

Zeitschrift: Histoire des Alpes = Storia delle Alpi = Geschichte der Alpen
Herausgeber: Association Internationale pour l'Histoire des Alpes
Band: 16 (2011)

Artikel: Il patrimonio zootecnico della Carnia tra XVIII e XIX secolo : note per la storia dell'allevamento
Autor: Fornasin, Alessio
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-392042>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Il patrimonio zootecnico della Carnia tra XVIII e XIX secolo*

Note per la storia dell'allevamento

Alessio Fornasin

Zusammenfassung

**Das Erbe der Tierzucht in den karnischen Alpen vom 18. bis 19. Jahrhundert.
Hinweise für eine Geschichte der Viehhaltung**

Der Aufsatz befasst sich mit der alpinen Tierhaltung, und zwar aus Sicht der Produktion von Lebensmitteln und Gütern tierischen Ursprungs. Zuerst wird die Entwicklung der Tierhaltung in den karnischen Alpen vom Ende des 18. bis zum Ende des 19. Jahrhunderts rekonstruiert, ebenfalls werden einige Besonderheiten der dortigen Tierpopulationen diskutiert. Danach werden vertieft Themen zur Wirtschaftlichkeit der Viehzucht analysiert und die Situation mit den anderen Agrarzonen im Friaul verglichen. Vor allem geht es dabei um eine quantitative Schätzung der Energiemenge der produzierten tierischen Nahrung und um die Bestimmung der produzierten Menge an Gülle (Jauche), die wiederum in der Landwirtschaft eingesetzt wurde.

Introduzione

Tra gli argomenti affrontati da Pier Paolo Viazzo in *Upland Communities*, lo studio dell'allevamento alpino occupa un posto non secondario.¹ In questo ambito l'autore tratta, in particolare, dell'alpeggio e dell'organizzazione familiare e sociale incentrata su questa attività. Più in generale, viene indagata l'organizzazione produttiva che ruota attorno al bestiame d'allevamento. Anche su questo argomento il volume di Viazzo frequenta territori poco esplorati.

Il tema dell'allevamento, infatti, almeno in Italia è trattato di rado. Di solito viene favorita l'ottica dell'organizzazione agricola e quindi ad interessarsene è la storiografia economica.² Quest'ultima, poi, ha spesso privilegiato le ben documentate vicende della transumanza.³ Di rado, invece, vengono trattati i temi relativi alla produzione alimentare, e mancano quasi del tutto gli studi su aspetti, certo non secondari, come l'utilizzo del bestiame per il trasporto, che sono invece maggiormente frequentati dalla letteratura anglosassone.⁴

L'allevamento di montagna, anche in seguito al libro di Viazzo, ha attirato l'attenzione di diversi studiosi. Sull'argomento, uno dei lavori più importanti è l'articolo di Jon Mathieu sulle Alpi svizzere,⁵ ma non mancano contributi di studiosi italiani che si sono occupati dell'altro versante della catena alpina.⁶ In questo lavoro, affronto il tema dell'allevamento alpino secondo l'ottica della produzione di beni di origine animale. Pur ricorrendo ad un caso di studio – il riferimento è alla Carnia nel periodo compreso tra la fine del Settecento e la fine dell'Ottocento – mi propongo di indagare alcuni aspetti di questo settore economico che possono essere estesi ad altri territori. Il lavoro si articola in due parti. Nella prima, ricostruisco la storia della consistenza del patrimonio zootecnico in Carnia tra la fine del Settecento e la fine dell'Ottocento e descrivo alcune delle particolarità della demografia animale di questo territorio. Nella seconda, indago sull'economia dell'allevamento in Carnia e nella montagna friulana proponendo dei confronti con altre zone agrarie. Come si vedrà, alcuni temi sono trattati più a fondo, come la produzione di energia per l'alimentazione e per il lavoro, altri sono solo abbozzati, come la produzione di concime e di materie prime.

La consistenza del patrimonio zootecnico

Il periodo a cavallo dei secoli XVIII e XIX è, per la Carnia, denso di trasformazioni economiche e sociali. Dalla seconda metà del Settecento, infatti, comincia a contrarsi la tradizionale emigrazione dei *cramars*, tipica della parte settentrionale della provincia, mentre nel corso dell'Ottocento inizia a prendere corpo la nuova migrazione dei lavoratori dell'edilizia.⁷ Per questo stesso arco di tempo, disponiamo di numerose informazioni sul patrimonio zootecnico. Molto si potrebbe dire (e dubitare) sull'attendibilità della documentazione pervenutaci. In effetti, in qualche inchiesta si fa a volte riferimento alla scarsa affidabilità delle informazioni contenute in quelle che la precedono. Tuttavia

Tab. 1: *Il patrimonio zootecnico della Carnia, 1768–1881*

Anno	Abitanti	Caprini	Ovini	Caprini e ovini	Tori e buoi	Mucche	Vitelli	Totale bovini	Suini	Cavalli	Muli e somari
1768	31'256	10'481	6058	16'539				[16'794]	–	140	300
1790	32'954	13'227	6877	20'104		^a 14'850	4260	19'110	–	143	275
1805	33'409	–	5573		888	12'155	3544	16'587	–	^b 280	
1807	34'805	10'069	6232	16'301	930	13'264	...	[14'194]	–	122	–
1816	34'258	^c	6841					16'407	–	^b 150	
1851	43'241	–	6000		868	^d 12'786	...	[13'654]	3216	^e 418	^f 42
1857	42'548	13'364	5780	19'144	489	11'451	^g 4009	15'949	3442	300	^f 133
1875	43'556	12'940	6024	18'964	395	14'696	^h 2567	17'658	ⁱ 1515	287	105
1878	45'592	11'241	4824	16'065	459	15'662	^h 3475	19'569	3229	322	^f 33
1881	51'779	14'067	5723	19'790	900	19'167	^l 4543	24'610	ⁱ 1898	–	^m 92

Note: «–» dato non disponibile; «...» non è chiaro se il dato manca o è accorpato ad altra voce; [] probabile sottostima; ^a compresi tori e buoi; ^b cavalli e muli; ^c dato non inserito perché palesemente errato; ^d dato rettificato; ^e forse sono compresi gli asini; ^f solo i muli; ^g nati da meno di 3 anni; ^h nati da meno di 6 mesi; ⁱ possibile «effetto stagionalità»; ^j nati da meno di 12 mesi; ^m solo gli asini.

Fonti: 1768, *Anagrafi 1768*, in Asv (Archivio di Stato di Venezia); 1790, *Anagrafi 1790*, in Asv, *Deputati aggiunti alla provision del denaro pubblico*, b. 210 bis; 1805, *Statistica della Cargna*, F. Bianco, D. Molfetta, *Cramârs. L'emigrazione dalla Carnia in età moderna*, Udine 1992, pp. 101–125; 1807, R. Corbellini et al. (a cura di), *Il Friuli nel 1807. Dipartimento di Passariano*, Udine 1992; 1816, *Stato della popolazione e del bestiame*, in: F. Bianco, A. Lazzarini, *Forestali, mercanti di legname e boschi pubblici*, Udine 2003, pp. 186–188; 1851, [P. Valussi], *Rapporto della Camera di Commercio e d'Industria della Provincia del Friuli*, Udine 1853, p. 75; 1857, *Popolazione e bestiame del Dominio veneto secondo la numerazione del 31 ottobre 1857*, Vienna 1859, p. 21; 1875, *MAIC, Statistica del bestiame: animali equini, bovini, ovini, caprini e suini*, Roma 1875; 1878, G. B. Romano, *Statistica pastorale del Friuli*, Udine 1879, pp. 6–7; 1881, *Censimento del bestiame asinino, bovino, ovino, caprino e suino esistente nei comuni della provincia di Udine alla mezzanotte dal 13 al 14 febbraio 1881*, Udine 1882.

la lettura dei dati, da cui non si pretende di certo l'assoluta veridicità, offre indicazioni utili sul processo storico che voglio illustrare. Le principali informazioni relative alla consistenza del patrimonio zootecnico in Carnia tra la fine del Settecento e la fine dell'Ottocento sono riportate nella tabella 1. Per avere idea del significato economico delle cifre, la tabella riporta anche i dati sulla popolazione residente (o supposta tale), quasi sempre derivata dalla stessa fonte da cui ho tratto le informazioni sul bestiame.

Riguardo alla tabella, si possono fare numerose considerazioni, ma mi limiterò solo ad alcuni approfondimenti. Come si può constatare, l'unica serie che denota un chiaro *trend* è quella relativa al numero di abitanti. Dal primo dato, relativo alla più vecchia delle *Anagrafi* venete, fino ai censimenti del Regno d'Italia, la popolazione della Carnia aumenta sempre. Si tratta di una tendenza che ha origine almeno dal XVI secolo e si sviluppa senza quasi interruzioni fino alla metà del Novecento.⁸

Per quanto riguarda la popolazione animale o, per meglio dire, le diverse popolazioni animali, le cifre disegnano degli andamenti piuttosto erratici. Se ne può ricavare l'impressione che, negli oltre 100 anni coperti dalla tabella, la situazione non sia molto cambiata, anche se le quote massime si riscontrano più di frequente alla fine e all'inizio del periodo. Però, se interroghiamo più approfonditamente le cifre e proviamo ad isolare i possibili errori, il quadro assume contorni meno sfocati.⁹ I bovini – ovvero il tipo di bestiame più diffuso – oscillano per quasi tutto il periodo tra i 14'000 e i 19'000 capi. Osserviamo una loro diminuzione dalla fine del Settecento – in concomitanza con i difficili anni delle guerre napoleoniche –, seguita da una lunga stagnazione nel corso dell'Ottocento e un'importante ripresa alla fine del secolo, quando superano le 24'000 unità.

Tentare di ricostruire la cronologia del popolamento delle altre specie è compito più arduo. Mi soffermo qui solo su capre e pecore. In tutto il periodo, il numero delle prime oscilla tra i 10'000 e i 13'000 capi, quello delle seconde tra i 5000 e i 7000. Ad enfatizzare la variabilità delle cifre concorrono numerosi fattori, dal modo di intendere le singole voci nelle diverse rilevazioni, al periodo dell'anno in cui esse venivano effettuate. Il numero degli animali, assai più che quello degli umani, era soggetto a forti oscillazioni stagionali dovute alla concentrazione temporale della macellazione e al fatto che buona parte del bestiame veniva abbattuto ancora giovanissimo, spesso entro il primo anno di età. Quanto detto può spiegare, ad esempio, la grande differenza tra la presenza di suini censita nel febbraio 1881, momento

Tab. 2: *Numero di capi ogni 100 abitanti, Carnia, 1768–1930*

Anno	Caprini	Ovini	Caprini e ovini	Tori e buoi	Mucche	Vitelli	Totale bovini
1768	34	19	53				54
1790	40	21	61		45	13	58
1805		17		3	36	11	50
1807	29	18	47	3	38		
1816		20					48
1851		14		2	30		
1857	31	14	45	1	27	9	37
1875	30	14	44	1	34	6	41
1878	25	11	35	1	34	8	43
1881	27	11	38	2	37	9	48

Fonti: Cf. tabella 1.

di poco posteriore al periodo della macellazione, in contrasto con quello del 31 dicembre 1878.

Tornando al numero di ovini e caprini, anche se i valori minimi si collocano più di frequente nelle rilevazioni di primo Ottocento, è difficile individuare con certezza un andamento delle serie. Non sono pertanto in grado di documentare se anche in Carnia, nel corso dell'età moderna, si sia verificato quanto è successo in altre aree dell'arco alpino, ovvero una diminuzione del numero di pecore e un aumento del numero di bovini.¹⁰ Alcuni riscontri ottenuti da una fonte che qui non ho utilizzato, non sembrano confermare questa tendenza. Per quanto riguarda i «capi grossi», a Comeglians e Rigolato – due comunità poste nella parte settentrionale della Carnia –, il loro numero non sembra essere cambiato di molto tra il 1606 e il 1790,¹¹ e non si rileva nemmeno quel progressivo abbandono dell'allevamento ovino che, a causa anche dell'abolizione del pensionatico alla metà dell'Ottocento, aveva coinvolto gran parte del Veneto e del Friuli.¹² Ancora in questo periodo, infatti, le greggi, in Carnia, si conservavano «folte».¹³ Bisogna anche dire, però, che durante l'età moderna, nella Patria del Friuli le pecore non avevano quel ruolo importante che invece detenevano come produttrici di materia prima in altre aree della Terraferma veneta. A riprova di

ciò va anche segnalata la modesta qualità dei panni che si producevano con la loro lana, e che le fonti chiamano «grisi».¹⁴

Sebbene, almeno fino alla seconda metà dell'Ottocento, non si possa affermare con certezza che vi siano state modifiche di rilievo nell'entità assoluta del patrimonio zootecnico, ve ne furono, invece, per quanto riguarda quella relativa, ovvero nel rapporto tra bestiame e uomini. Le cifre della tabella 2, che si riferiscono al numero di animali ogni 100 residenti, sono a tal proposito eloquenti.

La quota di bovini per 100 abitanti è superiore a 50 nelle due *Anagrafi*, scende sotto queste cifre nei primi anni dell'Ottocento, riprende a crescere verso la fine del periodo, ma senza raggiungere i livelli della fine del Settecento. Se prendiamo in considerazione i dati relativi alle pecore, si avverte un andamento in continua diminuzione: sono 20 per ogni residente all'inizio del periodo e si riducono a undici alla fine. Il discorso non è così chiaro se, invece, prendiamo in considerazione le capre, ma non c'è dubbio che i dati ottocenteschi, tranne i più recenti, siano sempre superiori a quelli del secolo precedente. Per quanto riguarda le altre specie, i dati sono troppo pochi o i numeri troppo bassi per poter trarre delle conclusioni. Comunque sia, il risultato generale che emerge dalla tabella è che il numero di animali per abitante è andato nel tempo calando e si è ripreso solo alla fine dell'Ottocento.

Fin qui, ho ricostruito l'entità del patrimonio zootecnico della Carnia e la sua evoluzione storica, tenendo distinte le diverse specie che concorrevano a costituirlo. Considerato che, nel tempo, la proporzione numerica tra le diverse specie non è rimasta inalterata, per capire meglio i processi evolutivi legati al numero dei capi di bestiame sarebbe preferibile disporre di una unità di misura unica in cui «trasformare» le diverse specie in una specie *standard*. Una misura di questo tipo, in effetti, esiste. Si tratta della «Unità di Bovino Adulto» (UBA), che corrisponde, dal punto di vista «quantitativo», ad una mucca da latte di oltre 2 anni. Ogni capo di bestiame può essere convertito in UBA, così un ovino viene fatto equivalere a 0,15 UBA, un toro adulto a 1,20 UBA e così via. Sorgono, però, due problemi. Il primo è che gli UBA variano da territorio a territorio a seconda delle caratteristiche peculiari delle singole specie che vi vengono allevate, anche se sussiste una stretta relazione tra UBA e peso dell'animale. Il secondo problema è dato dal fatto che l'UBA è una misura che viene utilizzata per stimare il carico di animali sulla superficie agraria o sulla superficie a pascolo. Essa, quindi, serve a rapportare tra loro gli animali secondo quanto consumano e non secondo quanto producono. Poiché l'obiettivo di questo lavoro, come enunciato in precedenza, è quello di studiare la produzione e non il consumo, nel paragrafo successivo

fornirò per ciascuna classe di beni di origine animale delle stime quantitative utilizzando delle unità di misura che possono essere riferite all'insieme delle specie considerate.

La produzione animale. Un'analisi comparativa

Fonti e metodi

In questa parte del lavoro, utilizzo come principale fonte documentaria le *Anagrafi venete* del 1790. Si tratta di una documentazione molto nota di cui spesso si sono serviti demografi e storici economici. La genesi e le vicende di queste *Anagrafi* e di quelle che le hanno precedute sono state efficacemente illustrate da Andrea Schiaffino qualche decina di anni fa.¹⁵ Numerosi sono anche i lavori che le hanno utilizzate. Per questa ragione, sono note fin nel dettaglio molte delle loro caratteristiche principali. Qui di seguito descrivo, molto brevemente, solo quelle funzionali a questo lavoro.

Il documento riporta una lista, per ciascuna delle principali unità amministrative dello Stato veneto, di tutte le parrocchie. Per ognuna di esse, vengono elencate una serie di informazioni quali il numero di abitanti, di religiosi, di animali, di «fabbriche». Più nel dettaglio, le *Anagrafi* del 1790 riportano il numero dei bovini, distinti tra vitelli e bestiame adulto, poi di cavalli, muli, «somarelli», pecorini e caprini. Considerata la struttura della fonte, l'impressione è che non fossero considerati gli animali non produttivi, ovvero quelli di giovane età: agnelli, capretti, puledri e, quasi sicuramente, i vitelli più piccoli. Oltre a questi probabili difetti, bisogna dire che, per i fini di questa analisi, le *Anagrafi* contengono altre due vistose lacune per così dire «strutturali». La prima, abbastanza comprensibile visto che ne sono afflitti censimenti anche molto più recenti, concerne gli animali di bassa corte, in particolare il pollame; la seconda riguarda i suini. La mancanza del bestiame avicolo, è in genere dovuta all'estrema difficoltà nel valutarne il numero con un minimo di attendibilità. La stessa cosa non si può dire dei porci, non almeno in modo evidente. Le ragioni della loro assenza vanno probabilmente ricercate nelle finalità delle *Anagrafi*, che ricalcherebbero in questo caso la stessa impostazione che ritroviamo nelle opere degli agronomi. Ripercorrendo la letteratura coeva, infatti, si può constatare che l'interesse per il patrimonio zootecnico si incentrava non tanto sull'utilizzo degli animali a fini alimentari, ma sulla loro capacità di lavoro o sulla loro produzione di beni.

Tab. 3: *Numero assoluto di capi per singola specie
e numero di abitanti per capo di ogni singola specie, Friuli 1790*

Zona agraria	Vitelli	Bovini	Totale bovini	Cavalli	Muli	Somari	Peco- rini	Caprini	Suini
<i>Numero assoluto di capi per singola specie</i>									
Pianura	14'691	54'929	69'620	5061	66	7095	37'955	112	32'958
Collina	5637	26'130	31'767	999	186	2464	26'968	3931	10'452
Montagna	8545	33'451	41'996	365	423	400	32'022	32'177	8363
Totale	28'873	114'510	143'383	6425	675	9959	96'945	36'220	51'772
<i>Numero di abitanti per capo di ogni singola specie</i>									
Pianura	12,2	3,3	2,6	35,5	2725,8	25,4	4,7	1606,3	5,5
Collina	14,3	3,1	2,5	81,0	434,8	32,8	3,0	20,6	7,7
Montagna	9,8	2,5	2,0	230,4	198,8	210,2	2,6	2,6	10,1
Totale	11,9	3,0	2,4	53,7	510,9	34,6	3,6	9,5	6,7

Fonti: *Anagrafi 1790* e mie stime.

Per la presentazione dei dati, infine, faccio ricorso ad una suddivisione geografica largamente usata nei lavori di carattere storico-agrario, e cioè alla classica tripartizione pianura-collina-montagna. I territori sono stati individuati attraverso la classificazione dei comuni fornita dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), alla quale ho adattato, con qualche libertà, i confini parrocchiali. Ognuna di queste aree è anche una zona agraria, contrassegnata dalle sue specificità in ordine alla diffusione delle colture, alla superficie coltivabile e, parzialmente, alla qualità del terreno. Inoltre, ogni zona agraria era contraddistinta, un tempo, da una diversa composizione del patrimonio zootecnico. A questo punto, sulla base dei dati delle *Anagrafi* e delle considerazioni scaturite dall'analisi della fonte, i dati relativi alla consistenza del patrimonio zootecnico della Carnia sono confrontati con quelli delle altre zone agrarie della Patria del Friuli (tabella 3).

I dati sono presentati in frequenze assolute e in termini relativi, calcolando cioè il rapporto tra abitanti e numero di capi. Emerge chiaramente come, in tutte e tre le zone agrarie, gli animali da allevamento più diffusi fossero i bovini. Essi erano anche distribuiti in modo abbastanza uniforme rispetto al numero di abi-

Tab. 4: *Parametri per singola specie utilizzati per il calcolo della produzione calorica media*

Specie	Fem- mine sul totale	Vita econo- mica media	Latte per giorno	Giorni di latta- zione per anno	Latte per anno	Peso medio	Peso medio della parte edibile
	(%)	(anni)	(l)	(n)	(l)	(kg)	(kg)
Mucca «friulana»	58	10	1,50	220	264	350	172
Bue «friulano»	42	10				400	224
Mucca «carniella»	92	10	3,00	250	600	300	147
Bue «carniello»	8	10				350	196
Pecora	97	7	0,16	180	23	40	20
Capra	98	6	0,80	240	154	40	20
Suino	–	1,5				100	80

Fonti: Formasin (vedi nota 16).

tanti. Non così si può dire riguardo alle altre specie che, oltretutto, erano anche molto meno consistenti dal punto di vista numerico. La sproporzione più vistosa si osserva per le capre, la cui presenza coincide essenzialmente con le zone di montagna. Lo stesso dicasi per le pecore, sebbene lo sbilanciamento sia assai più contenuto. Per quanto riguarda i suini, invece, vale il discorso opposto. Se la stima che ho fatto è corretta, essi erano – rispetto agli abitanti – più numerosi in pianura che in montagna. Come vedremo, tutti questi aspetti ricoprono notevole importanza anche per quel che concerne la produzione di calorie per il consumo umano e l'energia impiegata per il lavoro.

Allevamento e alimentazione: una stima delle calorie di origine animale

Ho affrontato il tema della stima delle calorie di origine animale in Friuli in un precedente lavoro.¹⁶ In questa parte, mi limito a riassumere alcuni dei risultati a cui sono giunto, rimandando all'articolo citato per maggiori approfondimenti.

Tab. 5: *Chilocalorie disponibili pro capite al giorno*

Zona agraria	Risultanti dalla macellazione (kcal)	Latte (kcal)	Totale (kcal)
Pianura	99	94	193
Collina	85	203	287
Montagna	87	470	557
Totale Friuli	93	211	304

Fonti: *Anagrafi 1790*; tabelle 3 e 4.

Nella tabella 4, sono riportate alcune caratteristiche demografiche, produttive e fisiche di alcune specie animali rispetto al loro utilizzo a fini alimentari. Ho considerato le caratteristiche delle singole specie che erano effettivamente allevate in Friuli in età moderna, tenendo conto sia del prodotto della macellazione, sia della produzione del latte.

Nella tabella 5 sono riportate le mie stime sulla disponibilità di calorie di origine animale per abitante, in Friuli, nel 1790. Questi dati derivano dall'incrocio delle informazioni riassunte nella tabella 3 con i parametri della tabella 4.

Le stime della tabella 5, anche se prevedibili, si prestano a diverse osservazioni. In primo luogo bisogna notare che la quota di calorie pro capite non giungeva a coprire un sesto del fabbisogno energetico della popolazione. Del resto, è universalmente ritenuto che il numero degli animali allevati nella Repubblica fosse molto al di sotto di quelle che erano le esigenze dell'agricoltura.¹⁷ In questi anni, inoltre, il consumo di calorie di derivazione animale stava diminuendo.¹⁸ In secondo luogo, la distribuzione della produzione di calorie di origine animale sul territorio friulano era molto squilibrata. Era massiccia in montagna e diminuiva scendendo verso quote altimetriche via via inferiori. In pianura, le calorie disponibili pro capite erano poco più di un terzo di quelle dell'area alpina. In terzo luogo, la produzione calorica di origine animale si basava in gran parte sul latte e sui suoi derivati. I frutti della macellazione – carne, lardo e frattaglie – ricoprivano meno del 5 per cento del fabbisogno giornaliero pro capite di calorie, mentre il latte superava il 10 per cento. Dal punto di vista della disponibilità di carne, era la pianura ad essere avvantaggiata, ma non si può

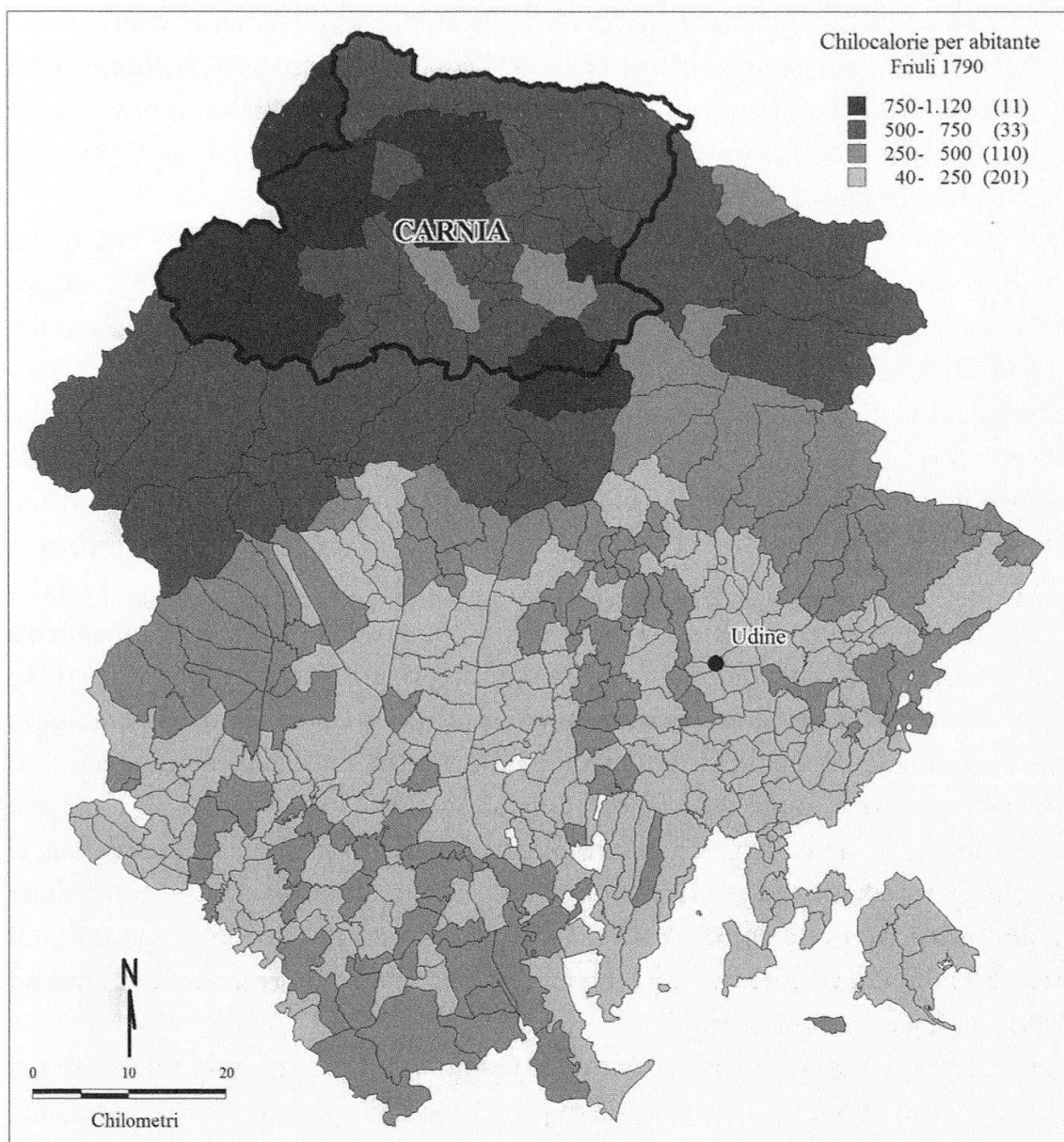


Fig. 1: Chilocalorie di origine animale per abitante, Friuli 1790. Fonte: Formasin (vedi nota 16).

escludere che stime diverse possano attenuare o addirittura annullare questo primato, se si considera che la maggior parte di queste calorie risulta essere conferita dai suini, il cui numero è frutto di una mia valutazione.¹⁹

È la produzione di latte, insomma, a fare la differenza nel volume di calorie disponibili tra le diverse zone agrarie. Da questo punto di vista, quindi, è indubbio che la parte montana della provincia risultasse di gran lunga la più avvantaggiata. Due sono le ragioni di questo primato, e cioè l'allevamento bovino, che quasi

esclusivamente era imperniato sulla vacca da latte, e l'allevamento caprino, che interessava pressoché unicamente i rilievi. Tornando all'analisi territoriale della disponibilità media di calorie, ulteriori dettagli emergono dalla figura 1, nella quale le medesime informazioni della tabella 5 sono frazionate nelle singole parrocchie. In figura viene evidenziata la Carnia.

Qui, per forza di cose, la situazione si presenta in maniera molto più articolata, ma il quadro generale non ne viene intaccato. Le undici parrocchie che disponevano di calorie di origine animale per oltre un terzo del fabbisogno medio, si concentrano nell'area montana nord-occidentale e addirittura tutte le parrocchie in cui la disponibilità calorica era superiore a un quarto del fabbisogno, si trovavano in montagna.²⁰ All'estremo, tutte le parrocchie in cui la disponibilità energetica era inferiore alle 250 chilocalorie giornaliere pro capite si trovavano in pianura e in collina. In pianura, inoltre, non c'era nemmeno un territorio in cui la disponibilità energetica superasse un quarto del fabbisogno calorico medio giornaliero pro capite. Infine, la parte meno dotata in assoluto era la pianura a sud di Udine. A completare il quadro, bisogna però precisare che i territori dove la produzione di calorie di origine animale era minore, detenevano il vantaggio nella produzione di quelle di origine vegetale, in particolare di cereali e legumi. La stima proposta in queste pagine, considera solo la produzione di calorie e non il loro consumo. Non necessariamente, infatti, la prima coincideva con il secondo. Per conoscere i reali consumi della popolazione, bisognerebbe studiare la distribuzione delle calorie tra i diversi territori e, all'interno di ciascuno di essi, tra la popolazione. Non indagherò su queste questioni, ma mi limiterò ad esporre alcune considerazioni.

Per quanto riguarda il primo aspetto, abbiamo visto che la montagna friulana disponeva di molte più calorie di origine animale rispetto alla pianura, ma esportava bestiame e latticini nel resto del Friuli. Ciò, evidentemente, riduceva la disponibilità di energia per i suoi abitanti.²¹ Di converso, i centri urbani producevano poche calorie ma ne consumavano molte. Di solito, anzi, l'alimentazione era migliore nelle città che nelle campagne. A titolo di esempio, basti dire che alla fine del Settecento si riteneva che i 14'000 abitanti di Udine consumassero in un anno 1200 buoi,²² che secondo le conversioni adottate nei miei calcoli equivalgono a oltre 110 chilocalorie pro capite, quando la quota di carne spettante in media a tutti gli abitanti del Friuli, e quindi comprensiva di tutta quella derivata da altri tipi di bestiame, era di 93 chilocalorie.

Vi è poi un ulteriore elemento da tenere in considerazione: la disuguaglianza poteva essere maggiore in un territorio, piuttosto che in un altro. Dalle

Tab. 6: Parametri per singola specie utilizzati per il calcolo dell'energia

Specie	Peso medio (kg)	Giorni lavorati (n)	Lavoro per giorno (h)	Potenza (kW)	Energia per anno (kWh)
Mucca «friulana»	350	100	6	0,23	138
Bue «friulano»	400	200	6	0,39	468
Bue «carniello»	350	200	6	0,34	408
Cavallo	400	200	6	0,34	408
Asino e mulo	200	200	6	0,22	264

Fonti: M. R. Goe, «État actuel des recherches sur la traction animale», *Revue mondiale de zootechnie*, 1, 1983, pp. 2-17, tabella 1 e mie stime.

testimonianze coeve sappiamo che, analogamente a quanto succedeva per la proprietà della terra, anche la proprietà degli animali era molto più equamente distribuita in montagna che in pianura: «Quasi tutte le famiglie carniche hanno qualche possidenza – notava Giovanni Battista Lupieri nel 1858 – e pochissime sono quelle che non abbiano la vacca, la capra, la pecora.»²³ Non voglio addentrarmi in questi aspetti, ma solo esprimere il convincimento che sebbene la produzione di calorie non possa che essere un indicatore imperfetto dei consumi della popolazione, vi sono delle buone ragioni per credere che esso possa comunque aderirvi con una certa approssimazione.

Allevamento e lavoro: una stima dell'energia di origine animale

Nell'economia preindustriale, le fonti di energia utilizzate erano sostanzialmente tre: quella umana; quella animale; quella inanimata (che poteva essere di origine idraulica o eolica). L'insieme di queste fonti energetiche si traduceva in lavoro. L'energia era sfruttata per la produzione di altri beni, era utilizzata per i trasporti, era impiegata nei processi di trasformazione. Il settore che beneficiava della maggior parte dell'energia di origine animale era l'agricoltura. In Friuli, vi si impiegavano quasi esclusivamente i bovini. Gli equini, invece, venivano utilizzati prevalentemente per il trasporto. Nella tabella 6, riporto alcune caratteristiche

Tab. 7: *Chilowattore disponibili pro capite all'anno*

Zona agraria	Buoi (kWh)	Mucche (kWh)	Cavalli (kWh)	Asini e muli (kWh)	Totale (kWh)
Pianura	60,0	24,4	11,5	10,5	106,4
Collina	27,3	22,8	5,0	8,7	63,7
Montagna	14,4	10,2	1,8	2,6	28,9
Totale	41,2	20,6	7,6	8,1	77,5

Fonte: *Anagrafi 1790*; tabelle 3 e 6.

del bestiame rispetto al suo utilizzo per i lavori agricoli e i trasporti.²⁴ Anche in questo caso, ho considerato le caratteristiche delle singole specie che erano effettivamente allevate in Friuli.

Nella tabella 7, sono riportate le mie stime sulla quantità di energia di origine animale utilizzata in Friuli con riferimento al 1790. Le valutazioni si riferiscono alla produzione per abitante. Anche questi dati derivano dalle informazioni presenti nella tabella 3 incrociate, però, con i parametri della tabella 6.

Nella figura 2, infine, possiamo osservare la distribuzione dell'energia di origine animale pro-capite a dettaglio di ogni singola parrocchia.

Anche questi dati corrispondono alle aspettative. Possiamo osservare che sul territorio friulano la distribuzione dell'energia animale utilizzata per il lavoro era molto diseguale. La montagna risulta in questo caso penalizzata mentre, mano a mano che si scende verso quote altimetriche inferiori, la disponibilità di energia aumenta, fino a risultare particolarmente elevata in pianura.

In Carnia, ma in generale in tutta la montagna, il fabbisogno di energia animale per i lavori agricoli era molto limitato. A tal fine, sui rilievi non c'era quasi bisogno di bestiame, se non in casi assai particolari. Molto spesso, infatti, la frammentazione della proprietà e l'irregolarità del terreno scoraggiavano o rendevano inutile l'utilizzo dell'aratro, unico attrezzo di larga diffusione a cui era indispensabile applicare la forza motrice dei buoi o, in Friuli assai raramente, dei cavalli. Altro discorso vale per i trasporti. Diciamo che, in montagna, la gran parte della forza lavoro animale veniva sfruttata in questo campo. In base alla loro funzione, possiamo distinguere almeno tre diversi tipi di trasporto in cui era impiegato il bestiame allevato in montagna: gli spostamenti a breve

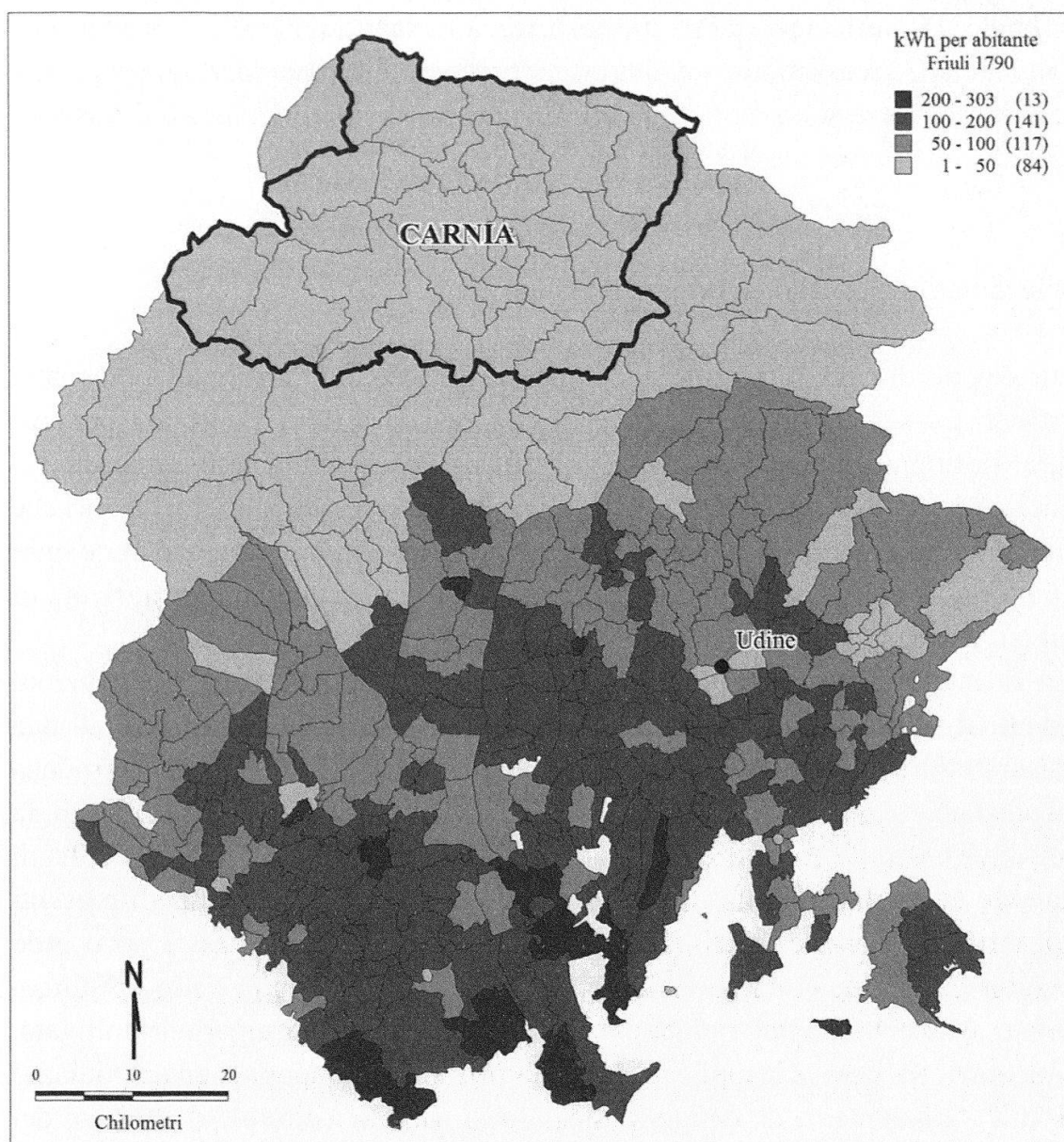


Fig. 2: Chilowattore di origine animale per abitante, Friuli 1790. Fonte: Vedi testo.

raggio, che riguardavano i prodotti dell'agricoltura locale; il transito di merci, in cui per singoli tratti di strada era necessario utilizzare bestiame locale; gli spostamenti a medio raggio per i collegamenti con i mercati della pianura. Il primo tipo di trasporto non poteva che essere assai limitato. Anche il secondo non era particolarmente sviluppato nella montagna friulana, eccezion fatta per le importazioni di merci che transitavano lungo la strada della Pontebba.²⁵ Il terzo, invece, era quello in cui veniva utilizzata la gran parte dell'energia di origine

animale. In particolare questi trasporti riguardavano le derrate alimentari che i montanari, necessariamente, dovevano procurarsi in pianura. A tal proposito, le testimonianze sono molto numerose sia riguardo alla logistica dei trasporti che all'organizzazione dei flussi commerciali.²⁶

Allevamento e concimi di origine animale

Un aspetto di cui solitamente non si parla riguardo al patrimonio zootecnico, concerne la sua importanza per la fertilizzazione dei terreni. La lacuna, per così dire, storiografica viene comunque colmata dalla letteratura agronomica coeva che, invece, è assai prodiga di dettagli. Disponiamo così di numerosi lavori che trattano l'argomento che, sebbene poco esplorato, è invece cruciale per capire come possa essere mantenuta e garantita nel tempo la produzione agricola di un territorio.²⁷

La ricchezza della letteratura specialistica permetterebbe delle ricostruzioni quantitative piuttosto dettagliate. Al momento, è sufficiente ricorrere ad una misura assai semplificata. Si può infatti ritenere che un capo di bestiame produca in un anno circa 25 volte il suo peso vivo.²⁸ Da questo punto di vista, quindi, la misura è costruita con la stessa logica dell'UBA, e non pone alcuna difficoltà di calcolo una volta stabilito il peso medio delle diverse specie animali presenti sul territorio (tabelle 4 e 6). Naturalmente, in questo caso è assai poco utile commisurare i quantitativi di concime rispetto ai residenti. Nello specifico, infatti, è assai più logico rapportare questa produzione alla superficie coltivata. L'operazione, però, è complicata da più fattori. In primo luogo, non disponiamo di dati sufficientemente dettagliati sulla destinazione colturale dei terreni del Friuli in età moderna.²⁹ In seconda istanza, e a causa della differente destinazione d'uso dei terreni nei diversi contesti, non è semplice decidere quali superfici colturali considerare per costruire il denominatore del rapporto. In prima approssimazione, ho deciso di utilizzare la superficie agraria dei seminativi e dei prati (tralasciando quindi i pascoli) rilevata dal catasto austriaco con riferimento al 1828.³⁰ Per le aree di montagna, ho anche decurtato di un quarto il concime prodotto da vitelli e mucche per tener conto del periodo trascorso in alpeggio. I risultati delle elaborazioni sono riportati nella tabella 8.

Come si può vedere, la montagna era assai più ricca di concime rispetto alle altre zone agrarie. Per essere più precisi, bisognerebbe naturalmente tener conto di numerosi altri fattori come, ad esempio, l'assenza per diversi mesi di numerose

Tab. 8: *Quintali di concime disponibili per anno e superficie a seminativo e prato*

Zona agraria	Seminativi e prati (ha)	Concime disponibile totale (q)	Concime disponibile per superficie (q/ha)
Pianura	175'044	7'714'360	44
Collina	69'259	3'253'407	47
Montagna	38'949	3'143'599	81
Totale	283'251	14'111'366	50

Fonte: Scarpa (vedi nota 30); tabelle 4 e 6.

pecore e capre, tradotte nei pascoli invernali della pianura, così come del fatto che probabilmente il numero di animali della montagna era inferiore nel 1828 rispetto al 1790. Queste considerazioni mi fanno ritenere che la disponibilità del concime fosse più equilibrata tra le diverse aree rispetto a quanto si può osservare nella tabella. In termini più generali, però, per lo meno nel 1790, la disponibilità di concime nel complesso del Friuli era molto più bassa rispetto a quella rilevata per la Francia un secolo più tardi.³¹

Allevamento e materie prime

Le conoscenze sulla produzione di materie prime di derivazione animale sono molto scarse. In questo breve paragrafo, pertanto, mi limiterò a fare alcune considerazioni di massima senza proporre alcun dato di tipo quantitativo. In termini generali, le materie prime di origine animale riguardano quasi esclusivamente la parte non edibile: pelle, pelo e ossa. La scelta dei termini è volutamente generica, ma può essere di supporto per indicare la complessità dell'argomento. Per quanto riguarda la pelle, la Carnia poteva sicuramente fornire materia prima per la produzione di cuoio e pellame, ma non so dire se vi fosse una produzione in loco o se questi materiali fossero prevalentemente esportati. Per quanto riguarda il pelo, possiamo parlare prevalentemente di lana. A tal proposito, sappiamo che la Carnia ne produceva, ma non ci sono note le quantità della produzione. Alcuni

villaggi erano anche specializzati nella fabbricazione di cappelli. In questo caso, la materia prima era costituita da feltro, vale a dire dal pelo di capra. Non è da escludere, naturalmente, che si impiegassero anche pellicce di altri animali. Le ossa possono essere utilizzate per la produzione di lisciva. Anche in questo caso non sono in grado di stabilire se vi fosse una produzione locale di un certo rilievo né se vi fosse esportazione di materia prima.

Conclusioni

In questo lavoro, ho analizzato l'allevamento in Carnia – e più in generale in Friuli – dal punto di vista della produzione di beni di origine animale. Questi beni possono essere distinti in quattro diverse categorie: a) alimenti; b) lavoro; c) concimi; d) materie prime.

Per quanto riguarda la produzione di alimenti, l'allevamento del bestiame in ambito montano assumeva rilevanza particolare, molto maggiore che nelle altre zone agrarie del Friuli. Non sono in grado di dire quanta parte di carne, latte e derivati del latte venisse effettivamente consumata nei luoghi di produzione, ma è certo che in montagna l'alimentazione della popolazione fosse migliore che in pianura. La produzione di energia animale per il lavoro, invece, assumeva in montagna un'importanza del tutto secondaria. Ciò dipende dal fatto che, sui rilievi, la gran parte dei lavori agricoli non avevano bisogno dell'apporto di bestiame. L'unico ambito in cui il lavoro animale veniva applicato in quantità rilevante era quello dei trasporti. Per quanto concerne, invece, la produzione di concime, essa era, rispetto alla superficie agricola, assai più rilevante in montagna che in pianura. I terreni montani, però, erano assai più poveri di quelli del piano e avevano bisogno di essere fertilizzati con più assiduità. Poco si può dire, infine, sulla produzione di materie prime. Le fonti non mancano, ma non esiste letteratura sull'argomento. Al momento, quindi, non si possono nemmeno avanzare delle stime di massima. Comunque sia, lo studio della produzione di beni di origine animale è solo agli inizi e le possibilità e i campi di ricerca sono molteplici. Solo quando si sarà in grado di quantificare, almeno con una certa approssimazione, il contributo complessivo dato dall'allevamento nei diversi settori, si potrà capire qual era la reale importanza economica del bestiame nelle società del passato.

Note

- * Questo lavoro è stato presentato nell'ambito del Workshop «Comunità alpine» 20 anni dopo. *Percorsi e prospettive di ricerca nelle Alpi, tra antropologia e storia*, tenutosi a Mendrisio i giorni 3–4 settembre 2009.
- 1 P. P. Viazzo, *Upland Communities. Environment, Population and Social Structure in the Alps Since the Sixteenth Century*, Cambridge 1989.
 - 2 B. Salvemini, «L'allevamento», in: *Storia dell'agricoltura italiana*, vol. II: G. Pinto et al. (a cura di), *Il Medioevo e l'Età Moderna. Secoli VI–XVIII*, Firenze 2002, pp. 255–320; D. Barsanti, «L'allevamento», in: *Storia dell'agricoltura italiana*, vol. III: R. Cianferoni et al. (a cura di), *L'età contemporanea*, 1: *Dalle «Rivoluzioni Agronomiche» alle trasformazioni del Novecento*, Firenze 2002, pp. 95–128.
 - 3 Ad esempio D. Ivone, *La transumanza: pastori, greggi, tratturi*, Torino 2002.
 - 4 J. Langdon, *Horses, Oxen and Technical Innovation. The Use of Draught Animals in English Farming from 1066 to 1500*, Cambridge 1986.
 - 5 J. Mathieu, «Ovini, bovini, caprini. Cambiamenti nell'allevamento alpino dal XVI al XIX secolo», *La Ricerca Folklorica*, 43, 2001, pp. 17–25.
 - 6 Per il Friuli, si veda L. Morassi, *1420–1797. Economia e società in Friuli*, Udine 1997, pp. 207 a 219.
 - 7 A. Fornasin, *Ambulanti, artigiani e mercanti. L'emigrazione dalla Carnia in età moderna*, Verona 1998; Id., «Emigrazioni e mestieri in Carnia: la cesura del XIX secolo», *In Alto*, 116, 1998, pp. 19–40.
 - 8 Per la popolazione della Carnia, mi baso su: Fornasin (vedi nota 7), pp. 169–192; M. Breschi et al., «Il sistema demografico alpino. La popolazione della Carnia, 1775–1881», in: M. Breschi (a cura di), *Vivere in Friuli. Saggi di demografia storica (secc. XVI–XIX)*, Udine 1999, pp. 153–192.
 - 9 Ho approfondito questi aspetti in A. Fornasin, «Il patrimonio zootecnico in Carnia tra XVIII e XIX secolo», *Metodi e Ricerche*, 27, 2008, 2, pp. 197–210.
 - 10 Mathieu (vedi nota 5); A. Zannini, D. Gazzi, *Contadini, emigranti, «colonos»*. *Tra le Prealpi venete e il Brasile meridionale: storia e demografia, 1780–1910*, Treviso 2003.
 - 11 A. Comeglians 634 «animali grossi» nel 1606 e 652 nel 1790; a Rigolato, rispettivamente 610 e 587. Cf.: G. Ferigo, «Mucche, uomini, erba», in: U. Da Pozzo, *Malghe malgari*, Udine 2008, p. 217; A. Puschiasis, ««Guadagnarsi il viver con varia sorti di mercanzia». L'emigrazione da Rigolato attraverso i registri parrocchiali (secoli XVII–XVIII)», *Metodi e Ricerche*, 27, 2008, 1, p. 65.
 - 12 Sul pensionatico in Friuli, ovvero sulla pratica invernale di far pascolare gli ovini nelle campagne della pianura, cf. F. Bianco, *Nobili castellani, comunità, sottani. Il Friuli dalla caduta della Repubblica alla restaurazione*, Monfalcone 1997, pp. 39–41. Con particolare riferimento a pastori (e greggi) provenienti dalla Carnia, cf. F. Bulligan, «Pastori carnici a Fontanabona e Brazzacco», *Metodi e Ricerche*, 23, 2004, 1, pp. 39–50.
 - 13 M. Berengo, *L'agricoltura veneta dalla caduta della Repubblica all'Unità*, Milano 1963, p. 336.
 - 14 J. Valvasone Di Maniago, *Descrizione della Cargna*, Udine 1893 (1565), p. 16.
 - 15 A. Schiaffino, «Contributo allo studio delle rilevazioni della popolazione nella Repubblica di Venezia: finalità, organi, tecniche, classificazioni», in: *Le fonti della demografia storica in Italia*, I/I, Roma 1971, pp. 285–353.
 - 16 A. Fornasin, «Patrimonio zootecnico e disponibilità alimentari. Una stima delle calorie di origine animale nel Friuli di fine Settecento», *Rivista di Storia dell'Agricoltura*, 45, 2005, 1, pp. 55–84.
 - 17 Berengo (vedi nota 13), pp. 325–342.
 - 18 Già era ad uno dei livelli più bassi mai raggiunti nella storia del nostro paese, M. Montanari, *La fame e l'abbondanza. Storia dell'alimentazione in Europa*, Roma, Bari 1999, pp. 161–188.
 - 19 Fornasin (vedi nota 16), pp. 62–63.
 - 20 Circa 50 anni più tardi, Gian Domenico Ciconi indicava quale esempio da imitare il distretto di Rigolato, quello cioè dove si concentravano le parrocchie più dotate di calorie di origine animale,

«ove conservarsi gran parte dei vitelli con rilevante profitto». Cf. G. D. Ciconi, *Discorso sull'agricoltura friulana*, Udine 1845, s. p.

- 21 Va anche osservato, però, che in questi territori vi era una forte e radicata tradizione di emigrazione temporanea. Questo, evidentemente, aveva la sua importanza per quanto riguarda le disponibilità alimentari. Sul tema, si veda Fornasin (vedi nota 7).
- 22 A. Amalteo, *Memoria intorno agli animali bovini*, s. l. 1790, p. 16.
- 23 G. B. Lupieri, «Cenni geografico-fisici, statistico-agrarii, pastorali, boschivi, industriali ed economici relativi alla Carnia e relative provvidenze», *Annuario dell'associazione agraria friulana*, 2, 1858, p. 222.
- 24 Per i calcoli, mi sono avvalso di M. R. Goe, «État actuel des recherches sur la traction animale», *Revue mondiale de zootechnie*, 1, 1983, pp. 2–17, tab. 1.
- 25 A. Fornasin, «Tra Vienna e Venezia. La viabilità della Patria del Friuli in età moderna», *Studi Veneziani*, 38, 1999, pp. 15–36; A. De Cillia, *Friuli, regione di passaggio*, Udine 2002; Morassi (vedi nota 6), pp. 1–59.
- 26 A. Fornasin, «Lontano dal mercato. Prezzi, costi di trasporto e consumi dei cereali nella montagna friulana (secolo XVIII)», in: A. Gardi et al. (a cura di), *Montagna e pianura. Scambi e interazione nell'area padana in età moderna*, Udine 2001, pp. 49–68; D. Catelan, «La popolazione delle Alpi orientali secondo l'Anagrafe veneta del 1766», in: A. Fornasin, A. Zannini (a cura di), *Uomini e comunità delle montagne. Paradigmi e specificità del popolamento dello spazio montano (secoli XVI–XX)*, Udine 2002, pp. 103–112.
- 27 Sull'argomento, cf. Berengo (vedi nota 13), pp. 252–253.
- 28 F. Alberti, *Il bestiame e l'agricoltura in Italia*, Milano 1893, p. 72.
- 29 Qualche indicazione in: F. Bianco, *Le terre del Friuli*, Mantova, Verona 1994; Morassi (vedi nota 6), pp. 160–178.
- 30 G. Scarpa, *L'agricoltura del Veneto nella prima metà del XIX secolo. L'utilizzazione del suolo*, Torino 1963.
- 31 F. Alberti sosteneva che in Francia ogni km² c'erano, mediamente, 37 capi grossi. Questi producevano meno del 50% dei fertilizzanti necessari. Cf. F. Alberti, *Il bestiame e l'agricoltura in Italia*, Milano 1893, p. 19. In Friuli, nel 1790, la densità era di appena 23 capi per km².