

Rossana PISONI*, Marco VALLE*

NOTE RELATIVE AL CATASTO DEI FONTANILI DELLA LOMBARDIA

RIASSUNTO: Vengono riportati i criteri utilizzati nella realizzazione del catasto condotto dal 1988 al 1992. Il lavoro, che ha comportato rilievi diretti sul territorio nell'area compresa in 68 Carte Tecniche Regionali 1:10.000, riporta i dati ambientali di 751 fontanili della pianura Lombarda.

SUMMARY: The criteria employed in the compilation of the catalogue concerning the period from 1988 to 1992 are reported here. This work, required direct field investigations in an area spreading over 68 regional maps (1:10.000) and lists the environmental data of 751 "fontanili" (plane springs) of Lombardia plane.

INTRODUZIONE: I fontanili rappresentano un elemento caratteristico della pianura Padana, sia sotto l'aspetto paesaggistico che naturalistico.

Fino dall' XI XII secolo fu infatti organizzata una canalizzazione delle acque affioranti per bonificare vaste zone paludose mediante una rete irrigua che consentisse il deflusso delle stesse. Venivano scavate sedi ove l'acqua scaturiva in una zona circoscritta detta comunemente "testa" e defluiva in un sistema di canali definiti "aste".

La disponibilità di acqua a temperatura costante nell'arco dell'anno, favorì la diffusione della pratica delle marcite un tempo molto in uso nella Pianura Padana.

La situazione attuale risulta notevolmente mutata, oltre che dall'impoverimento della falda, dalle attuali pratiche zootecniche che richiedono quasi esclusivamente l'uso di mais nell'alimentazione dei bovini. La concorrenza di questi due fattori ha portato alla diminuzione dell'interesse verso questi corpi d'acqua ed al conseguente progressivo abbandono delle pratiche di manutenzione che frequentemente si concludono con l'interramento dello scavo.

Lo studio dei fontanili non è argomento nuovo per questo Museo. Negli anni '60 il Prof. Antonio Valle, condusse una ricerca sulla fauna del fontanile Ciurlina nel comune di Ghisalba (BG). Il fontanile era in attività ed ospitava una fauna d'acqua ben diversificata. Durante l'attuale censimento è stato invece constatato un cambiamento radicale delle sue condizioni; oggi rimane solo l'escavo in cui non scorre più acqua da parecchi anni e una vecchia costruzione in muratura che un tempo proteggeva il luogo di risalita dell'acqua.

Il fontanile Brancaleone, studiato negli anni '70 sempre dal Prof. Valle, costituiva a quei tempi un interessante biotopo di riferimento per la fauna vertebrata legata agli ambienti umidi ed anche, con i numerosi alberi presenti sulle rive, per gli uccelli stanziali e di passo. La fauna invertebrata appariva molto ricca e presentava, oltre alle entità tassonomiche proprie di acque pulite e correnti, due taxa di Crostacei endemici di

* Museo di Scienze Naturali di Bergamo

questo fontanile. A seguito di questi studi il Brancaleone venne istituito Riserva Naturale della Regione Lombardia in ragione dell'art. 37 della L.R. 30 Novembre 1983 n° 86. Nel 1986, su incarico della Regione Lombardia a questo Istituto, venne ripetuto lo studio del Fontanile Brancaleone e dell'area ad esso prospiciente. Il lavoro condotto dall'aprile al novembre dello stesso anno denunciò una situazione allarmante tanto da suggerire il progetto del presente lavoro che intende fornire una valutazione della situazione delle risorgive su scala regionale.

AREA DI STUDIO: Nella presente ricerca, condotta dal novembre 1988 al giugno 1992, si è studiata la parte della "fascia delle risorgive" compresa nel territorio della Lombardia ed individuata sulla base di lavori precedentemente condotti.

La zona interessata dal fenomeno delle risorgive comprende la parte centrale della provincia di Milano, quelle meridionali delle provincie di Bergamo e Brescia e le settentrionali delle provincie di Pavia, Cremona e Mantova.

Lo studio ha comportato l'esame di 68 Carte Tecniche Regionali con scala 1:10.000 ed il rilievo diretto del territorio in esse compreso, i dati sono stati in seguito riportati su una carta a scala maggiore allegata al volume.

METODOLOGIA: Il lavoro è consistito in una prima fase di raccolta dei dati già esistenti ed in una fase successiva di aggiornamento mediante rilievi diretti.

Si è innanzitutto provveduto a contattare tutti i Comuni interessati dal fenomeno delle risorgive, secondo quanto è emerso dalla consultazione della bibliografia e della cartografia specifiche. Questo primo passo ha fornito, in primo luogo, dati pratici e utili alla compilazione del censimento; ha inoltre permesso di constatare, tramite la valutazione del "taglio" del riscontro ottenuto, le zone ove l'interesse per la tutela dei fontanili è più o meno sentito. Tutti i lavori condotti sull'argomento sono prova dell'importanza rivestita dagli ambienti di risorgiva e della volontà di portare a conoscenza le loro caratteristiche per accrescere il rispetto e la tutela di ambienti che hanno fatto e faranno viva parte del territorio padano.

Dopo aver preso atto di tutta la documentazione pervenuta, si è passati alla parte pratica del lavoro che ha comportato innanzitutto la consultazione delle Carte Tecniche Regionali a scala 1:10.000 dove sono state identificate con precisione le aree di risorgiva. Ciò non è stato purtroppo possibile per tutta l'area regionale interessata; le carte relative infatti alle provincie di Pavia e di Mantova non evidenziano, con particolare simbologia i singoli fontanili o, quanto meno, il luogo d'origine dei canali e delle rogge da essi derivanti. Questo inconveniente ha ostacolato molto il lavoro di censimento che, quindi ha dovuto basarsi solo sui dati emersi dalla consultazione di carte a scala maggiore e soprattutto su numerosi sopralluoghi nelle aree interessate. Qui, con la collaborazione degli abitanti, si è cercato di identificare direttamente tutti i fontanili di cui si aveva notizia. Si è comunque badato ad agire con il massimo rigore possibile in modo da poter disporre nonostante l'imponenza del fenomeno in esame e l'esiguità di tempo a disposizione, di dati che, seppure parziali, potessero fornire un quadro più completo possibile della situazione ed una base per ulteriori studi. Si è cercato anche

di fermare l'attenzione più puntualmente sulle aree più "a rischio" poste ai margini della fascia delle risorgive. Qui la situazione è purtroppo più dinamica rispetto alla parte centrale ed accanto alla attività discontinua di molte risorgive, si sono anche osservate progressive fasi di rallentamento di attività, cessazione di emissione d'acqua ed interramento di ciò che rimaneva dei fontanili.

Data l'estensione dell'area presa in considerazione, si è resa necessaria la suddivisione del lavoro in zone circoscritte in cui sono stati eseguiti controlli periodici della situazione generale dei corpi d'acqua e dell'ambiente ad essi immediatamente circostante. Ciò ha fatto sì che i rilevamenti non potessero essere condotti contemporaneamente in tutti i fontanili censiti ma dovessero essere scaglionati durante la ricerca soprattutto in ragione della posizione geografica occupata. Una prima parte del lavoro ha infatti interessato le provincie di Bergamo e Cremona, successivamente si sono censiti i fontanili di Milano e Brescia e, per concludere, quelli di Pavia e Mantova. Durante tutto il lavoro si è comunque mirato ad avere una visione dell'evoluzione dei singoli corpi d'acqua in momenti significativi dell'anno; per buona parte di essi si dispone di tre periodi di osservazione, per altri di due (rispettivamente in periodo di ricchezza e povertà d'acqua) e per i rimanenti si è ritenuto sufficiente limitarsi al solo rilievo di censimento, data la situazione di relativa stabilità ipotizzabile in base ai valori dei parametri osservati (buona attività di numerose polle, struttura delle rive che evidenzia la stabilità del livello dell'acqua, buona manutenzione o, al contrario, condizioni che testimoniano il carattere definitivo della cessata attività, ecc.).

In ogni sopralluogo è stata compilata una scheda che permettesse di fornire un'immagine del fontanile più completa ed imparziale possibile. Oltre ai dati generali quali: la denominazione (se presente) del fontanile, il nome della Provincia, il Comune e la località di appartenenza, le coordinate secondo le proiezioni Gauss-Boaga, il numero del fontanile, ad ogni rilevamento venivano valutati alcuni parametri fisico-chimici e biologici indicanti le condizioni del biotopo nel giorno del rilevamento. Sono stati così annotati: la presenza o assenza dell'acqua, il numero e la tipologia delle polle presenti, lo stato del fondo, la profondità dell'escavo, i valori di pH e temperatura, rispettivamente misurati in ambiente di scaturigine e di asta, la presenza o assenza di rifiuti e di scarichi liquidi, inoltre la distanza tra le colture e le caratteristiche vegetazionali di testa e di asta sia interne che ripali.

La valutazione reiterata di questi parametri ha consentito di poter osservare lo stato delle risorgive censite e valutarne la progressiva evoluzione.

Come già sopra accennato ogni risorgiva censita è stata tenuta sotto controllo per un periodo variabile da 1 a 3 anni a seconda delle diverse situazioni; ove possibile si è cercato di ripetere 2, 3 volte i rilevamenti per potere disporre di dati più completi; purtroppo però in alcune aree quali la Provincia di Pavia e quella di Mantova ci si è dovuti fermare ad un solo censimento a causa delle già menzionate difficoltà derivanti dall'inadeguatezza della cartografia e conseguente tardiva identificazione.

Altro limite di cui senz'altro è d'obbligo tenere conto è la soggettività dei dati rilevati. La scheda porge infatti una serie di domande precise ma è innegabile l'impronta personale che ciascun rilevatore ha dato alle sue osservazioni. Il numero notevole di

risorgive da censire su un territorio alquanto vasto ha del resto reso indispensabile la collaborazione di un discreto numero di persone. Per limitare questo possibile vizio, si è provveduto ad affidare a ciascun operatore gli stessi fontanili in modo da rendere più agevole il rilevamento di cambiamenti intervenuti in uno stesso corso d'acqua.

Al fine di conferire all'indagine un carattere ancora più aderente alla realtà, si è provveduto ad ogni censimento, a fotografare ogni fontanile, anche in punti diversi del suo corso. Ciò è utile, ora, per porre in evidenza le caratteristiche delle singole risorgive consentendo anche confronti fra corpi d'acqua in zone diverse; servirà, in futuro, come testimonianza dello stato di queste aree umide nel periodo di tempo compreso fra il 1988 e il 1992.

Un sentito ringraziamento va a tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione del censimento: in particolare a Guido Giacomone e a tutta la sezione WWF Lomellina che ha fornito i dati relativi alle risorgive di Pavia ed ai responsabili degli Uffici Tecnici dei Comuni che ci hanno facilitato nel reperimento di dati e testimonianze utili.

Grazie anche a: Gianluigi Buttarelli, Anna Cinacchi, Paola Consonni, Patficia Delcarro, Massimo Elitropi, Chiara Iafisco, Enza Inghilterra, Livio Leoni, Antonella Massoli, Eugenio Mapelli, Gianandrea Mostacchi, Chiara Nicoli, Paolo Pantini, Francesca Pezza e Maria Teresa Trapattoni che hanno fattivamente partecipato alla realizzazione del censimento.

CONSIDERAZIONI: Il catasto che segue riporta i dati relativi a 751 fontanili censiti in Lombardia. Di questi 261 sono in provincia di Milano, 55 in provincia di Pavia, 140 in provincia di Cremona, 166 in provincia di Bergamo, 119 in provincia di Brescia e 10 in provincia di Mantova.

Nella tabella è possibile osservare i dati relativi alla presenza d'acqua nei fontanili delle singole provincie, i dati sono visualizzabili nell'istogramma a fianco riportato.

	PV	MI	BG	CR	BS	MN	TOTALE
SEMPRE CON ACQUA	55	193	93	130	101	9	581
DISCONTINUI	0	12	23	8	8	0	51
SEMPRE ASCIUTTI	0	56	50	2	10	1	119
TOTALE CENSITI	55	261	166	140	119	10	751

L'analisi comparata dei dati mostra un progressivo disinteresse per la funzione produttiva dei fontanili evidenziata anche dai dati relativi alla periodicità dello spurgo dei 581 fontanili attivi; in 114 di essi si è constatato spurgo annuale, in 26 saltuario (con periodicità di almeno 2-4 anni), mentre nei rimanenti non si hanno dati che facciano supporre una costante attività di manutenzione.

Questo processo è ulteriormente testimoniato dall'utilizzo degli escavi per il deposito di rifiuti solidi di varia natura. Ben 221 fontanili sono stati interessati da questo uso improprio, che spesso prelude al definitivo abbandono ed interrimento.

Le ripercussioni di questo vanno oltre alle immediate conseguenze sul corpo d'acqua in se stesso, in quanto il fontanile spesso rappresenta una delle rare zone alberate che rompono la monotonia delle monoculture padane e forniscono ricovero alla fauna selvatica. Ciò è testimoniato dal fatto che solo 55 fontanili hanno mostrato assenza di vegetazione arborea circostante, mentre un buon numero presenta piccoli boschi soprattutto nell'area di testa. L'abbandono dell'utilizzo del fontanile conduce inevitabilmente allo sfruttamento degli spazi da esso occupati a fini agricoli con la conseguente eliminazione delle aree alberate. Da segnalare l'osservazione durante la ricerca di un progressivo peggioramento della situazione con l'interramento definitivo di parecchi corpi d'acqua; il fenomeno è stato particolarmente marcato nella parte marginale della fascia delle risorgive ed induce a prevedere un ulteriore aggravio.

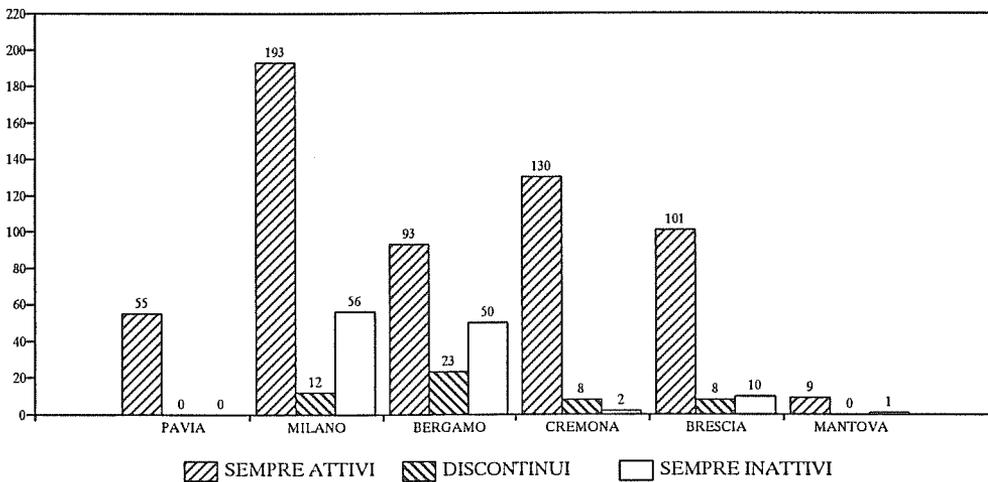


Fig. 1 - Situazione dei fontanili lombardi nel periodo 1988/1992

INDIRIZZO DEGLI AUTORI: Museo di Scienze Naturali
Piazza Cittadella 10
24100 - BERGAMO

BIBLIOGRAFIA

BASSI G., 1983 - Le acque di superficie del territorio cremasco Amministrazione provinciale di Cremona, Crema.

BERTULETTI C., 1988 - Risorgive: un patrimonio idrico da studiare e da valorizzare Istituzione e territorio.

FERRARI V., UBERTI E., 1979 - I fontanili del territorio cremasco Crema.

GOLTARA L., 1960 - Carta idrografica d'Italia - Irrigazione della Provincia di Bergamo. Società per l'incremento agricolo e industriale della Provincia di Bergamo. Bolis , Bergamo.

LOFFI B., 1986 - Catasto delle acque irrigue della provincia di Cremona - Camera Commercio Industria e Artigianato di Cremona, Cremona.

LOFFI B., 1987 - Consorzio irrigazioni cremonesi cento anni -Camera Commercio Industria e Artigianato di Cremona, Cremona.

MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI "E. CAFFI" BERGAMO, 1987 - Relazione tecnica della ricerca eseguita sull'area "Fontanile Brancaleone" nei suoi aspetti Idrogeologici, botanici e zoologici.

PROVINCIA DI BERGAMO, 1990 - ASSESSORATO AL TERRITORIO - 1990 - Qualità delle acque superficiali in provincia di Bergamo, Grafiche Ferrari, Clusone.

PROVINCIA DI MILANO, 1987 - ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA, 1988 - Indagini idrobiologiche sui corsi d'acqua superficiali. Arti grafiche Vertemati, Vimercate (MI).

PROVINCIA DI MILANO, 1988 - ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA, 1988 - Acqua per l'agricoltura. Unità Operativa Agricoltura.

REGIONE LOMBARDIA 1985 - Rilievo della portata liquida in un campione di fontanili della pianura Lombarda tra Adda e Chiese. Unione delle Bonifiche delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari per la Lombardia, Milano.

VALLE A., ARRIGONI G.B., 1974 - Considerazioni sulla fauna di un fontanile nei pressi di Caravaggio (BG) e sul popolamento animale della fauna freatica della media pianura Bergamasca. Tesi di Laurea in Scienze Agrarie presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza.