

IL FUOCO E L'ACQUA

Prevenzione e gestione dei disastri ambientali
fra Medioevo e Età Moderna

A CURA DI GIULIANA ALBINI – PAOLO GRILLO – B. ALICE RAVIOLA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI STUDI STORICI

 Pearson

Acque, inondazioni, disastri idrici: un dialogo aperto a varie discipline

di Giorgio Dell'Oro

in *Il fuoco e l'acqua.*
Prevenzione e gestione dei disastri ambientali fra Medioevo e Età Moderna

Dipartimento di Studi Storici
dell'Università degli Studi di Milano - Pearson Education Resources Italia

Quaderni degli Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica, VII

<<https://riviste.unimi.it/index.php/SSMD>>

ISSN 2612-3606

ISBN (edizione cartacea) 9788891932402

ISBN (edizione digitale) 9788891932396

DOI 10.17464/9788891932396_15

Il fuoco e l'acqua.
Prevenzione e gestione dei disastri ambientali fra Medioevo e Età Moderna
Quaderni degli Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica, VII
<<https://riviste.unimi.it/index.php/SSMD>>
ISSN 2612-3606
ISBN 9788891932402 (edizione cartacea)
ISBN 9788891932396 (edizione digitale)
DOI 10.17464/9788891932396_15

Acque, inondazioni, disastri idrici: un dialogo aperto a varie discipline

Giorgio Dell'Oro
Università degli Studi di Milano
giorgio.delloro@unimi.it

1. Percezione, ambiente e vissuto

Un fattore che accomuna buona parte degli studi sulle acque in età medioevale e moderna, è una percezione alterata rispetto alle trasformazioni avvenute nel corso dei secoli. Nell'espone le vicende del passato quasi tutti gli storici, come ha osservato Carr, interpretano le situazioni prendendo come riferimento ciò che osservano nella quotidianità, ma che in realtà ha poco a che fare con i tempi passati¹.

Il Po, ad esempio, nella parte terminale del suo corso oggi ha una portata media di circa 1.350 metri cubi/s.², mentre verso la metà del Settecento era simile a quella attuale del Reno in Germania (circa 2.700 metri cubi/s) e la distanza tra le sponde era assolutamente maggiore e ricca di ramificazioni lungo il suo corso,

¹ CARR, *Sei lezioni sulla storia*, pp. 11-38. Di conseguenza «il lettore deve a sua volta rivivere ciò che si svolge nella mente dello storico», allo stesso tempo lo storico deve essere in grado «di rappresentarsi e comprendere la mentalità [e quindi la percezione] degli uomini che studia». Sul tema della percezione e della memoria, rinvio anche a DELL'ORO, *La leggenda dell'oro bianco*, pp. 190-194.

² Nel 2022 la mancanza di piogge ha infranto ogni record di siccità e ha esasperato la criticità di tutto il bacino padano.

così come buona parte dei fiumi padano-veneti. Tuttavia in epoche precedenti il volume d'acqua era sicuramente ancora maggiore, basta pensare che fino al VI secolo il delta era detto *i sette mari* per l'ampiezza dei sette rami che lo formavano e Chioggia sorgeva su una penisola, mentre Ravenna era un importante porto commerciale³.

Come testimonia Leandro Alberti, la trasformazione antropica dei fiumi dell'Italia settentrionale è cominciata nel X-XI secolo e ha subito una costante accelerazione durante i due secoli successivi. Nel XV-XVI secolo il corso del Po si era profondamente modificato, tanto che i rami del delta si erano ridotti a sei. I lavori di canalizzazione e di contenimento inoltre avevano cominciato ad alterare irrimediabilmente la natura di tutti i grandi corsi d'acqua padani, facendone diminuire la portata e causando inondazioni inattese e spesso drammatiche e «passano pochi anni che non esca del proprio letto et sommerga molti paesi, con gran danno de gli habitatori intorno a quello», mentre nei secoli precedenti le piene venivano in buona parte assorbite dalle estese paludi e dalle rive non palificate o edificate⁴. Le esondazioni dei fiumi padani erano poi uniche nel loro genere per la presenza dei grandi laghi; infatti le piene di fiumi europei come Danubio, Reno, Elba, Somme, Tamigi, duravano in media 3-5 giorni, mentre quelle del Po potevano durare anche dieci giorni e tra il 1560 e il 1596 il Po uscì dagli argini ben otto volte⁵.

Altro esempio della erronea percezione odierna è la presenza di periodi di secca prolungata. Anche in questo caso è da notare che fino alla metà dell'Ottocento le secche erano considerate eventi eccezionali e raramente persistevano più di quindici giorni. Comunque anche in questi casi raramente i grandi fiumi padano-veneti vedevano diminuire la portata al punto di interrompere la navigazione commerciale, mentre in inverno questa poteva risultare più pericolosa per la presenza di ghiaccio (altra importante risorsa ampiamente sfruttata fino alle soglie dell'Ottocento⁶).

Lo stesso discorso vale per tutti i fiumi di una certa consistenza dell'Italia settentrionale; basta pensare che nel corso dei secoli la rete fluviale navigabile comprendeva lunghi tratti di fiumi, alcuni dei quali oggi ridotti a fiumiciattoli, come Lambro, Olona, Ticino, Adda, Oglio, Tanaro, Brenta, Bacchiglione, Adige, Piave, Tagliamento, Reno⁷. Su questi fiumi sono sorte nel corso dei secoli qui considerati importanti città portuali, come Casale Monferrato, Milano, Pavia, Cremona, Pia-

³ KURLANSKY, *Salt. A world history*, pp. 82-83.

⁴ LEANDRO ALBERTI, *Descrizione di tutta Italia*, pp. 379-380.

⁵ LORGNA, *Discorso intorno al riparare*, II, pp. 5-25.

⁶ BELTRAMETTI - STAGNO, *Ghiaccio e neve*, pp. 99-132.

⁷ MATTEI, *La navigazione interna*.

cenza, Mantova, Modena, Bologna, Ferrara, Padova, Vicenza e Verona, solo per citarne alcune⁸.

Acque perenni e navigabili, presenza di ghiaccio, pesca intensiva, città d'acqua. Queste erano le caratteristiche principali dell'area padano-veneta fino alle soglie del XIX secolo, cosa che dovrebbe farci meditare sulle enormi trasformazioni ambientali avvenute in meno di due secoli e in larga parte legate all'attività antropica (irrigazione, canali, dighe, rogge, centrali idroelettriche, bacini artificiali, cementificazione, inquinamento), ma anche ai cambi di clima che hanno modificato il regime pluviale e idrico, ad esempio l'Oglio e in generale i fiumi montani, raggiungevano il loro massimo di piena in estate e la neve era presente anche a quote relativamente basse fino a fine primavera⁹.

La dimensione dei fiumi nei tempi passati, come chiarito da Pagnoni¹⁰, è resa bene dal loro valore strategico nel corso delle campagne militari, in quanto dal medioevo fino al periodo post-napoleonico erano ostacoli ritenuti 'invalidabili', tanto che gli eserciti che si scontravano in questa zona erano spesso appoggiati, almeno fino alle soglie dell'età moderna, da flotte di navi militari fluviali – sia da combattimento sia da trasporto –, e buona parte degli sforzi delle armate era rivolta alla conquista dei rari ponti (come Casale Monferrato e Pavia) e, in mancanza di battelli, i soldati sequestravano le imbarcazioni ai civili per superare questi ostacoli liquidi¹¹.

2. I fiumi come risorsa

Le acque dolci erano importanti risorse sotto molteplici aspetti, solo per citarne alcuni: energetico (mulini), alimentare (pesca, uccellazione, itticoltura, ghiaccio), materie prime (ghiaia, legna, vimini), metalli preziosi, irrigazione, comunicazione e trasporto¹².

⁸ Sul tema rinvio al contributo di Remy Simonetti in questo volume. Sulla trasformazione dei fiumi in area padana è di notevole interesse il volume *I paesaggi fluviali della Sesia*, nella cui introduzione si forniscono importanti indicazioni bibliografiche e sulle ricerche in corso.

⁹ DELL'ORO, *Acque, pesci, pesca e vivai*.

¹⁰ V. il contributo dell'autore in questo volume

¹¹ V. *Imbarcazioni e navigazione; La città e il fiume*; BRIGNOLI, *Guerre fluviali*; FRATI, *La guerra di Gian Galeazzo Visconti; Pesci e acque all'ombra della Leonessa*; DELL'ORO, *La Corte gonzaghesca tra acque, pesci e pesca*.

¹² Su questo tema vi sono vari studi, sebbene manchi un raccordo tra le varie iniziative; indicativamente si può fare riferimento ai seguenti testi e alla relativa bibliografia: *Il paesaggio mantovano; La civiltà delle acque; I paesaggi fluviali della Sesia; L'oro del monte Rosa*.

Come ha fatto notare Albini¹³, nel Settecento l'espansione del settore agricolo, idealizzato dai fisiocratici francesi e da molti esponenti del governo viennese¹⁴, dovette superare le resistenze di varie comunità, che vedevano nelle acque (fiumi, rami morti, paludi, stagni) una ricca fonte di cibo e di materiale, mentre le opere di irrigimentazione e di bonifica, oltre a eliminare un elemento della tradizione locale, facevano scomparire colture e usi secolari se non millenari¹⁵.

Fino all'Ottocento parte della popolazione praticava una pesca intensiva, che raggiungeva il suo picco durante la stagione della risalita delle specie marine per l'accoppiamento o durante le migrazioni interne di alcune specie. Tra tutte queste, l'anguilla, l'agone e lo storione, hanno ricoperto un ruolo fondamentale nella storia della pianura padana fino alle soglie dell'età contemporanea, tanto da avere dato vita a manifatture alimentari specifiche di cui oggi si è persa la memoria¹⁶.

La vasta area del delta del Po era particolarmente sfruttata perché le acque salmastre e soggette a ricorrenti inondazioni, erano ricche di nutrienti e di nascondigli, e quindi molto apprezzate da diverse specie per la riproduzione e l'anguilla, assieme alla carpa e alla trota, era diffusa negli allevamenti di tutta la penisola italiana. L'acqua scorreva lenta nel grande delta e durante le maree l'acqua dell'Adriatico risaliva per molti chilometri e di conseguenza era possibile pescare orate, sogliole e pesci spada anche nell'area del Mantovano. Proprio la piscicoltura era una delle caratteristiche di tutta la penisola italiana, in quanto ogni specchio d'acqua era utilizzato per allevare pesci di ogni genere e nelle città d'acqua erano quasi sempre presenti corporazioni di pescatori, pescivendoli e manifatture legate alla lavorazione dei più disparati prodotti ittici. Il prelievo sconsiderato e l'antropizzazione dei corsi d'acqua posero fine alla caratteristica fauna e flora delle zone umide, che fino ad allora avevano assicurato una notevole varietà alimentare e una indispensabile fonte alternativa di cibo in caso di carestia.

Nei documenti archivistici si nota che nei contratti di affitto in cui era contemplata la pesca, questa non era riferita esclusivamente all'ambito ittico, ma riguardava anche la ghiaia, usata nel settore edile e manifatturiero, e i metalli preziosi, di cui il fondo era generoso dispensatore¹⁷. Altra importante risorsa dei fiumi erano le sponde lussureggianti di piante sfruttate come combustibile, materiale da costruzione, foraggio, materiale per manifatture¹⁸. Le comunità poste sulle ri-

¹³ Nella discussione a margine del seminario da cui questa pubblicazione trae ispirazione e, cursoriamente, nelle conclusioni pubblicate in chiusura a questo volume.

¹⁴ Sulla espansione e il successo delle teorie fisiocratiche BECAGLI, "Economie", "eonomique", "economie politique".

¹⁵ A questo proposito sono di notevole interesse, anche a titolo comparativo e bibliografico, il saggio di TORRE, *Commons as local institutions*, e il volume di BEVILACQUA, *I papi e le acque*.

¹⁶ DELL'ORO, *Il pesce del Principe, il caviale del Vescovo* e la relativa bibliografia.

¹⁷ Al riguardo v. L'oro del monte Rosa.

¹⁸ TORRE, *Commons as local institutions*.

ve, come segnala Costantini¹⁹, spesso entrarono in conflitto per sfruttare le acque, le terre prosciugate, i ghiaioni che comparivano e scomparivano, e nelle aree di confine queste liti ebbero risvolti a volte drammatici, causando l'intervento diretto delle autorità statali per disinnescare pericolose tensioni.

Nel Milanese gli ingegneri del Seicento chiarivano che i grandi corsi d'acqua erano composti da *acque vive*, cioè dove l'acqua scorreva libera e permetteva la navigazione, e le *acque morte*, dove il corso si interrompeva o dove le piante non consentivano un libero scorrimento idrico: nei disegni e nelle note si spiega che di solito vi erano alcune *braccia* di differenza tra la rappresentazione del fiume e la realtà, in quanto bisognava tenere conto della presenza di ampie aree incolte e allagate presso le rive. A questo proposito, come sottolineato da Raviola²⁰, è importante che entrino nello studio dei regimi idrici anche le rappresentazioni cartografiche (e, almeno visivamente, anche incisioni e dipinti), in quanto queste dal XVI secolo in poi forniscono, oltre alle immagini, misurazioni abbastanza accurate che consentono di apprezzare appieno la notevole differenza rispetto a quanto osserviamo oggi.

Dal Settecento in poi molte di queste zone marginali vennero bonificate e destinate all'agricoltura e quindi comparvero edifici sempre più vicini alle acque, che in caso di esondazione subivano gravi danni. Nonostante le grandi modificazioni e i gravi danni all'ecosistema, il sistema fluviale padano-veneto venne irrimediabilmente distrutto solo a partire dal XX secolo, cioè quando l'antropizzazione rese l'ambiente quello che conosciamo oggi: nel 1910-14 il Po aveva ormai perso gran parte delle sue acque e la corrente si era talmente rinforzata che i sedimenti si accumulavano così rapidamente che le dragature non davano più alcun risultato duraturo, rendendo il traffico commerciale assai difficoltoso, mentre le piene divennero violentissime e, oltretutto, i periodi di magra si prolungarono al punto che in estate il Po appariva in vari tratti – e appare –, simile a un torrente²¹.

Le acque erano quindi dispensatrici di vita e di ricchezze, ma in caso di esondazione potevano divenire portatrici di distruzione e morte. Come ha spiegato Barozzi²², nei secoli antecedenti il Novecento le acque dolci incutevano un certo timore perché in caso di disastro la natura prendeva il sopravvento e, in mancanza di alternative, era normale ricorrere al soprannaturale.

Nel XV secolo ebbero particolare rilievo le suppliche di soccorso ad alcuni particolari santi, come Sant'Orsola, ma certamente l'immagine più invocata fu la

¹⁹ V. il contributo dell'autore in questo volume.

²⁰ V. il contributo dell'autrice in questo volume.

²¹ CANTONI, *La navigazione interna*, pp. 16-18.

²² V. il contributo dell'autrice in questo volume.

Vergine, e tra tutte ebbero particolare rilevanza quelle attribuite all'attività artistica di san Luca. A tale proposito è interessante notare un poco studiato parallelo tra le processioni e le promozioni mariane quattrocentesche e lo sviluppo del culto delle madonne – anch'esse spesso attribuite al medesimo evangelista – dei santuari e dei Sacri Monti alpini e prealpini nel corso del Cinque-Seicento, che furono caratterizzate da una vera e propria concorrenza tra carmelitani (vicini all'imperatore) e francescani (vicini al papa), nel promuovere alcune particolari solennità, come le incoronazioni delle immagini.

Proprio presso questi istituti, caratterizzati da una intensa attività devozionale, è possibile trovare una ancora troppo poco studiata fonte primaria che ci segnala i disagi provocati dalle acque: gli ex-voto dei pellegrini accumulatisi nel corso degli ultimi quattro-cinque secoli. In alcuni casi i santuari hanno conservato non solo le immagini pittoriche dei devoti, ma nei loro archivi si possono reperire i registri dei miracoli, che forniscono importanti indicazioni sugli avvenimenti legati all'episodio accaduto al miracolato: annegamento, allagamento, piena, esondazione, naufragio, frana e così via²³.

3. Nuovi inizi

Questo seminario si spera non abbia una conclusione, ma stabilisca le premesse per nuove iniziative, ponendosi come obiettivo la formazione di una rete in grado di approfondire le indagini qui proposte, che ritengo possano fornire un consistente contributo alla conoscenza della storia dell'ambiente e alla riscoperta di alcune particolarità territoriali legate al mondo acquatico, già oggetto di discussione in alcune iniziative purtroppo rimaste senza testimonianza scritta²⁴.

Una conclusione, o per meglio dire un suggerimento, è che oltre a sfruttare le ricche fonti documentarie fornite dagli archivi e che sono state ampiamente utilizzate in questa occasione, sarebbe importante riscoprire alcune importanti pubblicazioni che vanno dalle cronache medievali-moderne alle raccolte documentarie a stampa del XIX e del XX secolo, tra cui l'opera di A. Corradi, *Annali delle*

²³ DELL'ORO, *Il Sacro Monte di Oropa*, in particolare pp. 130 ss. Utili segnalazioni vengono anche dalle ricerche compiute sulle tavolette votive conservate presso i Sacri Monti di Oropa e Graglia: TRIVERO, *La montagna celeste* e BESSONE - TRIVERO, *I quadri votivi*.

²⁴ Convegno Internazionale *L'Acqua: storie di una risorsa tra età moderna e contemporanea*, tenuto presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università del Piemonte Orientale il 27 settembre 2017.

*epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850*²⁵, che nonostante il titolo riporta varie indicazioni anche sugli avvenimenti meteorologici, climatici, idrogeologici e geologici. Questo autore, anticipando i tempi, si era infatti reso conto che tutti gli eventi sono collegati e l'ambiente gioca un ruolo fondamentale nella storia umana.

Un suo utilizzo sistematico potrebbe quindi forse fare luce su alcuni eventi aprendo innovative vie di ricerca: l'opera, ad esempio, è stata segnalata al noto climatologo Luca Mercalli e prontamente utilizzata per inserire i copiosi dati nel *database* della Società Meteorologica Italiana – fondata nel 1865 – e che collabora attivamente con il *database* internazionale EuroClimHist (<https://www.euroclimhist.unibe.ch/en/>) dell'Università di Berna. A questo proposito, visto che i convenuti basano in larga parte le loro ricerche su fonti primarie, sarebbe gradita una collaborazione volontaria per arricchire il database che raccoglie le segnalazioni dei disastri ambientali legati agli eventi meteorologici e climatici. A tal fine in appendice metto a disposizione degli studiosi che vogliono dare un aiuto alla conoscenza del nostro pianeta degli esempi di schede, queste, dopo essere state compilate, possono essere inviate al mio indirizzo mail (giorgio.delloro@unimi.it) per poi essere girate alla Società Meteorologica Italiana (www.nimbus.it)²⁶.

²⁵ CORRADI, *Annali delle epidemie*. Da notare che le fonti sono in larga parte estratte da fonti primarie e che molta documentazione è andata poi distrutta nel corso dell'ultimo conflitto mondiale. Un progetto sicuramente meritorio sarebbe quello di recuperare e collazionare questi importanti repertori, essendo fonti di importanti notizie sulla modificazione territoriale e ambientale.

²⁶ Questo progetto su base volontaria è stato ideato e realizzato a seguito di vari incontri tra il sottoscritto, Luca Mercalli e Marco Carassi, già direttore dell'Archivio di Stato di Torino e attualmente direttore dell'Associazione Amici di quell'istituto. Purtroppo il suo iter è stato interrotto dalla pandemia del covid-19. La ripresa della raccolta sarebbe assai apprezzata, anche nella speranza che in futuro il progetto possa svilupparsi e ampliarsi.

APPENDICE

Progetto DECS: Database degli eventi catastrofici e straordinari

I partecipanti al progetto, in caso di utilizzo e di inserimento dei dati forniti, verranno citati nelle pubblicazioni periodiche come riconoscimento del loro impegno.

MODELLI DI SCHEDA con esempi

SCHEDA 1

Fonte

Archivio di Stato di Milano*	Fondo*: Atti di Governo, Acque, p.a.
Busta: 84	Doc.: Memoriale di Pietro Zocco, Commissario per le inondazioni al Magistrato Straordinario

Riferimento cronologico: 14 novembre 1536

Luogo o Area territoriale: Confluenza Adda-Agogna presso Romagnano

Evento	Inondazione
Anno o Periodo	Ottobre-novembre 1536
Descrizione o regesto	Distruzione di gran parte dei magazzini posti sulle sponde del fiume a Romagnano. Ostruzione della bocca dell'Agogna a causa dei detriti.
Durata	-
Danni	I costi per le riparazioni furono stimati in 1.000 lire.
Vittime	-

Compilatore: Giorgio Dell'Oro	Data inserimento: 1 febbraio 2018
Revisore: Marco Carassi	

SCHEDA 2**Fonte**

Archivio di Stato di Milano	Fondo: Atti di Governo, Acque, p.a.
Busta: 84	Doc.: Memoriale della comunità di Castelnuovo

Riferimento cronologico: 1561

Luogo o Area territoriale: Castelnuovo (unico paese esistente in tale luogo e con nome simile: se possibile l'estensore dovrebbe fornire la 'normalizzazione' dei nomi)

Evento	Esondazione
Anno o Periodo	15 dicembre 1559
Descrizione o registro	Inondazione del paese
Durata	-
Danni	Danni alle case
Vittime	-

Compilatore: Giorgio Dell'Oro	Data inserimento: 1 febbraio 2018
Revisore: Marco Carassi	

BIBLIOGRAFIA

- V. BECAGLI, "Economie", "eonomique", "economie politique" nel Settecento. Dal Dictionnaire de Richelet all'Encyclopédie oeconomique d'Yverdon, in *Governare il mondo. L'economia come linguaggio della politica nell'Europa del Settecento*, a cura di M. ALBERTONE, Milano 2009, pp. 63-79.
- G. BELTRAMETTI - A.M. STAGNO, *Ghiaccio e neve in città. Usi e percorsi di un particolare bene di consumo a Genova e Torino (secc. XVII-XX)*, in *Le vie del cibo. Italia settentrionale (secc. XVI-XX)*, a cura di M. CAVALLERA - S.A. CONCA - B.A. RAVIOLA, Roma 2019, pp. 99-132.
- A. BESSONE - S. TRIVERO, *I quadri votivi della comunità di Sordevolo, Biella 1998.*

- I. BEVILACQUA, *I papi e le acque. Bonifiche, peschiere e comunità nelle paludi pontine dal XVI al XVII secolo*, Napoli 2017.
- C.A. BRIGNOLI, *Guerre fluviali. Le lotte fra Venezia e Milano nel XV secolo*, Milano 2014.
- C. CANTONI, *La navigazione interna nella valle padana ed i traffici internazionali dell'Europa centrale*, Milano 1914.
- E. CARR, *Sei lezioni sulla storia*, Torino 1980.
- La città e il fiume. Secoli XIII-XIX*, a cura di C. TRAVAGLINI, Roma 2008.
- La civiltà delle acque tra Medioevo e Rinascimento. Atti del convegno internazionale (Mantova, 1-4 ottobre 2008)*, a cura di A. CALZONA - D. LAMBERTINI, Firenze 2010.
- A. CORRADI, *Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850*, Bologna 1877.
- G. DELL'ORO, *Acque, pesci, pesca e vivai. Le risorse ittiche della pianura Padana dal Medioevo ad oggi*, in *Pesci e acque all'ombra della Leonessa* [v.], pp. 1-40.
- ID., *La Corte gonzaghesca tra acque, pesci e pesca*, in *La cultura alimentare a Mantova fra Cinquecento e Seicento. Storie di cibi e banchetti nei carteggi gonzagheschi*, a cura di A. CANOVA - D. SOGLIANI, Roma 2018, pp. 35-51.
- ID., *La leggenda dell'oro bianco. Dai sali artigianali al sale industriale (XV-XIX secc.)*, Roma 2022.
- ID., *Il pesce del Principe, il caviale del Vescovo. Pesci, pesca e commercio ittico nel Milanese (XVI-XX secc.)*, Milano 2015.
- ID., *Il Sacro Monte di Oropa. Aspetti istituzionali e devozionali di un luogo di culto nel Piemonte dei secoli XVII e XVIII*, in «Bollettino Storico Bibliografico Subalpino», XCII/1 (1994), pp. 81-143.
- L. FRATI, *La guerra di Gian Galeazzo Visconti contro Mantova nel 1397*, in «Archivio Storico Lombardo», s. II, 4 (1887), pp. 242-277.
- Imbarcazioni e navigazione sul Po. Storia, pratiche, tecniche, lessico*, a cura di F. FORESTI - M. TOZZI FONTANA, Bologna 1999.
- M. KURLANSKY, *Salt. A world history*, New York 2002, pp. 82-83.
- LEANDRO ALBERTI, *Descrizione di tutta Italia*, Venezia, Altobello Salicato, 1588.
- A.M. LORGNA, *Discorso intorno al riparare dalle inondazioni dell'Adige la città di Verona*, in *Nuova raccolta d'autori italiani che trattano del moto dell'acque*, Bologna 1824.
- E. MATTEI, *La navigazione interna in Italia*, Venezia 1886.
- Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. Atti del convegno di studi (Mantova, 5-6 novembre 2003)*, a cura di E. CAMERLENGHI - V. REBONATO - S. TAMMACCARO, Firenze 2007.
- L'oro del monte Rosa*, a cura di R. CERRI - R. FANTONI, Varallo 2017.
- I paesaggi fluviali della Sesia fra storia e archeologia. Territori, insediamenti, rappresentazioni*, a cura di R. RAO, Firenze 2016.
- Pesci e acque all'ombra della Leonessa. Sfruttamento e commercio delle risorse ittiche nel Bresciano (IX-XIX secc.)*, a cura di G. DELL'ORO, Brescia 2018.
- A. TORRE, *Commons as local institutions. Hamlets and municipalities between 18th and 19th century in Piedmont*, in «Quaderni Storici», 168 (2021), pp. 685-723.
- S. TRIVERO, *La montagna celeste. Una lettura del paesaggio negli ex voto*, in *Le fabbriche e la foresta. Forme e percorsi del paesaggio biellese*, a cura di G. VACHINO, Ponzzone 2000, pp. 82-88.

Tutti i siti citati sono da intendersi attivi alla data dell'ultima consultazione: 31 agosto 2022.

TITLE

Acque, inondazioni, disastri idrici: un dialogo aperto a varie discipline

Water, floods, water disasters: a dialogue open to various disciplines

ABSTRACT

Attraverso una serie di esempi si cerca di comprendere la difficoltà degli studiosi nel ricostruire la realtà dei secoli passati (XV-XVIII), spesso filtrata da quanto si vive nel presente. Fino al XIX secolo le acque dolci erano un mondo vivo e in continua trasformazione, che fornivano varie risorse alle comunità. Successivamente questo mondo è via via scomparso e così la sua memoria. In appendice si segnala una iniziativa, basata sul volontariato, per cercare di comprendere alcuni aspetti dei cambiamenti avvenuti nel corso dei secoli.

The paper will show the difficulties of scholars in reconstructing the reality of past centuries (15 th -18 th), often filtered by what is lived in the present. Until the 19th century, freshwaters were a living and ever-changing world, with basic resources for the communities (commons). Subsequently this world has gradually disappeared and so its memory. In the appendix is presented an initiative, based on volunteering, which will help to understand some aspects of the unexpected changes that have occurred over the past centuries

KEYWORDS

Percezione storica, ambiente, cambiamenti e trasformazioni del paesaggio, beni comuni, raccolta dati

Historical perception, environment, landscape changes and transformations, commons, data collection