

FRANCESCO ALBERGONI

## ASCOLTANDO IL BRUSIO DELL'ERBA CHE CRESCE

*Con esempi sia delle nuove specie che si sono insediate nel nostro territorio sia di quelle un tempo molto diffuse e oggi scomparse o divenute delle rarità, si tenta di tracciare un bilancio di alcuni aspetti naturalistici del cremasco.*

### ■ **Premessa**

Non si può parlare di qualsiasi lembo di territorio, sia esso il Cremasco, l'Italia o l'Europa senza tener presente alcuni aspetti dell'intero pianeta. Particolare attenzione va posta ai mutamenti climatici che non sono novità nella storia della terra; le analisi geologiche ci permettono di conoscere, almeno a grandi linee, la storia climatica e geologica, e quindi anche biologica, del nostro pianeta, storia che si è sviluppata in milioni di anni.

Ciò che impressiona e preoccupa di più in questi anni, e mi riferisco agli ultimi cinque o sei decenni, non sono tanto i mutamenti climatici molto ben documentati, ma la loro velocità, rispetto al passato. Non si hanno strumenti sufficienti per fare esatte previsioni, anche se tutti i ricercatori sono d'accordo (e ciò stupisce molto) nel prevedere un rapido aumento della temperatura, un'accentuata desertificazione della fascia temperata meridionale, una diversa distribuzione spaziale e temporale del regime delle piogge e un'accentuazione di fenomeni meteorologici estremi. Ciò comporta, anche per il nostro territorio, dei cambiamenti climatici che potrebbero avere, nel caso questi scenari si rivelassero esatti, delle ripercussioni anche economiche e sociali.

Un motto che spesso si sente citare con apparente convinzione è "la natura va rispettata". Il rispetto e le regole di comportamento non dovrebbero essere imposti, ma derivare dalla conoscenza dell'oggetto da rispettare. Oggi si tende, forse non è una regola generale, ad insegnare nelle scuole cosa è il DNA (è solo un esempio), ma ci si dimentica, o non si vuole o non si sa insegnare cose fondamentali che portano alla conoscenza della natura di cui facciamo parte indissolubile. Il distinguere una margherita da un tarassaco, un fringuello da un passero, una lucertola da un gecko, una vespa da un'ape, è l'abc della conoscenza naturalistica,

è il primo passo per imparare a capire ciò che un fosso o un prato può insegnarci; questo mi pare molto più importante che sapere (o meglio credere di sapere) cos'è il DNA. Ho la triste sensazione che la cultura naturalistica sia ignorata, considerata vecchia, ammuffita e superflua, ma se non si conosce il Cremasco anche, e soprattutto, nel suo aspetto naturalistico come si può rispettarlo? Solo ammirando, e mi sembrerebbe un po' riduttivo, le sue chiese e i suoi monumenti perché costruite dall'uomo?

### ■ *Territorio, ambiente e paesaggio*

Credo sia necessario un seppur banale chiarimento su alcuni termini che a volte sono confusi tra loro. Le definizioni possono essere lacunose, non chiare e anche criticabili, ma bisogna pur farne uso e, con tutte le riserve, accettarle.

Il **territorio** può essere definito come una porzione della superficie terrestre i cui confini, naturali o artificiali, sono identificabili. Il territorio ha quindi una sua connotazione geografica che, in molti casi, ma non necessariamente, coincide con quella amministrativa (comune, provincia, regione) o politica (nazione). Ragioni storico-tradizionali possono nominare un territorio i cui confini fisici o politico-amministrativi sono oggi sfumati (il Cremasco, il Casalasco, la Lomellina, la Lunigiana).

Nel tempo il territorio evolve, senza intendere questo termine come sinonimo di miglioramento. Si conoscono evoluzioni territoriali "naturali" anche se un maggior peso lo ha avuto l'uomo e non solo in tempi recenti. Il lago Gerundo è lentamente scomparso e non certo per cause naturali. Nell'ultimo secolo, ed ancor più negli ultimi decenni, l'attività umana ha sempre più pesato sull'evoluzione del territorio.

L'**ambiente**. Accettando la definizione di E.Odum (1988), è l'insieme dei fattori fisico-chimici, pedologici, climatici e biologici dinamicamente interagenti tra loro e che insistono su un territorio. In altre parole l'ambiente è tutto ciò che ci circonda e di cui noi facciamo parte. Esso è mantenuto in essere da un continuo flusso di energia che fluisce dallo spazio e nello spazio ritorna. Non possediamo a tutt'oggi le conoscenze e gli strumenti analitici per descrivere con precisione e completezza un ambiente tanto esso è complesso, anche quando ai nostri occhi può sembrare semplice.

L'evoluzione dell'ambiente è continua anche se quasi impercettibile. Non mi riferisco solo alle fioriture primaverili, alla crescita di una pianta arborea, alla comparsa della prima rondine in primavera. Il suolo, anche se non ce ne rendiamo conto, è un mondo vivo in continua evoluzione, le radici per almeno sei mesi all'anno continuano a crescere formando un reticolo con uno sviluppo

di centinaia di chilometri che continuano ad esplorarlo. Funghi e batteri sono in continua attività demolendo, come una silenziosa catena di smontaggio, tutte le sostanze organiche (foglie, petali di fiori, escrementi, frutti, animali morti) che si depositano al suolo. Ogni minuto l'ambiente nel suo complesso muta anche se a noi sembra sempre uguale a se stesso.

**Il paesaggio.** Il paesaggio è la porzione di territorio che noi percepiamo con i nostri sensi. È una percezione soggettiva, visiva, olfattiva, acustica, tattile, emotiva e mutevole nello spazio e nel tempo.

Lo stesso paesaggio può suscitare emozioni diverse se non addirittura opposte (commozione, paura, indifferenza ecc...) in due persone che lo osservano nello stesso momento o nella stessa persona in momenti diversi. Il paesaggio può essere descritto con la prosa o la poesia, con la pittura o la fotografia, con la musica, ma non è misurabile o valutabile in modo oggettivo. Queste descrizioni, a volte artisticamente sublimi, sono in realtà un particolare aspetto della trasformazione del territorio in paesaggio compiuta dall'artista in un certo momento della sua vita. Un paesaggio, si potrebbe dire paradossalmente, esiste solo se un uomo lo guarda e il suo continuo mutare dipende dall'osservatore.

#### ■ *Nuovi residenti*

Una valutazione dei cambiamenti che l'ambiente subisce soprattutto per la pressione delle attività umane può essere quella di osservare la comparsa nel territorio di nuove specie, la scomparsa o l'estrema rarefazione di altre. Ciò dovrebbe comportare una conoscenza a priori delle popolazioni selvatiche: il che non è sempre facile. Una nuova specie che s'insedia su un territorio può avere diverse cause non sempre di immediata individuazione. Spesso si tratta di sinergismi ed è facile cadere nella trappola di false correlazioni che nulla hanno a che fare con la realtà. In alcuni casi può trattarsi di vere e proprie migrazioni, o di importazioni casuali (o quasi) o ancora di mutamenti che hanno reso lembi del territorio ospitali per i nuovi immigrati.

Cosa succede agli individui che arrivano in terra straniera? È facile ricordando gli scritti di Darwin, che in realtà quasi nessuno oggi legge con attenzione, invocare la lotta che vede trionfante il più forte, il più adatto. In realtà le cose sono molto più complesse. Con buona pace dei tifosi sportivi e degli economisti va ricordato che, quando due popolazioni si incontrano sullo stesso territorio, la competizione (falso stemma araldico della moderna società) è sempre negativa, mentre sempre positiva è la cooperazione spesso silenziosa e difficile da individuare nella complessa rete di relazioni ambientali. Il così detto "più adatto" può esserlo in un certo momento ed in una certa situazione ambientale,

ma come scorre il tempo anche le situazioni ambientali silenziosamente continuano a mutare e il più adatto (o il più forte) oggi, può non esserlo per niente domani (Begon et al. 1992).

Nel 1946 a Caorle si registra per l'Europa la prima cattura di una Tortora orientale dal collare (*Streptopelia decaocto*) (Martorelli 1960). Nel giro di qualche decennio questa specie proveniente dal vicino oriente invade a macchia di leopardo l'Italia preferendo in modo esclusivo i giardini urbani e quelli che nel frattempo si erano sviluppati anche nei piccoli paesi.

Negli anni '80 fecero la loro comparsa nel nostro territorio i gabbiani. In un primo tempo il gabbiano comune (*Larus ritibundus*), successivamente il gabbiano reale (*Larus argentatus*) sino a pochi anni prima relegata alle coste marine. Che i gabbiani non frequentassero il Cremasco mi sembra dimostrato se non altro dal fatto che, per quanto ne so, non esiste il nome nel nostro dialetto. La presenza, a volte anche massiccia, di questi uccelli è quasi probabilmente legata allo svilupparsi di discariche e dall'utilizzo di materiale derivato dai depuratori come concime. Non è raro vedere i gabbiani seguire le arature e pasturare tra le zolle smosse...ricordando visioni tanto comuni nei territori francesi, olandesi e tedeschi che si affacciano sui mari settentrionali.

Dai vicini colli piacentini hanno sconfinato nel Cremasco le gazze ladre (*Pica pica*) ed i gruccioni (*Merops apiaster*). Questi ultimi allegri e simpatici uccelli colorati sono generalmente scambiati, dai distratti, per rondini e solo da qualche anno sono presenti durante l'estate sul nostro territorio.

Ma le sorprese più interessanti sono l'airone guardiabuo (*Bubulcus ibis*) e l'airone bianco maggiore (*Egretta alba*).

Nessun testo di ornitologia segnala il primo in Italia mentre la specie è abbondantemente presente in Africa centro settentrionale e in un lembo meridionale della Spagna. Oggi si possono osservare questi graziosi, bianchi e piccoli aironi anche in cospicui voli di 20-50 individui pascolare tutto l'anno nelle nostre campagne.

L'airone bianco maggiore è il più grande airone europeo (1 metro di altezza e 1,30 cm di apertura d'ali). Sino a pochi anni fa era presente solo nelle paludi del delta del Danubio e poche coppie nidificavano nel lago di Scutari (Albania). Poi lentamente attorno al 1995 passando dal delta del Po è risalito nella pianura padana e oggi è stabile anche nel nostro territorio ed è facile ammirarlo candido, solitario e imponente nelle nostre campagne.

Sembra difficile dar conto della comparsa di specie per noi nuove. Un habitat, un tempo ostile per specie come gli aironi guardiabuo o gli aironi bianchi maggiori, è divenuto ospitale per il loro insediamento: dal loro punto di vista l'ambiente del Cremasco è certamente migliorato. È corretta questa semplicistica osserva-

zione e possiamo dire lo stesso dal nostro punto di vista? Meno facili da contattare gli abitanti dei fiumi, delle rogge e dei fossi. In questo caso i nuovi ospiti sono stati immessi direttamente dall'uomo con il massimo dell'insipienza e dell'ignoranza o forse per puro egoismo. È il caso del siluro (*Silurus glanius*) importato dalla regione danubiana che può raggiungere 2 metri e mezzo di lunghezza che oggi mena stragi di pesci autoctoni dei nostri fiumi.

Legato all'ambiente acquatico un nuovo residente del nostro territorio è la nutria (*Myocastor corpus*) di origine sudamericana allevata per la sua pelliccia (il castorino), e sfuggito casualmente, o forse lasciato libero, si è ampiamente riprodotto invadendo fiumi, rogge e fossi. È un animale per nulla aggressivo e assolutamente innocuo essendo rigorosamente vegetariano ed è un ammirabile nuotatore e tuffatore. Ha forse l'unica pecca di ricordare un grosso topo (può raggiungere i 9 Kg) che per misteriose e ancestrali paure lo rende invisibile a chi non ha avuto la pazienza di osservarne le evoluzioni in acqua, quindi alla maggioranza dei distratti. Gli agricoltori lo accusano, credo per la maggior parte dei casi a torto, per sua abitudine di scavare profonde e lunghe gallerie dove allevare i cuccioli negli argini delle rogge minacciandone la stabilità.

Nel 1601, epoca delle grandi esplorazioni cui partecipavano anche botanici e zoologi, fu importata dai territori degli attuali Stati Uniti una specie arborea e messa a dimora nel "Jardin des plantes" di Parigi e dedicata all'allora suo direttore monsieur J. Robin con il nome sistematico di *Robinia pseudoacacia*. Da allora la robinia è stata diffusa ampiamente soprattutto per il suo legno, ottimo anche per la costruzione delle traversine ferroviarie. È il primo esempio che io conosco di una pianta esotica naturalizzata nel nostro territorio tanto che, a torto, la si considera una specie autoctona. Della robinia si è detto un gran bene ed un gran male. Profumati fiori bianchi nutrimento delle api danno un buon miele. È anche una specie invasiva in modo particolare se invece di estirparla, o ancor meglio le si lascia completare il ciclo naturale, la si taglia al piede pensando di eliminarla.

La diffusione di specie vegetali esotiche avviene per opera dell'uomo, sia per tentativi "sperimentali" – come nel caso di *Ailantus altissima* importato dall'Asia allo scopo di sostituire il gelso per l'allevamento dei bachi da seta - che inavvertitamente, con l'importazione, soprattutto dall'America, di partite di semi per l'agricoltura (mais, soia ecc). Ma si potrebbero anche accusare, se poi di accusa si può parlare, botanici e naturalisti. Attorno agli anni '20 *Elodea canadensis* era coltivata nella grande vasca dello storico Orto Botanico di Padova. Un rametto di questa specie che si

diffonde per via vegetativa sfuggì dall'Orto ed invase gran parte delle acque italiane, comprese le nostre rogge, tanto che le fu affibbiato il nome volgare di "peste d'acqua". Una giovane naturalista nel 1928 introdusse nei laghi di Mantova un rizoma di fior di loto (*Nelumbo nucifera*) che, anche se oggi ammirata per la splendida sua fioritura, ha invaso gran parte dei tre laghi. Bonali F., D'auria G., Ferrari V. e Giordana F. nel prezioso "Atlante corologico delle piante vascolari della provincia di Cremona" (2006) indicano che nel nostro territorio le specie esotiche naturalizzate, cioè che si riproducono spontaneamente, sono più del 10% e più della metà di queste d'origine americana. Ben 176 specie sono coltivate o avventizie.

Alcune come *Humulus scandens* (Asia orientale), *Ambrosia artemisiifolia* (America settentrionale), pongono non pochi problemi di vario tipo. *Humulus scandens* presenta un invasivo sviluppo strisciante ed arrampicante che crea una sorta di tappeto che tende a soffocare ogni altro vegetale anche arboreo. *Ambrosia artemisiifolia* può provocare forme allergiche anche gravi tanto da indurre alcuni comuni ad emettere ordinanze che ne obbligano lo sfalcio (sic), operazione tutt'altro che semplice sia per il suo riconoscimento sia per la sua larga diffusione in ambienti semiaridi.

### ■ **Quasi una marcia funebre**

Immaginate il duomo di Crema e il Torrazzo abbattuti per costruire dei moderni ma "necessari" condomini. Tutti si ribellerebbero gridando, giustamente, allo scandalo. Qualcosa di non molto diverso è successo alla fauna e alla flora del cremasco ma, salvo qualche cosiddetto "fanatico", nessuno ha battuto ciglio, molti non se ne sono nemmeno accorti, o al più si sono limitati a far piagnistei sui "bei tempi andati".

Sembra facile, ma non lo è per niente, trovare delle cause per spiegare la scomparsa di specie un tempo comuni: cambiamenti climatici, inquinamento, uso massiccio di diserbanti selettivi o totali, insetticidi e quindi degrado ambientale, ecc... Probabilmente tutte e nessuna, almeno singolarmente, sono vere. Unica vera causa è stata (e sarà?) la mancanza di cultura naturalistica, che non esclude assolutamente il progresso, ma che dovrebbe rendere il cittadino cosciente dei valori del patrimonio naturalistico.

Profonde modifiche territoriali si sono verificate in particolare modo per l'evoluzione di tecniche agrarie imposte dalle richieste di mercato, canalizzazione dei fiumi, tracciamento di nuove strade, espansione edilizia ecc. aprendo habitat particolari per nuove specie, ma cancellandone molti altri, quelli antichi e naturali, che ospitavano specie autoctone. Due esempi nel nostro territorio: la scomparsa delle marcite che ospitavano durante i

mesi invernali numerose specie migratorie, la banalizzazione o la cancellazione delle alberature che disegnavano i diversi appezzamenti di campagna. Il disegno delle nostre campagne, va ricordato, deriva in buona parte dall'attuazione del catasto teresiano che risale agli ultimi decenni del XVIII° secolo; le siepi e le alberature polispecifiche concorrevano ad una notevole ed importante biodiversità. A questo proposito Groppali (1989) riporta i dati sulla nidificazione di uccelli confrontando due aree contigue di uguale superficie la prima ricca di alberature e di siepi, la seconda priva. Nella prima 25 specie nidificano per un totale di 80 coppie, nella seconda solo 6 specie, di cui 8 coppie sono nidificanti.

Molte specie ittiche sono scomparse o quasi e basti citare la sanguinarola (*Phoxinus phoxinus*), nel nostro dialetto "sanguanì", un piccolo pesciolino che sino a pochi decenni fa popolava in numerosissimi branchi le sponde ghiaiose di Serio ed Adda o la savetta (*Chondrostoma soetta*) che per la sua abbondanza aveva meritato il nome dialettale di "strec da Sere".

Così come oggi ospitiamo specie che un tempo allignavano altrove, possiamo anche tristemente osservare che molte specie di uccelli, un tempo comunissimi nelle nostre campagne, sono drasticamente diminuite tanto da diventare delle rarità come l'averla piccola (*Lanus collurio*), in dialetto "sgaseta melunera", o l'indubbia diminuzione di rondini, passeri, per non parlare degli uccelli di passo come beccaccini, pavoncelle, alzavole, marzaiole. Queste ultime continuano a sorvolare in autunno e in primavera il Cremasco, ma dove possono sostare o svernare? Il nostro territorio può oggi, dal punto di vista fitogeografico, essere definito "una prateria a graminacee degradata".

Bonali F., et al. (2006) indicano, per l'intera provincia di Cremona, una lista "rossa" (cioè di piante in grave pericolo di scomparsa locale). Si tratta di 54 specie un tempo più o meno diffuse anche nel Cremasco. Gli stessi autori fanno notare che circa la metà delle specie minacciate trovano il loro habitat elettivo in rogge, fossi o comunque luoghi umidi. Basti prendersi la briga di costeggiare le molte rogge che da nord verso sud scorrono nel nostro territorio, per rendersi conto che, man mano si procede, le piante acquatiche che fluttuano elegantemente nell'acqua diventano sempre meno, non tanto quantitativamente, ma come numero di specie presenti. Molte rogge sono alimentate dai fontanili che costituiscono un'ampia fascia nella zona più settentrionale del Cremasco. Le loro fresche acque, per decenni, se non per secoli, erano utilizzate per l'irrigazione invernale delle marcite mentre oggi hanno solo scopo irriguo estivo e ancora, almeno quelli sopravvissuti all'incuria, costituiscono dei piccoli gioielli della nostra terra ricchi, oltre che di storia, anche di specie ani-



mali e vegetali (Albergoni et al., 1977 – 1989-1993)

Tentare di fare un elenco, anche solo parziale, delle specie praticamente scomparse è un'impresa difficile e questo non mi sembra sia la sede adatta. Vorrei comunque citare qualche esempio. Il fiordaliso (*Centaurea cyanus*) è oggi segnalato come una rarità e relegato al più lungo i vialetti dei cimiteri, ma il gittaione (*Agrostemma githago*) è completamente scomparso. In qualche lanca del Serio occhieggiava il giallo fiore dell'erba vescica (*Utricularia vulgaris*), una graziosa specie carnivora "pescatrice", oggi una rarità relegata fuori dal territorio cremasco, per non parlare delle orchidee che, sino a qualche decennio fa, non dico fossero abbondanti, ma erano ben rappresentate.

### ■ **Concludendo**

Evolvere, come termine naturalistico, è il risultato dinamico di una serie di piccole mutazioni, non necessariamente in senso positivo o negativo, ammesso e non concesso che in natura esistano questi termini.

Il nostro territorio negli ultimi decenni è rapidamente evoluto per profonde mutazioni apportate dall'uomo. Tali cambiamenti, anche radicali, possono essere visti e vissuti in modo diverso o addirittura opposto a seconda degli interessi, per la maggior parte dei casi economici, o più semplicemente culturali certamente non meno importanti dei primi.

Un motto spagnolo attribuito al marchese de Rivas (per me illustre sconosciuto) recita:

*"En este mundo traidor non hay ni verdad ni mentira Todo es segundo el color del cristal con que se mira"*.

(In questo mondo traditore non c'è verità né menzogna, ma tutto appare del colore della lente con cui si guarda).

Così dal punto di vista di molti agricoltori – forse tutti – la produttività è fortemente aumentata e non solo per l'importazione di sementi altamente selezionate, ma anche e soprattutto per l'uso massiccio di prodotti chimici (diserbanti più o meno selettivi, insetticidi e fertilizzanti) che se da un lato hanno portato ad una drastica riduzione delle specie concorrenti o predatrici di quelle coltivate, da un altro hanno altrettanto drasticamente ridotto la mano d'opera sostituita dalla elevata meccanizzazione. Una conseguenza è stata una drammatica riduzione della flora spontanea e della fauna ad essa associata. Questo, anche su modelli economici di altri paesi, può sembrare un prezzo che molti ritengono giusto ed equo per il progresso. Molti di noi ricordano "i grandi valori del bel tempo passato" quando molti cremaschi d'inverno mangiavano solo rape condite con fame e freddo e si riparavano nelle stalle dove regnava incontrastata la tubercolosi.



Personalmente guardo oggi il cremasco nel suo insieme, ma soprattutto nei suoi particolari, con "el cristal" del naturalista. Il paesaggio mi appare certo di un colore a dir poco triste.

Lester R. Brown nel 1981 pubblicò sulla prestigiosa rivista *Science* un articolo che non piacque per nulla al mondo economico ed industriale (ammesso che questo leggesse tale letteratura) e che tra l'altro diceva:

"Gli economisti sono abituati a pensare al ruolo dei sistemi biologici nell'economia, molto meno allo stato di questi sistemi. Il tavolo degli economisti è coperto di relazioni con i più recenti bollettini sullo stato dell'economia, ma è certamente una rarità quell'economista che si interessa dei principali sistemi biologici terrestri. Questa mancanza di coscienza ecologica ha contribuito ad alcuni dei fallimenti dell'analisi economica e delle formulazioni politiche. Lo stato dell'economia e quello dei sistemi biologici (tra cui quello dell'agricoltura) non possono essere separati. All'espandersi dell'economia mondiale, le pressioni sui sistemi terrestri vanno aumentando. In vaste aree del mondo, le pretese degli uomini nei riguardi dei sistemi biologici stanno raggiungendo un livello insostenibile al punto tale che la loro produttività è danneggiata. Le zone di pesca collassato, le foreste scompaiono, le praterie sono convertite in sterili aree desertiche e le zone agricole si deteriorano insieme alla qualità dell'aria, dell'acqua e di altre risorse per il mantenimento della vita."

La Regione Lombardia ha presentato il "Programma di sviluppo rurale nazionale 2007-2013" a proseguimento di quello 2000-2007 (Agenda 2000). Il 19 ottobre 2007 la commissione europea per l'agricoltura l'ha approvato con uno stanziamento di 900 milioni di euro. In questo stanziamento, come peraltro in quello precedente, sono compresi sostanziosi incentivi per la riconversione a boschi autoctoni a legno forte con vincolo trentennale. È certamente una scelta economica anche se, là dove viene fatta, ha un pregevole risvolto culturale. Un restauro del territorio, con particolare riguardo alle aree golenali, potrà essere un grande vantaggio per l'intero cremasco da tutti i punti di vista.

Il futuro del nostro territorio è fondamentalmente in mano alla capacità dei cremaschi di coniugare lo sviluppo economico con un'approfondita conoscenza naturalistica senza la quale non si può che andare incontro ad un sempre maggior degrado.

## BIBLIOGRAFIA

- E. ODUM, *Basi di ecologia*, Padova, Piccin, 1988
- M. BEGON, J.L.HARPER, C. TOWNSEND, *Ecologia. Individui, popolazioni, comunità*, Bologna, Zanichelli, 1992.
- G. MARTORELLI, *Gli uccelli d'Italia*. Milano, Rizzoli Editore 1960
- F. BONALI, D'AURIA G., FERRARI V., GIORDANA F., *Atlante corologico delle piante vascolari della provincia di Cremona*, in "Monografie di Pianura", n. 7, Provincia di Cremona, Cremona, 2006.
- R. GROPPALI, *Avifauna nidificante in due aree padane ad agricoltura intensiva: confronto tra un ambiente con filari e siepi ed uno privo di tale dotazione*, in "Atti del V° convegno di Ornitologia", Bracciano, 1989.
- F. ALBERGONI, SPREAFICO E., TOSO S., *Profilo ecologico dei fontanili del cremasco*, in "Giorn. Bot. Ital.", n° 111, 1977, pp. 71-83.
- F. ALBERGONI, MARRÈ M.T., TIBALDI E., VOLPATTI P., *Il fontanile: un modello di ecosistema in evoluzione*, in "Pianura Suppl. di Provincia Nuova, Provincia di Cr.", n° 3, 1989, pp. 7-22.
- F. ALBERGONI, TIBALDI E., GROPPALI R., *Fisionomia e ruolo dei fontanili lombardi*, in "Istituto Lombardo (Rend.Sc.) B", n° 126, 1992, pp. 51-69.
- L.R. BROWN, *World population growth, soil erosion and food security*, in "Science", n° 214, 1981, pp. 995-1002.