di processioni e, addirittura, competizioni di cavalli e buoi lungo i tracciati tradizionali, che tiene insieme patrimoni materiale e immateriali. Con il passaggio delle greggi – lo si è accennato – il cotico erboso e le varietà che sono connesse ad esso si mantengono e si riproducono, e questo successivamente influenza anche le caratteristiche organolettiche, quindi sensoriali, dei formaggi, le loro peculiarità nutrizionali e il conseguente valore salutistico.

Ne emerge una circolarità perfetta, che dove si spezza o si incrina come nei territori colpiti da disastri o eccessivamente spopolati e dismessi, viene evidentemente a mancare: dove cala la pratica transumante automaticamente cala la varietà e la ricchezza dei pascoli. Non è un caso che le Nazioni Unite a dicembre del 2021, dopo un lungo percorso di preparazione e supporto, abbiano sancito il 2026 come “International Year of Rangelands and Pastoralists”⁹, ponendo con forza l'accento proprio sui pascoli, per riportare al cuore

⁹ IYRP – International Year for Rangeland and Pastoralists, Fonte Internet: <https://iyrp.info/>.

della pratica pastorale il suo valore culturale. Senza dimenticare la vera emergenza per chi alleva e fa il pastore: quella del consumo di suolo, della perdita di pascoli, dell'accesso alla terra per i pastori e dei diritti, persino, sui terreni di pascolo, che rappresentano un tema caldo di discussione, accanto a quello dell'accesso alle risorse idriche ed energetiche.

5. IL CASO DI PICINISCO COME APPROCCIO OLISTICO ALLE TRANSUMANZE E ALLA PASTORIZIA

Picinisco è un piccolo comune italiano di poco più di 1.000 abitanti della provincia di Frosinone, localizzato presso il confine del versante laziale del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. È uno dei 20 comuni della Valle di Comino, un comprensorio alle falde dell'Appennino abruzzese, abitato sin dalla preistoria e appartenente storicamente alla regione storico-geografica Alta Terra di Lavoro.

La pastorizia ha plasmato per millenni questi territori, soprattutto quelli dei versanti più in quota, che si alzano, proprio nel territorio del comune di Picinisco, fino ai 2.247 metri del Monte Petroso e ai 2.241 metri del massiccio del monte Meta, laddove il Passo dei Monaci, un importante valico mulattiero, segna il confine tra il Lazio, il Molise e l'Abruzzo.

Questi pascoli sono stati utilizzati, come tanti altri dell'Appennino, per le transumanze, qui necessariamente declinate al plurale. Infatti, alla tradizionale transumanza orizzontale, con greggi provenienti dalle pianure delle regioni più lontane, si affiancava una transumanza verticale, con animali che stagionalmente venivano portati in monticazione, stazionando durante l'inverno nelle stalle di fondo valle presenti nei territori limitrofi.

Se la transumanza orizzontale, sicuramente più conosciuta, è stata pressoché abbandonata come pratica, quella "verticale giornaliera" permane tutt'ora, laddove alcuni allevatori di capre e pecore – poche decine ormai –, provenienti dai comuni della Valle di Comino o da comprensori vicini, regolarmente si stanziano a Prati di Mezzo da metà giugno a metà ottobre di ogni anno, come da Regolamento di Fida Pascolo. Da Prati di Mezzo, una località attrezzata con stazzi e fontanili posta a circa 1.450 m sul livello del mare, quotidianamente le greggi vengono portate a pascolare più in quota, con percorsi di 7-10 km tra salita e discesa.

Letizia Bindi fa parte sin dall'inizio del Gruppo Europeo di Supporto alla promozione e organizzazione dell'YRP e del Global Board of Support.



Transumanza verticale giornaliera di ovini e caprini verso Passo dei Monaci-Monte Meta (Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, Picinisco-FR) (Foto Bruno Ronchi)



Pascolamento misto di ovini (razze Massese e Comisana) e caprini (razze Grigia Ciociara, Monticellana, Capestrina, Fulva) a Prati di Mezzo (Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, Picinisco-FR) (Foto Bruno Ronchi)

Questo semplice sistema pastorale interagisce e permea il territorio in modo straordinario, ricevendo e fornendo una serie di “servizi ecosistemici” di estremo e variegato valore di cui si accennava precedentemente.

Pecore – di razza Sopravvissana, Massese e Comisana – e capre – di razza Bianca Monticellana, Capestrina e Grigia Ciociara – si nutrono dell’erba prodotta dai pascoli; dalle pecore e dalle capre si ricava latte e carne. Con il latte si producono alcuni formaggi tipici e di elevata qualità nutraceutica e organolettica, tra i quali il Pecorino di Picinisco – DOP riconosciuta nel 2013 –, la Marzolina di capra (presidio Slow Food), l’antico formaggio Conciato di San Vittore, il formaggio Blu di Comino, e altri.

Razze tipiche e pascoli incontaminati ricchissimi di biodiversità vegetale sono i capisaldi dei c.d. “servizi di approvvigionamento”, di latte, carne ed erba. Ma allo stesso tempo supportano il mantenimento dei c.d. “servizi di regolazione”, assicurando effetti benefici per la mitigazione del cambiamento climatico (es. basse emissioni di CO₂ – circa 3-8 kg CO₂ eq. per kg di latte prodotto –), per la protezione dagli incendi (la presenza costante nel territorio dei pastori e l’interesse di questi nel mantenere intatte le risorse foraggere e boschive, è sufficiente a scongiurarli), per la riduzione del rischio idrogeologico (mantenimento del cotico erboso in uno stato ottimale).

Il sistema pastorale di Picinisco a transumanza verticale giornaliera consente di mantenere intatti i paesaggi aperti; il pascolo, infatti, assicura il mantenimento delle praterie secondarie che si alternano al bosco e alle praterie primarie, con evidente miglioramento dell’impatto estetico. Oltre a questo, altri “servizi culturali” sono garantiti. Il senso di appartenenza e di identità della comunità locale consente il mantenimento di tradizioni destinate a scomparire, salvate anche grazie a iniziative culturali e ricreative ideate dalle aziende agricole locali e dai giovani, quali ad esempio la Festa della Pastorizia e la Transhumanus o Notte del Trasloco, un’intera notte di cammino su antichi tratturi seguendo il lento andare del gregge alla quale partecipano centinaia di persone.

La presenza di questo tipo di pastorizia consente anche il mantenimento di una serie di “servizi di supporto”, tra i quali il mantenimento degli habitat naturali a prateria e quelli semi-naturali a pascolo permanente, questi ultimi frutto di millenni di uso del territorio e strappati al bosco, ai quali si legano indissolubilmente specie faunistiche rare o a rischio di estinzione, come il camoscio d’Abruzzo, il lupo appenninico e l’orso marsicano.

6. CONCLUSIONI

Pensiamo che la transumanza sia una vera e propria cartina di tornasole, un prisma attraverso il quale noi possiamo osservare in profondità da un lato tutte le contraddizioni presenti nella contemporaneità del cosiddetto Antropocene, nel dibattito sulla conservazione dell'ambiente come del patrimonio culturale. Al tempo stesso abbiamo di fronte un oggetto densissimo di ricchezza potenziale, capace di ricucire tra di loro sistemi di saperi e pratiche, esperti e comunità locali, un po' come nella Rete APPIA per la Pastorizia che cerca di realizzare una reale sinergia fra chi le cose le fa e continua giornalmente a portare avanti questa pratica e chi, come chi scrive, si ingegna a studiare aspetti specifici di queste pratiche non tanto per il gusto di una sterile conoscenza, ma per aiutare concretamente una pratica così importante a mantenersi e rigenerarsi.

Nella distrutta contrada di Cornillo Nuovo, sulla facciata della chiesa è stata apposta una enorme coperta fatta di tante "mattonelle" di lana colorate, fatte a maglia dalle persone di quell'angolo sofferente di territorio. Sul cornicione un cartellone reca la frase da quel lontano 2016: «A Cornillo Nuovo. Nonostante grandi sacrifici non ti lasceremo mai solo. Terremo...tosto. Noi tutti». Una coperta di lana per ricordarsi di resistere, di tenere tosto, di non abbandonare il territorio e la speranza. Il frutto di un'attività secolare come la pastorizia, la lana, per significare in modo creativo e caldo il proprio "legarsi alla montagna"¹⁰, per restare e fare comunità come metafora potente e come auspicio.

¹⁰ Nel 1981 Maria Lai, un'artista sarda, rifiutandosi di realizzare, come le era stato richiesto, un monumento ai Caduti in guerra di Ulassai, il suo paese di origine, propone, invece, una straordinaria opera di "arte relazionale" che chiamerà, significativamente, "Legarsi alla montagna". L'artista fece raccogliere e tagliare le stoffe, le distribuì tra tutti gli abitanti coinvolgendo tutti gli abitanti di Ulassai e li fece, fisicamente, connettere le pezze di stoffa le une alle altre e tenderle intorno alla montagna passando di porta in porta, di luogo in luogo del paese. Questa idea semplice eppure fulminante del filo o nastro che unisce si viene a costituire come azione artistica e come veicolo di incontro e riavvicinamento tra membri della stessa località, crea connessioni dove si è imposta distanza e sfiducia o inimicizia, rinvia a una idea di relazione con la montagna e la natura circostante che è anche elemento di cura e salvezza, ma rinvia anche alla fatica e all'impegno del costruire quel legame. L'opera di Maria Lai allude a un pensiero relazionale e cooperativo facendo di ogni singolo abitante dello spazio paesano un protagonista dell'atto artistico e dell'azione sociale e al tempo stesso spettatore di sé stesso e degli altri, fruitore e attore al tempo stesso azzerando ancora una volta gli steccati dicotomici di una ruralità spettacolarizzata che torna ad essere costruttrice di sé stessa.

RIASSUNTO

Il contributo si concentra sulla valorizzazione e salvaguardia della biodiversità e dei sistemi di pascolamento e trasformazione delle funzioni e al tempo stesso sulle valenze della pastorizia transumante. I punti principali dell'intervento si concentreranno su:

- trasformazioni nella rappresentazione del pastoralismo, sua valorizzazione come patrimonio culturale inversamente proporzionale ai reali sforzi per garantirne la continuità come pratica (molte rievocazioni della transumanza a piedi e senza animali e poche policies per tutelare le pratiche di pastoralismo estensivo e per mettere in valore i servizi ecosistemici e anche di rigenerazione territoriale che esse svolgono concretamente nei territori);
- le trasformazioni del pastoralismo viste dal punto di vista delle frizioni animaliste e relative al cibo “ético”: sostenibilità e insostenibilità di questo sistema di produzione, positività e welfare animale nel pastoralismo estensivo;
- le trasformazioni della pastorizia e delle transumanze a fronte dei cambiamenti climatici, dei nuovi rischi ambientali particolarmente cruciale nelle tematiche e iniziative dell'YRP (International Year for Rangelands and Pastoralism delle Nazioni Unite): riduzione del foraggio, pascoli di carta / pascoli contestati, ripensamento gestione delle terre comuni, ma anche rischi connessi alla predazione da parte di animali selvatici, gli sbilanciamenti dovuti alla delicata relazione tra protezione delle specie e tutela degli animali allevati;
- le transumanze e la nozione di multifunzionalità delle aziende zootecniche, capaci di gestire attività e target diversi (ricettività, produzione di artigianato tipico e sostenibile come ad esempio quello delle lane autoctone, ancorché in aziende di piccole e piccolissime dimensioni, esplorazione e conoscenza dei territori, turismo slow ed esperienziale, fattorie didattiche);
- la necessità e l'urgenza di una formazione inclusiva e rivolta ai territori e ai giovani pastori, a coloro che ritornano verso la montagna o che non l'hanno mai abbandonata (Scuole di pastorizia / SNAP, Rete APPIA come network di attori del settore);
- la transumanza verticale giornaliera di greggi ovine e caprine come esempio di una tecnica di allevamento estensivo, adottata da secoli in Appennino, capace di sostenere molteplici servizi ecosistemici, fra i quali la produzione di latte e formaggi di elevata qualità organolettica e nutraceutica, i sistemi di paesaggio ecotonale a rischio di perdita a causa dell'avanzata degli arbusti e del bosco, la biodiversità floristica e faunistica degli ambienti pascolivi, lo stoccaggio di carbonio nel suolo, la salvaguardia delle razze autoctone, la cultura pastorale, ecc.).

ABSTRACT

Pastoralism And Transhumances: Transformations of A Bio-Cultural Heritage. The contribution focuses on safeguard and valorization of biodiversity and grazing systems as well as on transformation of functions of such a practice and its values. The main points of the contribution will focus on:

- transformations in the representation of pastoralism, its heritagization process as a cultural heritage inversely proportional to the real efforts to guarantee its continuity as a practice (many re-enactments of transhumance on foot and without animals and

- few policies to protect the practices of extensive pastoralism and to enhance the services ecosystems and also of territorial regeneration that they concretely carry out in the territories);
- the transformations of pastoralism seen from the point of view of animalist frictions and related to ‘ethical’ food: sustainability and unsustainability of this system of production, positivity and animal welfare in extensive pastoralism;
 - the transformations of pastoralism and transhumance in the face of climate change, new environmental risks particularly crucial in the themes and initiatives of the IYRP (International Year for Rangelands and Pastoralism of the United Nations): reduction of forage, paper pastures / contested pastures, rethinking management of common lands, but also risks associated with predation by wild animals, imbalances due to the delicate relationship between protection of species and protection of farmed animals;
 - transhumance and the notion of multifunctionality of livestock farms, capable of managing different activities and targets (hospitality, production of typical and sustainable crafts such as that of native wool, albeit in small and very small farms, exploration and knowledge of the territories, slow and experiential tourism, educational farms);
 - the need and urgency of an inclusive training aimed at territories and young shepherds, for those who return to the mountains or who have never abandoned it (Pastoralist schools / SNAP, APPIA Network as a network of actors in the sector);
 - the daily vertical transhumance of sheep and goats as an example of an extensive farming technique, adopted for centuries in the Apennines, capable of supporting multiple ecosystem services, including the production of milk and cheeses of high organoleptic and nutraceutical quality, ecotonal landscape at risk of loss due to the advance of shrubs and woods, the flora and fauna biodiversity of the grazing environments, the storage of carbon in the soil, the protection of native breeds, pastoral culture, etc.).

BIBLIOGRAFIA

- BENDIX R., EGGERT A., PESELMAN A. (2012) (a cura di): *Heritage Regimes and the State. Göttingen Studies in Cultural Property*, Universitätsverlag., Göttingen.
- BINDI L. (2020): *Take a Walk on the Shepherd Side: Transhumant Narratives and Representations*, in MICHELLE TISDEL & CICILIE FAGERLIN (a cura di), *A Literary Anthropology of Migration and Belonging. Routes, Roots, and Rhizomes*, Palgrave Macmillan, London-New York, pp. 22-53.
- BINDI L. (2021): *Fiestas confinadas. Comunidades patrimoniales, practicas colectivas y distanciamiento social*, in: *Patrimonios confinados: retos del patrimonio inmaterial ante el COVID-19*, a cura di Xavier Roigé Ventura, Alejandra Canals Ossul, Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 67-81.
- BINDI L. (2022) (a cura di): *Grazing Communities. Pastoralism on the move and frictions in biocultural heritage*, Berghahn Books, Oxford-New York.
- BINDI L., COPPARI P. (2022): *Il pastore è un guardiano di futuro. Sei riflessioni sul pastoralismo e la salvaguardia dei territori*, «Dialoghi Mediterranei», 48. Fonte Internet: <http://www.istitutoeuroarabo.it/DM/il-pastore-e-un-guardiano-di-futuro-sei-riflessioni-sul-pastoralismo-e-la-salvaguardia-dei-territori/>

- BINDI L., COPPARI P., DI PETTA G. (2022): *A proposito del corso di formazione 'Il pastore è un guardiano di futuro: un bilancio prima di ripartire*, «Dialoghi Mediterranei», 50. Fonte Internet: <http://www.istitutoeuroarabo.it/DM/a-proposito-del-corso-di-formazione-il-pastore-e-un-guardiano-di-futuro-un-bilancio-prima-di-ripartire/>
- COLE S. (2007): *Beyond Authenticity and Commodification*, «Annals of Tourism Research», 34 (4), pp. 943-960.
- DASS P., HOULTON B.Z., WANG Y. & WARLIND D. (2018): *Grasslands may be more reliable carbon sinks than forests in California*, «Environmental Research Letters», 13 (7).
- FAO (2022): *Global Soil Organic Carbon Sequestration Potential Map – GSOCseq v.1.1*, Technical report, Rome.
- ROY J., PICON-COCHARD C., AUGUSTI A., BENOT M., THIERY L., DARSONVILLE O., . . . SOUSSANA J. (2016): *Elevated CO₂ maintains grassland net carbon uptake under a future heat and drought extreme*, «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 113 (22), pp. 6224-6229.
- ZINSSTAG J., BONFOH B., ZINSSTAG G., CRUMP L., ALFAROUC I.O., ABAKAR M.F., KASYMBEKIV J., BALJINNYAM Z., LIECHTI K., SEID M.A., SCHELLING E. (2016): *A vision for the future of pastoralism*, «Revue scientifique et technique. Office International des Epizooties», 35 (2), pp. 693-699.