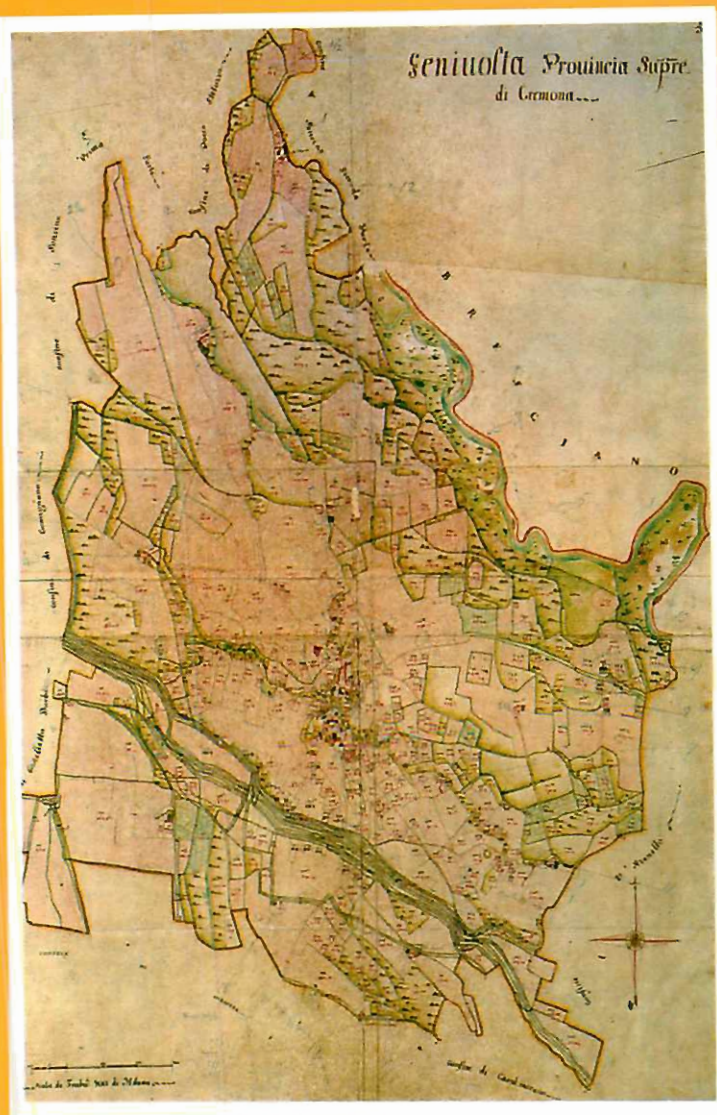




PROVINCIA DI CREMONA
ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA



ROBERTO BERTOGLIO
VALERIO FERRARI
RICCARDO GROPPALI

NATURA E AMBIENTE
NELLA PROVINCIA DI CREMONA
DALL'VIII AL XIX SECOLO

Il presente volume è il frutto di un lavoro di ricerca, condotto dagli Autori in vari campi e su differente materiale documentario di interesse strettamente cremonese, volto a ricomporre il quadro storico-naturalistico del territorio provinciale a partire dal Medioevo fino al termine del secolo XIX.

Nella loro successione temporale i singoli studi permettono in tal modo al lettore di scoprire via via un profilo naturalistico del territorio del tutto insospettato e di seguirne, nel contempo, le modificazioni lungo i secoli esaminati. Ciò contribuisce senza dubbio ad accrescere la conoscenza della realtà nostra locale in un campo ancora in ampia misura inesplorato che, anche attraverso la lettura delle vicende passate, potrà essere meglio capito e, di conseguenza, rispettato e consapevolmente amministrato da parte di ciascuno.



PROVINCIA DI CREMONA
ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA

ROBERTO BERTOGLIO - VALERIO FERRARI - RICCARDO GROPPALI

NATURA E AMBIENTE
NELLA PROVINCIA DI CREMONA
DALL'VIII AL XIX SECOLO

Uno studio storico-naturalistico

I documenti dell'Archivio di Stato di Cremona si pubblicano con parere n. 7/87 della Direzione dell'Archivio stesso.

PRESENTAZIONE

È indubbio che accanto ad una storia naturale dell'ambiente esiste una storia sociale dell'ambiente, cui appartengono processi specifici in diuturna interazione con le sequenze spontanee interne proprie della prima.

L'ambiente odierno, considerato nella complessività delle sue svariate componenti, è la risultante di questa millenaria coesistenza. E, inevitabilmente, l'ambiente del domani porterà anche i segni che la nostra epoca gli imprime giorno dopo giorno.

Se il miglior sistema di indagine capace di percepire tale storia ambientale risiede nello studio delle fonti oggettuali, eseguite sul campo da quello che dovrebbe chiamarsi "l'archeologo dell'ambiente", non v'è dubbio che il supporto recato a tali ricerche dall'esame delle fonti scritte sia da considerarsi contributo ugualmente fondamentale, ancorchè non pienamente esaustivo.

Il presente volume risulta precisamente da ricerche condotte in tale direzione da tre studiosi che se la differente formazione porta a modi diversi di approccio all'argomento, l'uniformità di intenti sicuramente accomuna.

L'area indagata è quella corrispondente, per la maggior parte, all'attuale provincia di Cremona: un territorio immeritatamente trascurato dagli studi naturalistici, che invece emerge in tutta la sua insospettata ricchezza ambientale e naturale proprio dalle pagine che seguono.

Se il suo stato attuale sotto tale profilo si è molto svilito negli ultimi decenni, ciò è forse da imputare anche all'assenza di una tradizione di conoscenze territoriali specifiche - e di una loro diffusione tra il pubblico - atte a formare una coscienza naturalistica, altrove coltivata in modo esemplare.

Tale volontà è certamente presente negli intenti degli autori di questo volume che nel "tentativo di corredare l'ecosistema padano dell'elemento storico" aprono uno squarcio attraverso dodici secoli di storia scritta dall'uomo, alla scoperta delle sorprendenti potenzialità naturalistiche del territorio cremonese, forse ancora parzialmente recuperabili o ricostruibili.

È un modo per rintracciare le origini di quel "patrimonio naturale" il cui "equilibrio ecologico" è sempre più vittima di un "degrado" irrefrenabile: termini propri di un linguaggio di cui oggi si abusa in ogni sede, in preda ad un'etica conservazionistica giustificabile e necessaria, ma troppo spesso avulsa da salde conoscenze circa la formazione e l'evoluzione storica di una situazione, indiscutibilmente allarmante, che, tuttavia, per la sua completa comprensione richiede una visione più globale entro cui collocarla

temporalmente riconoscendone lo stadio di trasformazione, i momenti di crisi, prevedendone gli sviluppi futuri ed individuandone gli eventuali rimedi.

Ben volentieri, dunque, l'Amministrazione Provinciale di Cremona si è fatta carico della pubblicazione degli studi che qui vengono ora presentati, nella convinzione che ciò valga a meglio conoscere il nostro mondo naturale e la sua storia, ad apprezzarlo e rispettarlo, così da goderne, di conseguenza, tutti i benefici riflessi.

Insieme agli autori sento di dover esprimere, infine, un particolare ringraziamento alla Direttrice dell'Archivio di Stato di Cremona, dott.ssa Maria Luisa Corsi, ed alla Direttrice del Museo Civico "Ala Ponzone" di Cremona, dott.ssa Ardea Ebani, che con grande cortesia hanno permesso la pubblicazione del materiale iconografico che arricchisce il volume di un contributo prezioso.

ARCHIDORO ZUCCHI
ASSESSORE PROVINCIALE ALL'ECOLOGIA

Cremona, settembre 1988

PARTE PRIMA:

LA TRASFORMAZIONE DELL'AMBIENTE

Vegetazione e flora nell'ecosistema medievale * (secoli VIII-XV)

- Valerio Ferrari -

INTRODUZIONE

Osservate in un organico complesso temporale, vegetazione e flora sono in grado di testimoniare le vicissitudini attraverso cui la trasformazione del territorio le ha costrette a passare, coinvolgendole generalmente in modo non marginale, se si pensa che proprio durante la porzione finale dell'epoca qui considerata, il Medioevo, l'azione dell'uomo sull'ambiente naturale si rivelò così profondamente sovvertente, e talora addirittura radicale, da non trovare paragone che nell'epoca a noi contemporanea.

Pur nella varietà dei documenti analizzati, mai eccessivamente attenti agli aspetti naturali di un luogo, come invece si vorrebbe, le condizioni di vegetazione e flora nella loro qualità di elemento preponderante di ogni paesaggio, traspaiono dovunque, segnando inequivocabilmente altrettanti punti fermi nelle peripezie evolutive dell'ambiente, dove, alla non frequente azione programmata dei governanti o dei grandi proprietari terrieri, si inserisce la continua e vivace azione del singolo, distribuito ovunque sul territorio.

La disamina del materiale documentario, limitata unicamente e forzatamente alle sole fonti letterarie, non permette certo di possedere un quadro compiuto della situazione vegetazionale e floristica vigente lungo l'arco temporale considerato, tuttavia fornisce diverso materiale utile ad una ricostruzione, seppur lacunosa, del manto vegetale di cui si rivestiva ancora la nostra regione in epoca medievale. In più è anche possibile recuperare importanti notizie pertinenti alle presenze floristiche, perlomeno arboree e arbustive, permettendo di delineare un profilo più dettagliato del popolamento vegetale, della sua distribuzione spaziale e temporale, della sua incidenza territoriale, nonché dell'importanza ad esso attribuita, nelle sue diverse sfaccettature, dall'uomo del Medioevo.

(*) Il presente capitolo rielabora in parte materiale documentario già utilizzato in un precedente lavoro, di cui rappresenta un ulteriore sviluppo (cfr. V. Ferrari, *Note di fitogeografia storica su documenti cremonesi dei secoli VIII-XIII*, in "Cremona, rassegna trimestrale della Camera di Commercio Industria e Artigianato di Cremona", n. 3, Cremona 1984, pp. 3-12).

Questo tentativo di corredare l'ecosistema padano dell'elemento storico potrà contribuire ad una migliore conoscenza delle insospettite potenzialità naturalistiche possedute un tempo dal territorio cremonese e che si potrebbero, forse, ancora parzialmente recuperare. Non solo, ma vi è nel lavoro stesso la volontà di riscoprire un tratto di storia naturale che per il nostro territorio non pare aver goduto di quelle attenzioni che invece meriterebbe - e che rappresenta, anch'essa, un brano della realtà storica - venendo in parte a soddisfare quella necessità di ricerca "locale" da più parti caldeggiata.

Per conseguire lo scopo prefisso siamo ricorsi a due generi di interpretazione delle fonti scritte. L'uno non fa che dedurre direttamente dal documento, quando risulta nominata, l'esistenza di cenosi vegetali, quali il bosco, la palude, l'arbusteto, che talvolta risultano meglio connotate anche sotto il punto di vista della composizione. Allo stesso modo si ricavano notizie pertinenti a singole entità vegetali. L'altro, quantunque più problematico, si affida al recupero di indicazioni di carattere vegetazionale o floristico attuato attraverso i toponimi. Tale ripiego, pur non consentendo un preciso inquadramento cronologico della situazione naturale descritta dalla toponimia specifica, che può aver preso origine anche qualche secolo prima rispetto alla citazione a noi pervenuta, consente tuttavia di riconoscere caratteristiche naturali anteriori alla data della citazione stessa. Se ciò costituisce un dato impreciso non ci è parso però inopportuno avvalercene, nella totale lacunosità delle conoscenze raggranellate.

In qualsiasi successivo momento si potrà integrare quanto qui esposto - che la stessa natura del materiale impiegato ineluttabilmente limita e riduce di portata - con la ricerca di ogni altro dato possibile, offerto da altre scienze, quali la pedologia, l'archeologia botanica, la palinologia, la dendrocronologia, la fenologia, la topologia, la geoseclimentologia, la climatologia, ecc.¹

Un'ulteriore doverosa precisazione si richiede a proposito dell'area geografica considerata nell'indagine: essa non corrisponde ai confini provinciali odierni, dal momento che le fonti documentarie cremonesi, che formano la base della presente ricerca, si riferiscono ad un ambito territoriale ben più esteso. Coincidendo nella massima parte con la giurisdizione vescovile cremonese, con poche eccezioni intercluse o marginali, e intrattenendo questa rapporti con episcopati contermini o con grandi comunità monastiche esterne, o, ancora, avendo ricevuto la Comunità di Cremona l'investitura di altre terre e detenendone il dominio tra continue liti e sforzi tenaci, l'area interessata dalle fonti diplomatiche si espande a comprendere una porzione del basso bergamasco, da Caravaggio ad Antegnate a Calcio, verso nord; e valicando talvolta i fiumi Oglio, Adda e Po, finisce con l'abbracciare anche parte degli attuali territori provinciali di Brescia, Mantova, Reggio, Parma, Piacenza e Milano².

Sotto il profilo fitogeografico sarà dunque più appropriato parlare di settore centrale della media e bassa pianura lombarda.

CENNO CLIMATOLOGICO

Le interconnessioni che le vicende climatiche hanno con la storia della vegetazio-

¹ C. Higounet, *Les forêts de l'Europe occidentale du V au XII siècle*, in *Agricoltura e mondo rurale in occidente nell'alto Medioevo*, Spoleto 1966, pp. 344-350; O. Rackham, *Boschi e storia dei sistemi silvo-pastorali in Inghilterra*, in *Boschi: storia e archeologia*, Quaderni storici, 49, Ancona Roma 1982, pp. 16-48; E. Corona, *Il contributo della dendrocronologia alla storia del paesaggio silvo-pastorale cisalpino (XVI-XIX secolo)*, *ibidem*, pp. 71-83.

² Per un quadro generale sulla situazione del territorio cremonese durante i secoli del Medioevo si veda *C.D.C.*, II, pp. 217-251.

ne ci inducono a riassumere brevemente le fasi attraversate dal clima in un arco temporale che conviene anticipare leggermente rispetto all'epoca medievale, per avere un quadro più composto e consecutivo di quanto avvenne in seguito.

Il periodo di cui importa qui conoscere qualche dettaglio è costituito dai secoli finali dal Subatlantico antico, di cui si ammette generalmente la durata come compresa tra l'Età del ferro e la fine del Medioevo.

Rispetto alle epoche precedenti fu questo un periodo dal clima fondamentalmente umido, con inclinazione ad un progressivo abbassamento della temperatura. Naturalmente all'interno di questa generica situazione si verificarono fluttuazioni di vario tipo, che non esclusero fasi più calde e asciutte. Un accordo totale non sembra però raggiunto tra gli studiosi. Tuttavia i dati che negli anni più recenti si vanno accumulando paiono definire una linea di massima accettata ormai dalla maggior parte degli storici del clima.

Soprattutto le fasi di espansione e di contrazione dei ghiacciai offrono notizie di buon dettaglio in proposito. Caso particolare riveste il ghiacciaio di Fernau, in Tirolo, e l'antistante torbiera di Bunte Moor, nella quale la stratificazione dei depositi torbosi e sabbiosi documenta la dinamica glaciale che può essere datata con l'aiuto di metodi palinologici e geomorfologici, come la velocità di crescita della torba.

Il confronto di questi dati con altre risultanze, raccolte con metodologie diverse, mostra coincidenze assai significative che portano a stabilire una cronologia di episodi, come riportiamo di seguito³, relativamente al periodo che giudichiamo possa interessare, anche attraverso i suoi prodromi, la storia fitogeografica di cui ci occuperemo nelle prossime pagine.

· Ad una fase di massima espansione dei ghiacciai svoltasi tra il 900 e il 300 a.C. che, pur presentando a sua volta fluttuazioni interne, annovera gli episodi più freddi dell'era subatlantica, succede:

· un intervallo, compreso tra il 300 a.C. e il 400 d.C., corrispondente all'età romana - per il quale mancano purtroppo notizie precise - in cui si assiste ad un regresso dei ghiacciai e ad un'oscillazione più temperata.

· Tra il 400 e il 750 (800) d.C. sopraggiunge un'altra avanzata dei ghiacciai, accompagnata da diminuzione di temperatura media e aumento della piovosità.

· Un netto miglioramento si verificò tra il 750 e il 1150 d.C. (secondo altri l'arco temporale sarebbe da spostare di cinquant'anni: tra l'800 e il 1200). Questo periodo caldo medievale, definito anche "piccolo optimum climatico" - in contrapposizione al "grande optimum preistorico" (4000-2000 a.C.) - fu caratterizzato da un aumento medio della temperatura di circa 1,5 gradi e da una concomitante diminuzione della piovosità⁴.

· Un ulteriore deterioramento climatico avvenne tra il 1200 e il 1350 (o tra il 1150 e il 1350), con una breve ma evidente espansione glaciale. Simile andamento, sebbene

3 - Per la redazione di questa cronologia climatica ci siamo avvalsi dei seguenti lavori che, del resto, si mostrano generalmente concordi nell'esposizione dei vari risultati di diverse indagini: M. Pinna, *Le variazioni del clima in epoca storica e i loro effetti sulla vita e sulla attività umana. Un tentativo di sintesi*, in -Boll. Soc. Geogr. It.-, s. IX, vol. X, fasc. 4-6, 1969, pp. 214-233; E. Le Roy Ladurie, *Tempo di festa, tempo di carestia. Storia del clima dall'anno mille*, Torino 1982, pp. 276-325 e passim; AA.VV., *Clima e storia. Studi di storia interdisciplinare*, Milano 1984, passim; A. Veggiani, *Variazioni climatiche e dissesti idrogeologici nell'alto Medioevo in Lombardia e la rifondazione di Lodi*, in -Sibrium-, XVI, 1982, pp. 199-208; D. Arobba - G. Imperiale, *Indagini geosedimentologiche e palinologiche del deposito torbo-lacustre de l'Arpiat (Ceresole Reale, Piemonte)*, estr. da -Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle-, 35 (1981), pp. 27-49.

4 - Dati diversi, riferiti soprattutto alla piovosità, sono riportati da B.H. Slicher Van Bath, *Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1850)*, Torino 1972, p. 13 e Idem, *Le climat et les récoltes en haut moyen âge*, in -Agricoltura e mondo rurale in occidente nell'alto Medioevo-, Spoleto 1966, pp. 412-14.

attutitosi già a partire dal 1350 si prolungò, mitigandosi lievemente, fino al secolo XVI, epoca in cui ebbe inizio la "piccola età glaciale" (1590-1850).

Ciò detto, sarà però da tenere nella giusta considerazione anche l'effetto che la vegetazione ha sul clima e, specialmente, le ripercussioni che le grandi formazioni vegetali sono in grado di produrre sull'andamento climatico di una regione. Ciò significa che al perdurare di una ricca copertura forestale sulla pianura e alla contemporanea persistenza di ristagni d'acqua notevolmente diffusi ancora in epoca medievale, corrispose, di fatto, un clima sostanzialmente più umido, giacchè la vegetazione, e in particolare quella arborea, rappresenta un importante regolatore dei regimi idrici, sotterranei e superficiali, e dell'umidità atmosferica.

La sua progressiva eliminazione ha comportato, dunque, una flessione del clima verso stadi nettamente più aridi. Di rimbalzo ne ha risentito l'ambiente vegetale spontaneo residuo, al cui interno hanno avuto gioco modificazioni di differente natura e di diverso effetto. Ciò ha determinato, talora, la riduzione o la scomparsa di alcune specie, talaltra una loro radicale redistribuzione, parallelamente alle vicende subite dall'habitat ad esse più consono.

Trattando di simili argomenti è sempre pericoloso generalizzare troppo, dal momento che numerose altre cause a valenza locale possono intervenire a caratterizzare come anomala una situazione non contemplata nelle previsioni globali.

Ci pare che non sia stata ancora abbastanza sottolineata l'importanza di considerare le vicende climatiche in funzione diretta delle esigenze biologiche degli esseri viventi. Per noi, in queste pagine, si tratta di avere ben presenti le capacità di risposta dell'elemento vegetale ai fenomeni meteorologici verso cui esso si dimostra più sensibile.

Nessuno discuterà il fatto che determinate risposte biologiche sono la conseguenza di precise condizioni fisiche dell'ambiente. Tuttavia, per quanto riguarda il clima, temperatura e precipitazioni atmosferiche non sono elementi così rigidamente determinanti la vita e la distribuzione geografica di specie vegetali, soprattutto se resistenti agli stress climatici. L'acqua che nel suolo rimane effettivamente a disposizione della pianta può in taluni casi sopperire ad una parziale deficienza pluviometrica. In tal caso le condizioni locali o edafiche assurgono ad un'importanza del tutto speciale. Quantunque le cautele, in questo campo, non siano mai troppe, sarebbe necessario studiare ogni singola questione con un grado di specificità che non sempre è concesso dallo stadio raggiunto nelle indagini di questo genere.

Quello che cercheremo di mettere in risalto nelle prossime pagine è la situazione che ci proviene dagli indizi documentaristici: pur nella consapevolezza dell'assoluta insufficienza e dell'aleatorietà dei dati così raccolti ed analizzati, i rari tentativi di interpretazione che verranno talora offerti avranno per base il raffronto con dati climatici contemporanei che si sanno correlati con la distribuzione di certune specie vegetali.

Se le variazioni climatiche avvenute nell'epoca che ci interessa maggiormente possono aver influito anche in modo rilevante al successo ovvero al cattivo esito di un certo tipo di vegetazione, si ricordi, però, che anche e soprattutto nel periodo medievale il fattore limitante o comunque maggiormente condizionante la vita vegetale spontanea fu l'uomo. L'uomo inteso non solo come agente modificatore, più o meno alla stregua degli altri agenti naturali, ma anche, talvolta, come elemento conservatore e, comunque, fattore tra i più determinanti e attivi nell'indirizzare l'evoluzione del nostro ambiente. Quell'uomo, depositario di un sapere formato da pratiche e tradizioni imparare empiri-

camente ma trasmesse con scrupolo alle successive generazioni, è anche il documentatore di se stesso e del suo mondo quotidiano. Questa sua attitudine culturale ci permette oggi di guardare a ritroso nel tempo e di inserirci, a nostra volta, nella catena della storia.

IL PAESAGGIO VEGETALE

Già fin dallo scadere del II secolo d.C. i primi dilaganti sintomi di sgretolamento dell'impero romano si riflettevano sull'economia rurale, manifestandosi nel serio problema del progressivo abbandono delle terre. Aggravi fiscali intollerabili imposti sulle proprietà immobiliari portarono, nei successivi III e IV secolo, ad una così preoccupante situazione che lo stato si vide costretto ad emanare leggi volte ad arginare tanto repentino disfacimento dell'economia cerealicola, in senso quantitativo e qualitativo, a tutto favore di un'economia silvo-pastorale⁵. Ma, ad onta di ogni provvedimento legislativo, l'incolto, terreno di pascolo per eccellenza, prese a guadagnare prepotentemente spazio e importanza nel paesaggio agrario del basso impero. E ancor più andò allargandosi e dominando durante il lungo periodo delle invasioni barbariche, dal V al X secolo, con il risultato di giungere al rovinoso disgregamento, se non, talora, alla totale cancellazione, delle imponenti sistemazioni dell'età repubblicana⁶.

La selva, la sodaglia, la palude, estesero ovunque il loro dominio, contrastate soltanto dagli assai più ridotti spazi coltivati che il colono doveva loro contendere quotidianamente, con la sola forza delle sue braccia e con l'aiuto di scarsi e inadeguati strumenti, per lo più di legno⁷.

Secoli VIII - XI

I caratteri ambientali che più immediatamente risaltano ad una lettura delle carte pertinenti a questo intervallo temporale appaiono fortemente segnati dalla grande diffusione dell'incolto.

La formula che troviamo già usata in un documento del 761, relativo ad una permuta di terreni e riguardante una corte in Alfiano, sul fiume Oglio, sarà facilmente riscontrabile, con poche modifiche, in una quantità di altre carte, fin ben oltre l'XI secolo: la commutazione concerne infatti la corte *cum orto, arrea, campis, vineis, pratis, pascuis, silvis, astalariis, rivis atque paludibus; simulque et Rechona cum ripa fluvii, cultum et incultum, una cum pomiferis et infructuosis*..

Se non detiene maggior importanza del seminativo, l'incolto è però certamente considerato almeno al pari delle terre coltivate. *Terra et silva* non costituiscono due realtà contrapposte: sono entrambi gli essenziali aspetti dello spazio che si stende oltre le mura domestiche. L'incolto è un'area produttiva che ricopre un ruolo economico di prim'ordine.

5 - R. Grand-R. Delatouche, *Storia agraria del Medioevo*, Milano 1968, pp. 21 e segg.

6 - E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari 1979⁴, pp. 62-72.

7 - V. Fumagalli, *Prearietà dell'economia contadina e affermazione della grande azienda fondiaria nell'Italia settentrionale dall'VIII al XI secolo*, in -Riv. di Storia dell'Agricoltura-, XVI, 2, (1976), pp. 4 e segg.

Ecco dunque che, pur nelle sue generiche caratterizzazioni, questo spazio acquista tutto il rilievo che gli compete anche attraverso le neutre citazioni fornite dalle fonti diplomatiche.

Importanti erano le associazioni arboree che la differenza di designazione impiegata nei documenti ci induce a identificare con sistemi di governo diversificati.

Una cosa è la «-silva», genericamente definita, che, in contrapposizione alla «-terra», personifica quanto di selvatico, di integro, si eleva oltre l'elemento umanizzato. Ci pare, però, di poter intravedere nella medesima definizione un connesso riferimento al tipo di struttura di tali popolamenti. Struttura che risulta forse meglio espressa nelle meno frequenti menzioni di «-silvae maiores»: certo formazioni naturali d'alto fusto, prossime allo stadio climax, soprattutto di tipo stazionale, cioè legato alle condizioni del suolo.

A queste sono contrapposte le «-silvae minores» che ci sembra di poter associare, se non assimilare, alle «-astalariae» (o *silvae stellae, stalariae, stellareae*)⁸: boschi governati a ceduo per la produzione di paleria e di legna da ardere.

Un'ulteriore distinzione viene attuata per le «-buscaleae», che possiamo immaginare come l'immediata reazione vegetale a episodi di disturbo, quali il diboscamento e il successivo abbandono della superficie intaccata, oppure l'incendio della vegetazione. Situazioni di evidente degrado qualitativo in ripresa vegetativa lasciata alle potenzialità naturali, senza interferenze da parte dell'uomo.

Tale diversificazione diagnostica non può non far pensare anche a forme di trattamento e a stadi evolutivi eterogenei, dal momento che le varie definizioni non paiono sinonime.

Differenze dovevano pure interessare la composizione dei popolamenti arborei: le «-astalariae» potevano essere associazioni monospecifiche, forse formate da ceppaie di castagno, come si tende a ritenere anche sulla scorta di notizie più esplicite riferite alla categoria delle «-silvae palariae» in genere⁹. Da queste si traevano pali e pertiche di cui l'uomo medievale fu un grande consumatore, soprattutto come materiale di sostegno per le viti: coltura diffusa in maniera straordinaria ovunque.

Le «-silvae minores» e le «-buscaleae» sono invece da considerarsi formazioni miste, la cui composizione mutava naturalmente a seconda delle stazioni, con prevalenza di vegetazione mesofila in luoghi più asciutti e di vegetazione igrofila nei pressi dell'acqua, secondo i casi.

Tali selve, pur essendo nominate singolarmente, in quanto proprietà distinte, poi in sostanza si rivelano spesso come settori o frammentazioni particolari di entità naturali ben più estese, presumibilmente destinate al godimento collettivo. È il caso di una *pecia de silva cum area sua* di tre iugeri di superficie (circa tre quarti di ettaro) giacente in una più vasta e omnicomprensiva *silva que dicitur Maiore*, nominata da una carta datata 963-973, nei pressi di Masano.

Qualche ulteriore dettaglio circa la composizione specifica definisce ancor meglio l'identità del ricco manto forestale: le «-silvae roboreae» e i «-castaneti» assumono una posizione di spicco in quanto selve fruttifere, precisando una volta di più il carattere produttivistico che ispira la classificazione del mondo vegetale nel Medioevo. Si tratta,

8 - Tra le frequenti citazioni di «-silvae maiores et minores» troviamo in un documento del 1019 (Falconi, I, n. 132, p. 350) anche la formula «-silvae maiores ac stalareae» che ci induce a pensare alla possibilità di una sorta di sinonimia tra «-silvae minores» e «-astalariae».

9 - C.D. Lang, cfr. *Glossarium*, coll. 1875 e segg.; G. Seregni, *La popolazione agricola della Lombardia nell'età barbarica*, in *Arch. St. Lomb.*, s. III, vol. III, a. XXII (1895), p. 64; R. Grand-R. Delatouche, *Storia agraria del Medioevo*, cit., p. 392.

dunque, di formazioni a dominanza mono od oligospecifica, apprezzate particolarmente oltre che per la produzione legnosa, anche per il rifornimento di frutti nonché come terreno di pascolo. Querceti sono in prevalenza le *silve ad saginandum (papulandum, incrassandum) porcos*: luoghi, cioè, destinati ad una delle attività più fiorenti ed economicamente remunerative proprie dell'area padana di tradizione longobarda: l'allevamento brado dei porci¹⁰.

La distinzione è insistente: *arbores fructiferae (pomiferae)* non sono solo quelli che producono frutti commestibili per l'uomo, ma proprio anche la farnia, il cerro, il faggio, che forniscono alimento al bestiame porcino; *arbores infructiferae (impomiferae, infructuosae)* sono tutti gli altri.

Un ruolo speciale è ricoperto dal castagno. Complessi castanili paiono diffusi ovunque, sia con intento forestale, per la produzione di legno, sia con intento agrario, per la fomitura di frutti e per il reperimento di strame. Al fianco delle selve castanili, non sappiamo se selvatiche o gentili, compaiono le numerose paline che si pensano identificabili con le *-silvae astalariae-*. Un accenno a castagneti da frutto (*silvae castaneae portatoreae*) lascia però pensare anche ad operazioni di innesto, a cure colturali e comunque ad una coltivazione razionale.

Tra le selve infruttifere i riferimenti più consueti riguardano i saliceti (*salecti, salicti, salexeti*) che prosperavano ovunque il terreno conoscesse le interferenze delle correnti fluviali e coronavano ogni luogo umido che per lunghi secoli costituì una nota dominante del nostro territorio. Paludi, *-mosae-*, *-lame-*, *-laghi-*, valli, fosse e innumerevoli corsi d'acqua più o meno spontanei costellavano, intersecavano e intridevano il territorio, formando un immenso patrimonio economico, sfruttabile tramite l'esercizio della pesca e della caccia, costituendo contemporaneamente terreno di raccolta di varie altre materie prime. Ne ripareremo più avanti.

Ai bordi di tali raccolte d'acqua si addensavano altri consorzi arborei la cui esistenza è attestata soprattutto dalla toponomastica: gli alneti (*onetae*). E ancora attraverso i nomi di luogo riusciremo a farci un'idea più precisa riguardo alla diversificazione del paesaggio botanico che si arricchisce della presenza di olmi, pioppi, frassini, carpini, meli, ciliegi, a proposito dei quali ci diffonderemo maggiormente nel paragrafo dedicato alla flora.

Tornando alle formazioni collettive rileviamo alcune notizie pertinenti ai cespuglieti (*virgaria, virgariae*): luoghi da cui trarre fascine, materiale da intreccio, legacci vegetali, ecc. Talora si incontrano accenni ad altri particolari tipi di vegetazione che sembrano però connotati da caratteristiche più artificiali, come il *-frascarius-*: ambiente secondario derivato dalla forte antropizzazione di qualche settore delle grandi selve adibito al pascolo¹¹, ma che potrebbe risultare anche appositamente coltivato per la produzione di frasca, da usarsi quale foraggio, soprattutto di soccorso, per il bestiame e, dunque, presumibilmente piantato ad alberi da scalvo. Numerose sono le essenze arboree in grado di fornire questo genere di alimento, ma le più apprezzate sembrano essere l'olmo, il frassino, il carpino, l'acero e, tra le arbustive, il nocciolo. D'altra parte, anche se poco documentata, è verosimile che questa pratica avesse una sua importanza ed una sua diffusione anche da noi - come in molte altre regioni

10 - M. Montanari, *Campagne medievali. Strutture produttive, rapporti di lavoro, sistemi alimentari*, Torino 1984, p. 8 e p. 33; B.H. Slicher van Bath, *Storia agraria dell'Europa occidentale*, cit., pp. 100-101.

11 - Cfr. D. Moreno, *La Selva d'Orba (Appennino ligure): note sulle variazioni antropiche della sua vegetazione*, in *Riv. Geogr. It.*, LXXVIII (1971), p. 336.

europee - e costituisse più che altro un ripiego assai opportuno nei momenti di crisi, come in tempo di siccità¹².

Altro genere di coltura legnosa si vuole fosse costituita dai -saticii, sadices-, da considerarsi ceclui piantati in forma regolare¹³, che potrebbero forse avvicinarsi alle capitozzate che bordano ancora oggi i coltivi.

Non c'è dubbio che una così ricca e variegata distinzione di categorie arboree e arbustive, oltre che individuare situazioni effettivamente diverse, dovesse essere coniata su una estrema varietà di destinazioni d'uso, con sfumature a noi oggi ignote, ma certo così ben delineate nella mente dell'uomo medievale da averne provocato definizioni specifiche.

Oltre i confini della selva l'inculto aperto estende il suo proprio dominio, già a partire dalle superfici diboscate ai margini o all'interno dei popolamenti arborei. Alla selva sono quasi sempre annesse uno o più -areae suae-. Riteniamo si trattasse di spazi incolti con destinazione promiscua: chiarie ottenute da un parziale sboscamento e riservate ad operazioni di sramatura e di allestimento della legna da ardere, nonchè al suo temporaneo accatastamento, ecc. È possibile che simili -areae- servissero anche ad accogliere le carbonaie che sappiamo in altre zone assai diffuse, ma che risultano curiosamente non documentate per il territorio cremonese, se si esclude qualche raro indizio offerto dal toponimo *Carbonaria* (1013, Cremona e 1051, Ripalta Arpina).

Incolti erbosi destinati al pascolo sono i frequentissimi -gerbi, terrae gerbidae, gerbora- che, tuttavia, risultano distinti dal -pascuum-, definizione attribuita probabilmente ad ogni altro luogo in cui era possibile esercitare tale attività: dal terreno boschivo o cespugliato al maggese, ivi compresi i pascoli collettivi¹⁴. Altra cosa è invece il -pratrum-, in cui si coltiva l'erba destinata allo sfalcio, e non si esclude che fosse chiuso da siepi¹⁵.

Pur enorme, però, questo ricchissimo patrimonio naturale non poteva considerarsi inesauribile. Il grande sfruttamento cui fu sottoposto per secoli, come campo di rifornimento di ogni genere di prodotto, senza alcuna preoccupazione per il suo rinnovamento, finì per intaccare le sue possenti energie. L'irrazionalità dei tagli, l'eccessiva pressione esercitata per l'approvvigionamento di legname, unite forse anche ad eventi naturali sfavorevoli nonchè all'azione del fuoco, sono cause più che sufficienti ad alterare profondamente le strutture di una fitocenosi arborea, distruggendone il delicato equilibrio interno. Una situazione di scompenso può limitare o impedire l'affermarsi del novellame, mettendo in crisi anche per lungo tempo l'intero popolamento vegetale.

Forse non è ancora stato dato il giusto risalto ad una delle azioni di disturbo più deleterie nei confronti della sopravvivenza e della perpetuazione della foresta: il pascolo, in tutte le sue forme. Ricordavamo prima la centralità economica di questo genere di attività nell'arco temporale considerato. L'allevamento dei suini praticato allo stato brado nelle selve aveva, in particolare, una diffusione straordinaria. Ebbene, proprio dal grufolare di questi animali consegue un'azione di scalzamento delle plantule, dal calpestio un'inibizione alla germinabilità delle ghiande a causa dello schiacciamento e del sotter-

12 - Cfr. F. Sigaut, *Gli alberi da foraggio in Europa: significato tecnico ed economico*, in *Boschi: storia e archeologia*, cit., pp. 49-58.

13 - C.D. Lang, cfr. *Glossarium*, cit.; G. Sereni, *La popolazione agricola*, cit., p. 64.

14 - D. Moreno, *La Selva d'Orba*, cit., a p. 337 nota (52), caratterizza più precisamente i *gerbi* definendoli ambienti secondari derivati da opere di diboscamento e tenuti a prato, in contrapposizione ai *runchi* che alla comune origine secondaria oppongono una destinazione a coltivo.

15 - R. Grand-R. Delatouche, *Storia agraria del Medioevo*, cit., pp. 284 e segg.; B.H. Slicher van Bath, *Storia agraria dell'Europa occidentale*, cit., pp. 101-102.



Cremona, Museo Civico:

Tommaso Aleni detto il Fadino (cremonese, secc. XV-XVI) - *Madonna adorante il Bambino con S. Giovanni Battista, S. Antonio Abate e un angelo*. Olio su tela datato e firmato (1515). Particolare.

I caratteri somatici del porcellino raffigurato dall'artista, che è lecito ritenere si sia rifatto alla realtà quotidiana, appaiono più vicini a quelli del cinghiale che non a quelli delle attuali razze suine domestiche. Se ciò può essere attribuito ad una selezione ancora poco spinta, non è difficile scorgervi anche facili forme ibride tra la specie selvatica e i branchi di porci che il tipo di governo, sembrando, cui erano destinate le "silvae ad incrasandum porcos", esponeva a continui contatti.

ramento delle stesse, oltre al loro consumo diretto e, dunque, all'impoverimento quantitativo dei semi. Non meno dannoso è il pascolo dei ruminanti i quali, oltre alla brucatura dei giovani virgulti, costipando il suolo con il calpestio portano ad un peggioramento delle proprietà fisiche del terreno e, in definitiva, rendono difficoltosa la rinnovazione naturale del popolamento ¹⁶.

Non è difficile immaginare con quanta facilità si passasse da boschi radi o deperienti, in seguito agli effetti causati dal pascolo e dallo sfruttamento irrazionale, alla loro totale estirpazione in quanto non più redditizi. Non sarà inverosimile pensare che molti dei «ronchi» (derivazione del verbo *roncare* = dissodare), i cui primi accenni compaiono nei documenti di questo periodo, discendessero da situazioni simili a quelle appena descritte. Si ricordi che l'incolto era un terreno ad alta produttività, e non vi sarebbe stata ragione di eliminarlo se non, appunto, per una riduzione qualiquantitativa del prodotto.

Una diversa forma di sfruttamento, come quella agraria, riceverebbe allora un'ulteriore giustificazione se considerata anche in questa ottica.

D'altra parte l'esistenza di «campi», di «*terrae aratoriae*», di «*terrae arvae*», oltre agli «orti», alle «*clausurae*», alle «*vineae*» e a tutto ciò che presuppone una qualche forma di coltivazione, implicitamente ammette una diuturna opera di dissodamento e, nonostante il territorio cremonese non riveli un'azione di disboscamento così palese e documentata come in altre parti della pianura padana ¹⁷, il fenomeno si deve supporre presente da noi anche prima dei secoli X e XI, quantunque sia questo il momento in cui se ne ravvisano le prime scarse tracce nelle fonti scritte e sempre mediate dalla toponomastica. Nomi di località come *Roncalies, in roncorus qui dicitur Langobardorum* (902), *Runcione, Runciunclo, Runca* (960), *in loco Runco* (1020), *Ronco de Caballo, Ronco Bernardi, Ronco Bogalione, Ronco Organo, Ronco de Coguzo* (1022), *Rucalie, Rukelo* (1032), sono senza dubbio il più esplicito indizio di quel lavoro di dissodamento che andrà sempre più affermandosi nei secoli successivi, riducendo in breve il regno della selva e della sodaglia.

Le carte cremonesi offrono anche altri toponimi che meritano una citazione, poichè in grado di aggiungere conoscenze circa l'argomento trattato. Un *Valdo Meletum* (879, probabilmente l'odierno Meleti) e diversi *Gagio, Gagiolo, Gazolo, Gavagiolo*, sono discendenze di voci longobarde o, più genericamente, germaniche, con significato di bosco - *wald* - forse sottoposto a speciale regime giuridico, ovvero di terreno riservato - *gabagi* - anch'esso ritenuto boschivo¹⁸. In qualche modo questo genere di istituzioni sembra sostituire da noi ciò che altrove è definito «foresta», che è propriamente un termine di carattere legale coniato per indicare una superficie riservata agli usi signorili ¹⁹.

Sempre attraverso la toponomastica è possibile racimolare un campionario di aree boscate provviste di una denominazione propria, ma non è difficile che anche appezzamenti agrari o altre località richiamino nel nome un carattere nemorale che talvolta si

16 - M. Cappelli, *Elementi di silvicoltura generale*, Bologna 1982, p. 166 e p. 263; T. Romualdi, *Il pascolo nel bosco*, in «Monti e Boschi», XXXIII (1982), 1-2, pp. 21-22.

17 - V. Fumagalli, *Note sui disboscamenti nella Pianura Padana in epoca carolingia*, in «Riv. di St. dell'Agricoltura», VII, 2, 1967, pp. 139-146.

18 - F. Formignani, *La Lingua e il costume*, in AA.VV. «I Longobardi», Milano 1980, pp. 194-195; C. A. Mastrelli, *La toponomastica lombarda di origine longobarda*, in AA.VV. «I Longobardi e la Lombardia», Milano 1978, pp. 42-43.

19 - R. Grand-R. Delatouche, *Storia agraria del Medioevo*, cit., pp. 382-383; B.H. Slicher van Bath, *Storia agraria dell'Europa occidentale*, cit., p. 100.

rivela già perduto all'epoca della citazione documentaria: *silva maiore (que) dicitur Barbadisca* (960, presso Vidolasco); *locus ubi inter dues silve dicitur* (986, Ocasale); *silva que dicitur Auzea* (999, Sesto); *silva que dicitur Maiore* (963-973, Masano); *silva que nominatur Bonella* (982 e 1004, ?); *Silva Minore e Silva Gaudencion [...]* (1019, Brignano); *Silva Marciola* (1022, Ocasale); *Silvamunda* (1022, Bressanoro); *Silvella Ruwinada* (1023, Grontardo); *Silva e Silvella* (1032, Caravaggio); *La Puscalia* (1044, Corenzio presso Fornovo); *Silva de Sala* (1051, Ripalta Arpina).

Secoli XII - XIII

A partire dal XII secolo, con moto repentino, l'opera di dissodamento sul nostro territorio prende ad espandersi, non solo procedendo dal margine degli antichi coltivi ad erodere l'incolto ad essi circostante, ma persino intaccando dal cuore selve e sodaglie poste a distanze maggiori dal villaggio. Un'incontestabile testimonianza deriva dalle espressioni ricorrenti di cui le fonti paleografiche di questo periodo risultano disseminate: *secunda pecia de terra aratoria in ronco novo iacet in loco ubi dicitur Gazo* (1103, Levata); *secunda pecia est roncus* (1172, Genivolta); *una pecia terre que fuit boscum et modo est pro parte runcata* (1211, pr. Caravaggio); *terra runchia que fuit boscum monacorum* (sec. XIII, Hero); oltre a diverse investiture *de tota decima roncorum novorum et novalium*.

Ai fini di una ricerca sullo stato della vegetazione naturale tali risultanze acquistano significato se considerate come indicatori di una precedente situazione dominata dalla selva e dall'incolto. Nondimeno contribuiscono a delineare una cronologia riguardante anche le vicende storiche proprie del paesaggio vegetale medio-padano.

Così ai -ronchi novi- e alle -terrae novalis, novalia-, tutte aree di recente dissodamento, vengono ad aggiungersi le -fractae-, luoghi boscati da poco tagliati a raso.

E' senza dubbio impossibile quantificare, anche solo approssimativamente, l'importanza di questo nuovo fenomeno di addomesticamento dell'ambiente naturale in quanto le fonti scritte non evidenziano che una parte limitata del lavoro di colonizzazione del territorio. E dal momento che le stesse fonti tacciono anche riguardo ad altri particolari che potrebbero interessare la nostra ricerca, non possiamo che sperare in un rapido sviluppo, anche in Italia, di quelle discipline, già sperimentate in altri paesi, che studiando le formazioni vegetali attuali in prospettiva storica possono fornire importanti contributi conoscitivi, oltre che al botanico, anche allo storico puro.

Per quanto ci sia dato intravedere attraverso i documenti pervenutici, il paesaggio vegetale di questi secoli rimane comunque segnato da aree incolte, certamente assai ristrette in confronto ai secoli precedenti, ma ancora ben rappresentate e diffuse. Rimangono frequenti gli -zerbi, terrae çerbiae-, soprattutto lungo i fiumi. Incolti posti nelle adiacenze di aree già messe a coltura sono le -terrae guastae, guastia, wastae-, probabilmente sottoposti a periodici debbi, in attesa di essere definitivamente scassati e seminati. Simili a questi sembrano essere gli -sgrucii, scruzii- così come i -vegri-, le cui citazioni si incontrano a quando a quando intercalate agli arativi, agli orti, alle vigne, dei quali però non siamo in grado di precisare meglio la natura.

I fiumi risultano costellati di -glareae, terrae glareatae- e di -sabriae-, che vengono normalmente messe all'incanto o assegnate a qualcuno perchè ne tragga un reddito.

Non si trattava, infatti, esclusivamente di alluvioni nude, ma più spesso di zone boscate o erbose, destinate al pascolo.

Ovunque, lungo i corsi d'acqua maggiori e minori, rimangono incontrastate le paludi. Sovente queste sono conservate in essere dall'uomo, quali riserve di pesca, insieme ad un'infinità di altre raccolte d'acqua, grandi e piccole, sparse in tutta la regione. Sono luoghi dove viene attivamente praticata la pesca, ma che costituiscono anche terreno di caccia, insieme alle *moze*, alle *lame*, ai laghi (nominate anche come *terre lamie*, *terre lagbie*, *terre aquose*) nonché ai canali e agli specchi d'acqua, come quelle *formollarie* in cui gli statuti di Cicognara vietano la cattura delle anatre senza il permesso della badessa di S. Giulia di Brescia.

Dritti di proprietà o privilegi specifici su stagni e acquitrini riguardano però, talvolta, anche la vegetazione riparia, preziosa materia prima per un'infinità di usi. Così, per esempio, più di un documento, negli anni 1222 e 1223, intima agli uomini di Chieve il divieto esplicito di procurarsi carici o altre piante palustri, (*caregium facere*) nello stagno di Cerreto, *sine consensu* degli stessi monaci di Cerreto.

Ma è lo spazio boscato a subire in questo periodo le trasformazioni maggiori. Si tratta forse, a nostro avviso, del momento cruciale che porterà una netta cesura tra un mondo vegetale "antico", se così possiamo esprimerci, intendendo definire in tal modo una situazione vegetale assai vicina alle condizioni primigenie, soprattutto sotto il profilo qualitativo, cioè ancora in possesso di una relativa integrità autoecologica e sinecologica, ed un mondo vegetale "moderno", mutilo, intaccato nella sua completezza sostanziale, impoverito qualitativamente e sempre più impoverentesi.

La formidabile riduzione spaziale della selva, il suo eccessivo sfruttamento e il conseguente peggioramento strutturale macroscopico, a carico principalmente dell'elemento arboreo, portarono però anche ad un irreversibile declino dell'integrità stessa delle fitocenosi, guastandone il corteggio floristico erbaceo ed arbustivo, strettamente legato alle condizioni ambientali del sottobosco, venute sempre più alterandosi. Saranno forse da ricercare in questo generale deterioramento delle condizioni di convivenza tra le diverse specie, oltre che nello squilibrio ambientale protratto, le ragioni che stanno alla base delle modificazioni di areale o della completa scomparsa di alcune specie arboree: eventi che sembrano prendere avvio proprio nei secoli XII e XIII.

Continuando l'esplorazione dello stato della vegetazione, come ci appare dai documenti di quest'epoca, non possiamo non rilevare una trasformazione di carattere perlomeno nomenclaturale a carico dei complessi arborati.

La ricca e variata gamma delle categorie vegetazionali riscontrata nei secoli precedenti viene accantonata drasticamente, tanto da veder quasi scomparire i finora comuni termini di -silva-, -astalaria-, -buscalea-, sostituiti quasi ovunque dalle voci -nemus- e -buscus, boscus, terra boschia-.

Da profani quali siamo, potremmo congetturare che si trattasse più di ridefinizioni aderenti a nuove forme di linguaggio o, forse, a riqualificazioni di ordine giuridico che non a precise designazioni ispirate a sostanziali differenze strutturali delle formazioni arboree e in ciò siamo confortati dai repertori lessicografici che riportano le diverse voci come sinonime.

Così il termine -nemus- sostituendo quello precedente di -silva- non sembra perdere il suo carattere di grande spazio arborato il cui godimento è riconosciuto alla collettività degli abitanti vicini: situazione esemplificata da un *nemus comune* appartenente, nel 1191, alla corte di *Hero* (sita press'a poco tra Romanengo e Salvirola).

Non si può negare che talvolta il -nemus- appaia interpretato da qualche notaio estensore di documenti come sinonimo di -boscus-; riteniamo però che più genericamente quest'ultimo fosse un terreno alberato di dimensioni piuttosto contenute - sebbene non manchino esempi di boschi di vaste proporzioni - circoscritto tutt'intorno da terre coltivate. Poichè non è raro che in questo periodo una stessa superficie di terra sia *partim aratoria et pratia et partim boschia* ovvero *pro partim boschia*, non è difficile riconoscere in tanto precise espressioni il processo di ampliamento dei coltivi a danno dell'ambiente silvestre. Ciò si accorda perfettamente con la progressiva espansione dei divelti che, d'altra parte, i grandi proprietari terrieri - come il Vescovo di Cremona - avevano già programmato secondo piani ventennali ben definiti, tanto che le carte di investitura riguardanti i gravami da applicarsi alle terre dissodate prevedono esplicitamente le *decime terrarum novarum et rancorum novorum presentium et futurorum*.

A questa maniera si giunse presto a frammentare le antiche selve in piccoli boschi ritagliati tra i coltivi. Boschi di cui, tuttavia, non si poteva fare a meno per l'approvvigionamento di vario materiale e sopra i quali avevano d'altro canto diritto i singoli proprietari, ma anche ristrette fasce di utenti, come è dato intendere da alcuni toponimi del tipo: *biscus Vicinorum* (1176, Fomovo) o *buscilus de Offanengo* (1140, Offanengo).

Se si voleva sottrarre il bosco a questo sfruttamento più o meno collettivo lo si poneva -in guarda-, quindi sotto sorveglianza e, senza dubbio, entro un riparo. Tale uso pare rievocato anche da alcuni microtoponimi: *biscus ad Guardam* (1176, Fomovo); *in Guardayo* (1272, Fomovo); *in loco Guardatae* (1288, ?)²⁰.

È necessario anche ipotizzare che almeno una parte di questi boschi prendesse origine da interventi antropici anche diretti, come l'impianto artificiale degli alberi, oppure riflessi, derivati da esigenze specifiche, quali la preferenza di un determinato legname, tanto da portare alla selezione di formazioni arboree monospecifiche che in natura - perlomeno in condizioni climatiche - non si verificherebbero se non raramente. Presumiamo che sia da considerarsi in questa ottica la maggior parte delle carpinete e delle frassinete di cui si ha notizia per il periodo considerato, pur non potendo escludere l'esistenza di complessi puri spontanei. Del resto la presenza umana sul territorio era divenuta ormai capillare, grazie alla fondazione delle -villenovae- dapprima, di cui il territorio cremonese conosce alcuni esempi, sorte precisamente come centri di colonizzazione all'interno di aree incolte, deserte, silvestri, ecc., ed in seguito per merito della diffusione degli abitati sparsi sulle terre da poco messe a coltura: fenomeno che dal XII secolo ebbe speciale impulso²¹.

All'habitat sparso si accompagnavano tipicamente le -clausurae-, aree cinte da siepi a protezione degli incerti raccolti dai possibili danni arrecabili dalle greggi e dagli animali selvatici. Segno anche questo, se ancora ce ne fosse bisogno, di un ambiente circostante selvatico, tutt'al più lasciato al pascolo e, tuttavia, sintomo della ormai incontenibile antropizzazione del territorio che appare legittimo pensare estesa anche ai complessi vegetazionali residui. Nonostante alcuni toponimi di origine più antica, come *Silva Maiore* (1152, Fomovo) o *Silva Rara* (1200, tra Genivolta e Soresina), con il loro perclurare sembrano lasciare una traccia di continuità rispetto all'ambiente passato, ci si

20 - L'indubbio carattere militare rivestito dai toponimi derivati dal germanico *warda*: posto di guardia, abbastanza frequenti sul territorio (cfr. M. Verga Bandirali, *Cremosano: prime ricerche per una storia dei Mosi*, in AA.VV. -Seriane 85-, Crema 1985, p. 27) non esclude significati più estesi, come nel nostro caso.

21 - G. Duby, *L'economia rurale nell'Europa medievale*, Bari 1984, pp. 116 e segg.; G. Albini, *Mondo cittadino e mondo rurale nella Lombardia del XII secolo*, in -Incontro con il Medioevo-, quaderni/1, suppl. a -Insula Fulcheria-, n. 14, Crema 1985, pp. 6-9.

deve convincere che nei secoli XII e XIII l'ambiente subì una scompaginazione profonda e sostanziale che non sarà più possibile, in seguito, ricomporre.

Secoli XIV - XV

Nel paesaggio divenuto fondamentalmente agrario, in seguito agli sforzi dei secoli precedenti, non rimaneva ora che procedere ad una sistemazione più razionale delle bonifiche e dei dissodamenti, al fine di soddisfare i sopravvenuti bisogni degli uomini del tempo. Inoltre, nuovi sistemi introdotti nelle pratiche agricole, uniti a qualche innovazione tecnologica, permisero di intensificare lo sfruttamento delle aree fino ad allora già coltivate.

In questo nuovo interesse per l'ambiente agrario la vegetazione naturale appare alquanto marginale, anche e soprattutto da come risulta dalle fonti scritte.

Se l'opera di disboscamento continuerà anche durante questi secoli, le motivazioni che ne formeranno la base non saranno più da ricercarsi tanto nel bisogno di nuova terra da coltivare, quanto nella lucrosità di simili operazioni, sollecitate dalla forte richiesta di legname. Solo forse dopo la metà del XV secolo, a seguito di un nuovo incremento demografico - succeduto ad un arresto di crescita della popolazione intervenuto già verso la fine del XIII secolo - le rinnovate azioni di dissodamento potranno essere nuovamente imputate alle ricerche di ulteriore terreno agricolo, ma a quell'epoca saranno altresì motivate dalla scarsa redditività di minuscoli boschi ormai esausti.

Lungo tutto il secolo XIV si riscontra ancora l'esistenza di importanti complessi boscati e non sembrano mancare estese zone incolte e paludose lungo i fiumi, e se nel contempo iniziarono a scemare le richieste di decime per i *ronchi novi* e le *terrae novales*, non si avverte tuttavia alcuna preoccupazione circa un possibile pericoloso assottigliamento del patrimonio boschivo. Evento che invece si farà sentire in modo sempre più acuto nel secolo successivo.

Nella seconda metà del '300 nelle corti di Cremosano, Ombriano e Bagnolo, sulle terre *lamie et sgruzie* del Moso, in gran parte ancora paludoso, si addensava un complesso boscato di non meno di 1200 pertiche (oltre 90 ettari), che doveva rappresentare ancora un enorme patrimonio naturale, ma le terre circostanti erano a loro volta punteggiate di altri boschi di medie e piccole dimensioni (da 15 e 1 pertica) che dovevano costituire un complicato mosaico in alternanza ai prati e alle terre aratorie e vitate, rispecchianti l'altrettanto composita attività produttiva. Simile era il paesaggio di gran parte della campagna cremonese, dove andavano anche moltiplicandosi le opere di sistemazione idraulica, mentre solo lungo i fiumi rimaneva quella parte di ambiente spontaneo che la stessa natura del suolo difendeva e conservava. Anche qui tuttavia non mancarono intense opere di sfruttamento di cui ci rimane l'esempio in una investitura, per cinque anni, di tutti i diritti, le pertinenze e le spettanze sui boschi, nonché sulla loro utilizzazione forestale (*in memoribus et in talio buscorum*) esistenti nel territorio di Genivolta, datata 1348.

Non è difficile invece cogliere un'attenzione di portata tutt'affatto speciale per le piantagioni arboree e arbustive che saranno destinate ad assumere un risalto particolare nella forma del paesaggio agrario. Insieme alla vite, onnipresente, i margini dei coltivi si popolano di alberi di ogni sorta, fruttiferi e non, ordinati, curati, potati o scalvati, spesso

in compagnia di siepi vive (*cesae virides*) o anche, ma meno frequentemente, di siepi morte (*cesae siccae*), a proposito della cui coltivazione e manutenzione anche gli statuti cittadini spendono qualche parola.

Non che nei secoli precedenti fosse sconosciuto l'allevamento di alberi ai bordi delle terre coltivate, anzi, se ne trovano citazioni un po' dovunque, ma non si trattava allora di una pratica così necessaria e impellente come invece diverrà nei secoli XIV e successivi. L'arboreto coltivato assolve svariate funzioni: delimita la proprietà, raffrena gli argini dei cavi irrigui, sostiene sovente i tralci della vite, produce frutti, ma, soprattutto, fornisce i prodotti che il bosco ormai rarefatto e lontano non offre più: legname, frasca, strame, pali e pertiche.

Tanto più urgente si farà il bisogno di legname e tanto più sollecita sarà la risposta degli agricoltori nel porre a dimora un maggior numero di alberi, dovunque se ne offra la possibilità. L'utilizzazione dei boschi rimasti diverrà anche più frenetica e disordinata, producendo danni che la scarsa attenzione dei proprietari e l'insaziabilità degli affittuari renderanno addirittura irreversibili. Non è un caso che il Priore di S. Benedetto di Crema, nel 1432, conceda all'affittuario di alcune sue terre in Cremosano di tagliare legna nei boschi del monastero senza limitazioni, con la sola eccezione dei boschi posti al confine con altre proprietà.

Comincia allora a farsi strada, soprattutto nelle intenzioni dei governanti, la volontà di tutelare il patrimonio boschivo e di regolamentarne l'utilizzo.

Gli Statuti di Mozzanica, del 1357, intervengono stabilendo sanzioni a danno di chiunque pratici il pascolo nei novelletti, ma si preoccupano anche di sancire il divieto ai consoli eletti pro tempore al governo del Comune di disporre liberamente della legna dei boschi e dei saliceti della Comunità, vendendola o donandola a piacimento, senza l'assenso del Consiglio.

Anche i *Municipalia Cremae* contemplano un'apposita rubrica dedicata al pascolo nei novelletti e nei forteti (*in sabiis vel salectis de primo vel secundo folio*) cresciuti lungo i fiumi Serio e Adda, ma prevedono maggiori distinzioni riguardo ai danni arrecati, subordinandone la valutazione a "perizie" specifiche. Tuttavia il Consiglio Generale di Crema nella seconda metà del XV secolo era già ricorso a deliberazioni precise per mettere riparo all'eccessivo sfruttamento dei boschi, con l'intenzione di conservarne ed aumentarne l'entità²². Disposizioni vennero impartite anche per contenere la piaga degli incendi boschivi²³ che rischiava di infirmare ogni sforzo speso per la tutela del patrimonio forestale. Pene vennero imposte a chi avesse esercitato il pascolo nei cedui prima che fossero passati due anni dalla data dell'ultimo taglio o di possibili incendi²⁴. Infine le autorità comunali si videro costrette ad avocare a sé la facoltà di concedere o meno ai singoli proprietari il permesso di tagliare i boschi²⁵ o di dissodarli (*licentia roncandi*)²⁶,

22 - G. Salomoni, *Sommario*, 1460 febb. 1 - Si da autorità à Provveditori di eleggere due cittadini per parte, quali abbinno da formare regale ed ordini per la conservazione dei Boschi posti in Cremasca, essendo presentemente quasi tutti distrutti; 1464 lug. 1 - Si prende parte di elleggere due Cittadini, quali abbinno da fare quelle ordinazioni giudicheranno proprie, per la Conservazione de Boschi, et stabiliti che siano essi ordini, portarli al General Consiglio; 1469 mag. 14 - Vengono proposti, ballottati e presi nel Consiglio Generale alcuni Capitoli, ed ordini nel proposito di Conservar ed augmentar li Boschi et Sabbie nel Cremasco. Si aggiunge di supplicar il Principe per la loro Conservazione.

23 - Idem, *ibidem*, 1463 febb. 5 - Non possa chi che sia metter fuoco nelli Boschi et Sabbie, benchè proprie; 1483 ago. 3 - Le accuse di quelli che metteranno o faranno metter fuoco nelli Boschi, ovvero in Sabbie, et così anco di quelli che faranno roncare Boschi senza licenza del Consiglio Generale non possano esser rimesse se non dal detto General Consiglio.

24 - Idem, *ibidem*, 1469 ott. 28 - S'impone pena di soldi 9 a quelli che pascoleranno ne' Boschi et Sabbie novella mente tagliati o abrucciati dal di del detto taglio, sino a due anni à venire.

25 - G. Albini, *Il territorio cremasco e la regolamentazione delle acque nel tardo Medioevo*, in AA.VV. - *Momenti di storia cremasca*, Crema 1982, p. 58 nota 37; G. Salomoni, *Sommario*, 1494 genn. 3 - Per l'avvenire non si dia più licenza di tagliar Boschi, se non saranno veduti da Savij di Guerra e con lor giuramento riferir al Consiglio, se saranno legni crescenti o no.

26 - G. Albini, *Il territorio cremasco e la regolamentazione delle acque*, cit., p. 58 nota 37.

nonchè di abbattere singoli alberi di quercia all'interno di appezzamenti arborati²⁷, dal momento che questo genere di legname era destinato all'Arsenale e al Magistrato delle acque della Serenissima²⁸, e persino di praticare il debbio negli incolti²⁹. E tutto ciò non ostante, tra il 1492 e il 1493 furono dissodate e messe a coltura, nei soli territori di Bagnolo, Vaiano e Chieve 113 pertiche di terra e altre 256 pertiche subirono la stessa sorte, tra il 1496 e il 1497 in altri nove comuni del Cremasco³⁰. Tra le motivazioni addotte a giustificazione della conversione dei boschi veniva portata per lo più quella dello scarso rendimento economico del legname fornito da tali terreni³¹.

E proprio le stesse ragioni prodotte a difesa del privato profitto facilitarono analoghe azioni di ulteriore conversione o di totale sfruttamento dell'ormai più che inconsistente patrimonio forestale cremasco durante il secolo successivo, portate a compimento con il benessere del General Consiglio³².

Senza addentrarci approfonditamente nel secolo XVI, di cui non ci siamo proposti di occuparci in queste pagine - essendo l'argomento trattato nel successivo capitolo da Riccardo Gropali che ne esamina gli aspetti naturali sulla base dei dati catastali del 1551 - ci sembra però opportuna almeno una breve incursione, quanto meno per gettare uno sguardo sulla situazione del territorio cremasco, escluso dal catasto di Carlo V, in quanto dominio veneto.

Proprio la relazione di Lorenzo Priuli, Podestà e Capitano di Crema, inviata nel 1578 al Senato della Serenissima, contiene un breve ma eloquente cenno sulla situazione del patrimonio boschivo di quella terra, che il relatore suggerisce di tutelare almeno in parte riservandone l'uso alle necessità cittadine. *Se non si farà qualche simile provizione, in pochissimi anni non si troverà legnami neanche per li bisogni ordinarij, perchè da paesi alieni non bisogna pensar di potersi fornir per la carestia et lontananza*³³. E invece si dovette ricorrere per forza all'importazione di legna dalla Ghiara d'Adda³⁴ che doveva esserne abbondantemente fornita per l'evidente estensione dei boschi.

Può sembrare strano che in un territorio sottomesso alla Repubblica di Venezia si prestasse così scarsa attenzione al patrimonio forestale che la stessa Serenissima custodiva altrove con somma gelosia e incrementava con ogni cura e per la cui tutela e per il cui governo promulgò per prima una precisa e complessa legislazione forestale alla quale si ispirò, anche in seguito, ben più di una normativa.

Ma la circostanza può trovare una spiegazione nella ristrettezza del territorio: *lungo miglia 13, largo 7, e se ben è poco, fa però il viver di quelli populi si di dentro come di fuori per essere fertilissimo con il beneficio dell'adaquare; tutto è circondato dal Stato di Milano, et Crema è posta nel mezzo*...³⁵. Il suo isolamento, quale terra di confine, costrinse a mettere a frutto ogni possibile risorsa, ricercandone oculatamente in ogni tempo la forma di rendimento più remunerativa. L'impulso agricolo impresso poi da

27 - G. Salomoni, *Sommario*, 1486 giu. 7 - «Si concede a Contino de' Conti di Capralba, di poter tagliare le Roveri di un Bosco di sua raggione in Capralba. La riserva dei roveri fu stabilita con legge del 15 luglio 1470 (Provisio quercuum in Consiglio Rogatorum)», cfr. A. di Berenger, *Saggio storico della legislazione veneta forestale dal secolo VII al XIX*, Venezia 1863 (Ed. anast. Sala Bolognese 1977), p. 15.

28 - Idem, *ibidem*, p. 15 e pp. 80-81.

29 - G. Salomoni, *Sommario*, 1483 apr. 1 - «Facoltà concessa al Rev. Giò. Monello Commendatario dell'Abbazia di S. Benedetto di poter metter fuogo in un pezzo di terra incolto, di raggione di detta Abbazia giacente in corte di Cremasano, nonostante le Parti in contrario».

30 - G. Albinì, *Il territorio cremasco e la regolamentazione delle acque*, cit., p. 47.

31 - Eadem, *ibidem*, p. 59 nota 39.

32 - G. Salomoni, *Sommario*, passim. Pur diradandosi leggermente, nel primo '500, le concessioni appaiono tuttavia ancora abbastanza numerose.

33 - *Relazioni dei Rettori Veneti in Terraferma, XIII - Podestaria e Capitano di Crema - Provveditorato di Orzinuovi - Provveditorato di Asola*, Milano 1979, p. 60.

34 - *ibidem*, Relaz. di Pietro Zane, Pod. e Cap. di Crema, 1584, p. 81.

35 - *ibidem*, Relaz. di Andrea Bemardo, Pod. e Cap. di Crema, 1562, p. 20.

una precisa politica voluta in questo periodo da Venezia, anche a scapito dell'industria, condusse al risanamento dei fondi, alla bonifica di numerose terre paludose (eccettuate quelle della vasta palude del Moso, *per la maggior parte de beni communalib³⁶*) ed alla messa a coltivo di terre improduttive³⁷, soprattutto nei decenni centrali del XVI secolo, *essendosi fra detto tempo (1544-1577) sta bonificati molti terreni e redotti a coltura che già erano inculti et inutilib³⁸*. Talchè la produzione cerealicola - le *biave* - economicamente più redditizia finì per estromettere ogni altra forma di vegetazione spontanea, boschi compresi, laddove si intravedeva la possibilità di una più vantaggiosa conversione. E questo malgrado la sempre più acuta *carestia grande e mancamento di legnami* lamentata da Lorenzo Priuli nel 1578.

Un'importante eccezione costituivano le terre del Moso, *pascolive, lamive, zerbie e sguazze*, ma di certo anche parzialmente boscate, che, come già si avvertiva, erano da considerarsi in ampia misura comunaglie. Calcolando, nel 1584, in cinquemila campi padovani (circa 1900 Ha) la superficie dell'intera area palustre, tremila campi (oltre 1150 Ha) venivano dichiarati terre comuni³⁹. Per queste vigeva l'espresso divieto di bonifica⁴⁰ e, nonostante le ripetute proposte e segnalazioni da parte di vari podestà e capitani, rimasero destinate al pascolo e rispettate fino al secolo scorso.

Simili terreni, produttori di strame anche durante l'inverno⁴¹, insieme ad altre aree lungo il Serio e alle terre *sassose, arenose et paludose* poste a settentrione della città, formavano ancora alla fine del '500 una buona sesta parte, scarsamente sfruttabile, del territorio⁴².

Anche qui, di contro - come altrove nel territorio cremonese - si andò sempre più ricorrendo alle piantagioni arboree intercalari alle colture per coprire, per quanto possibile, il fabbisogno legnoso, sempre molto elevato, anche a causa dell'aumentata richiesta industriale.

Con l'eccezione di pochi particolari luoghi, come gli argini fluviali, lungo le strade maestre - e talora anche lungo qualche altra strada secondaria - attorno alle cerchie murarie, nelle vicinanze dei ponti, dove ne era vietato l'impianto⁴³ (provvedimento dettato da ragioni di sicurezza o da questioni tattiche), in generale le essenze arboree venivano allevate dovunque. Spesso erano prescritte le distanze minime di tolleranza da manufatti, fossati, strade, confini od altro ed, ancora, le altezze massime raggiungibili dalle siepi, *vive o morte*⁴⁴.

36 - *Ibidem*, Relaz. di Lorenzo Priuli, Pod. e Cap. di Crema, 1578, p. 58.

37 - P. Lunaro Sartori, *Introduzione alle Relazioni dei Provveditori di Asola e Orzinuovi e dei Podestà e Capitani di Crema*, in *Relazioni dei Rettori Veneti*, cit., p. XXXI.

38 - *Ibidem*, Relaz. di Niccolò Donato, Pod. e Cap. di Crema, 1577, p. 55.

39 - *Ibidem*, Relaz. di Pietro Zane, cit., p. 82.

40 - *Ibidem*, Relaz. di Angelo Giustinian, Pod. e Cap. di Crema, 1771, p. 309.

41 - *Ibidem*, Relaz. di Pietro Zane, cit., p. 82: «L'inverno quando è il ghiaccio si fa certi pagliucci per letti d'animali; del resto già nel 1432 un atto di investitura *fictuario nomine* fa cenno anche al diritto *accipiendi et accipi faciendi de palutiziis in et de lamis* del Moso. Si trattava, dunque, di una pratica di antica tradizione (cfr. M. Verga Bandirali, *Cremona*, cit., Appendice documentaria, n. 32, p. 93).

42 - *Ibidem*, Relaz. di Pietro Zane, cit., p. 87.

43 - *St. Mz.*, rubriche: 35 -De plantatis; 45 -De facientibus plantatis prope fossatum; *Mun. Cremae*, -De poena plantantis Plantatos vel alias Arboreas super Stratis vel a meridie per trabucos duos; *St. Civ. Cr.*, -Rubrica de arboribus, cesis et fratis incidendis; -Rubrica de non tenendo nemora penes stratas mastas. Simili divieti sono previsti anche nelle *Provisiones aggerum et dugallum agri cremonensis*, in *St. Civ. Cr.*, p. 299.

44 - Oltre alle rubriche di cui alla nota precedente cfr. anche *St. Mz.*, 63 -De cesis. Qualche cosa del genere si intuiva dovesse esistere anche negli Statuti di Castelleone dalla rubrica 117: «dei termini o confini. (*Castelleone, Statuti della Magnifica Comunità di Castelleone - 1503*, Castelleone 1982, p. 40).

Ammende, anche salate, erano previste dagli statuti per chi avesse tagliato, danneggiato o rubato alberi non propri senza il benessere del legittimo possessore⁴⁵. Il che induce a sospettare come pratica comune il procurarsi la legna necessaria attingendo senza remissione alle proprietà altrui, tanto di giorno quanto nottetempo.

Da tali divieti affiorano anche alcune notizie relative alle forme di governo arboreo maggiormente in uso al tempo.

Innanzitutto si distingueva tra alberi fruttiferi o infruttiferi *de sua natura* - nonchè tra *arbores plantatae* o *domesticae* - e *arbores natae* evidentemente in modo spontaneo.

Arbores, senza altra specificazione, erano quelli lasciati crescere liberamente in altezza: potevano essere *sbrocati* per fame frasca, praticando la ceduzione detta tecnicamente "a sgamollo". In tal modo l'asportazione periodica dei rami laterali provoca nodi e malformazioni nel tronco, svilendone il valore quale legname da opera. Quando invece la modalità di ceduzione era lo "scalvo" si parlava di *plantoni*, *capitozze*, o di *zocbae*, ceppaie, da cui si traeva ogni genere di paleria: *pali*, *rangoni*, *manicli*, *pericbae*, per sostenere le viti⁴⁶, per allestire recinti e chiusure e così via.

Il legname da opera più apprezzato era quello di quercia, naturalmente, ma aveva grande valore anche quello dell'olmo, del noce e persino quello del pioppo (*albana*). Se ne facevano soprattutto assi (*asides*). Meno pregiato e di uso corrente quello di salice e di ontano (*onicus*). Un valore particolare era riconosciuto agli aceri campestri (*opy*, *opia*) come sostegno vivo delle viti⁴⁷.

Molti alberi venivano attivamente scortecciati al fine di ottenere materia prima per la concia delle pelli, ma c'era anche chi praticava la *scorzatura* in modo più malizioso, con lo scopo di far seccare la pianta, così da ottenerne poi senza fatica il permesso di abbattimento da parte del proprietario⁴⁸.

Ma la richiesta più imponente riguardava la legna da ardere, tanto per uso domestico quanto per uso industriale: carbonaie, fornaci (laterizie, ceramiche e calcinatorie), fonderie, ficine e vetrerie erano sovente installate nei boschi o nelle loro immediate vicinanze, dove riusciva più facile e comodo approvvigionarsi di combustibile. Larghissimo e generalizzato era l'uso di fascine⁴⁹. Solo nei casi in cui diveniva indispensabile disporre di un elevato potere calorifico si ricorreva a legna grossa, anche pregiata, ovvero adatta a particolari bisogni⁵⁰.

45 - *St. Com. Cr.*, Rubrica de incidencijs arborum et vinearum et incendiariorum: -Rubrica quod nullus audeat exponere et exportari facere arbores vel ligna de aliena pecia terre: *St. Vit.*, -De pena incidendum arborum et plantonios vel stirpandum: *St. Mz.*, -De alijs dampnis dati: *Mun. Cremae*, -De arboribus non incidendis nec devastandis: -De poena dampnum dantis in zochis et plantonijs: -De poena sbrocantis seu facientis frascas: -De rangonis et palis non exportantibus et extirpantibus: -De poena dantis dampnum in cesis: -De poena incidendis vel extirpantibus arborem fructiferum vel opiam: -De plantis politis non incidendis: *St. Civ. Cr.*, -Rubrica de poena scorzantis vel incidendis arbores fructiferas vel ab opere.

46 - G. Salomoni, *Sommario*, 1476 mag. 24 - -Facoltà concessa a Gasparo Benzoni de poter tagliare impunemente in un bosco di sua raggione nella Corte di Montodine sino alla quantità de Rangoni 800 per le di lui riti.

47 - Tra le tante citazioni reperibili ricordiamo quelle annotate nei libri dei conti del Convento di S. Antonio di Cremona nel secondo quarto del secolo XV, dove si trovano segnate le spese sostenute per l'impianto di 80 e di 900 aceri campestri (cfr. *Antichi testi cremonesi. Due libri di conti del Convento di S. Antonio di Cremona (1428-1433)*, a c. di R. Sacconi, Cremona 1985, p. 39 e p. 52).

48 - *C.D.Gr.*, I, n. 763, aa. 1261-1297: *Statuta ab Armelina de Confamoneris, abbatissa monasterii S. Juliae Brixiae data terrae et hominibus Cicognarum*, dove (p. 317) si trova stabilito: -Item si quis scorzaverit arborem, in die vel nocte, solvat pro banno XII den. de qualibet arbore et emendet dampnum illi cui factum fuerit. *St. Civ. Cr.*, -Rubrica de poena scorzantis vel incidendis arbores fructiferas vel ab opere.

49 - G. Salomoni, *Sommario*, 1525 feb. 15 - -Si concede a Stefano Marzolino far fascine in un suo bosco a Farinate.

50 - Idem, *ibidem*, 1472 apr. 1 - -Si concede ad un Maestro di fornace de vetri di poter tagliare delli onizzi in un bosco in Corte di Moscazzano, per esso comperati da Giò, de Capitani di Rivobella. Il legno di ontano era ricercato dai vetrai per la sua particolarità di bruciare rapidamente senza fumo, fornendo un vivo calore, e di scoppiettare e crepitare meno di altra legna (cfr. P. Licutagli, *Il libro degli alberi e degli arbusti*, Milano 1982, p. 560).

L'attrezzatura da taglio era costituita da strumenti metallici dalla tipologia sufficientemente varia, perlomeno da come ci appare dai documenti⁵¹: roncole leggere e pennate (*folze de ferro, folcie da busco*) servivano a recidere i rami e le fronde⁵²; asce, scuri e bipenni (*axe ferri, seures, manarie*) oltre che per abbattere gli alberi erano usate per sgrossare e spaccare la legna da ardere. Per il lavoro del legno, ma forse anche per il taglio dei boschi⁵³, si utilizzava la sega (*rusega*), ma per la speciale manutenzione da essa richiesta e per il suo alto costo era poco diffusa tra i taglialegna, mentre era strumento usuale e indispensabile per falegnami e carpentieri.

Negli abitati attorno ai quali più diffuso era lo sfruttamento forestale esistevano anche grosse segherie ad acqua: tale poteva essere, come crediamo, la *rusega* di Genivolta, ricordata da una carta del 1348.

LA FLORA

Nel paesaggio vegetale del Medioevo, finora illustrato, si trovano distribuite situazioni - pertinenti soprattutto alla flora - che sembrano rispecchiare episodi di dislocazione areale e di successione temporale particolarmente significativi: probabilmente indicatori di condizioni climatiche ed edafiche, ma indubbiamente anche sinecologiche, che lasciano intravedere una dinamica corologica - quasi sempre in regresso, persino con areali relitti - alla cui determinazione non fu di poco conto l'azione dell'uomo.

Purtroppo, gli elementi a nostra disposizione sono ancora alquanto scarsi e pertanto insufficienti a permettere un'articolazione maggiore del discorso che andremo esponendo ed al quale abbiamo preferito attribuire un carattere eminentemente ricognitivo. Si tratta più che altro di notizie ricavate dall'esame dei repertori diplomatici: troppo scarse, spesso imprecise ai fini di una determinazione cronologica in quanto riprese spesso dalla toponomastica, e comunque circoscritte nel tempo e nello spazio tanto da rendere impossibile la ricostruzione di un quadro appena passabile della storia fitogeografica del territorio indagato. Non vorremmo che venissero attribuiti a queste pagine più significati di quanti effettivamente posseggono. Sono appunti di fitogeografia medievale ancora piuttosto grezzi e talora anche così imperfetti da non poter distinguere, per reali difficoltà interpretative, certe formazioni spontanee da possibili piantagioni artificiali.

È augurabile che l'ampliamento delle indagini, in senso spaziale e procedendo altresì a ritroso nel tempo, permetta di delineare un profilo più preciso della storia vegetale padana, a partire già dall'epoca neolitica di cui, da tempo, si studiano gli aspetti paleobotanici attraverso l'indagine dei resti vegetali⁵⁴. Tali risultati potrebbero facilmente giustificare una continuità corologica in prospettiva dinamica.

51 - Allo scopo utilizziamo soprattutto alcuni inventari riguardanti beni di privati cittadini, riportati in C.D.Cr., I, n. 959, 1278 feb. 27, p. 361; n. 1127, 1292 nov. 13, p. 386; n. 1140, 1297 mag. 22, p. 390.

52 - Cfr. F. Sigafo, *Gli alberi da foraggio in Europa*, cit., pp. 52-53.

53 - Specialmente di notte era vietato l'uso della sega nei boschi, dal momento che simile lavoro, poco rumoroso, favoriva i furti di legna, cfr. *Mun. Cremae*, -Quod non liceat tempore noctis cum rassicis et coetera ire in alienis nemoribus-. Sull'uso di questo strumento nel lavoro forestale cfr. H. Killian, *Una innovazione secoloculturale: l'introduzione della sega nell'Europa centro-settentrionale (XV-XIX secolo)*, in -Boschi: storia e archeologia-, cit., pp. 59-70.

54 - L. Cattani, *Il Neolitico del Vbò di Piadena - Nota palinologica*, in -Preistoria Alpina-, 11, 1975, pp. 123-124; L. Castelletti, *Resti vegetali macroscopici di Campo Cesole - Vbò di Piadena (Neolitico inferiore)*, in -Preistoria Alpina-, 11, cit., pp. 125-126. Per un discorso più generale riguardo allo studio di resti vegetali associati a materiali archeologici cfr. L. Castelletti, *Archeobotanica dei siti palustri in Italia Settentrionale: storia della ricerca*, in -Sibirium-, XVII (1983-84), pp. 139-145, con ampia bibliografia.



Cremona, Museo Civico:

Adamo Elsheimer (Francoforte 1578 - Roma 1610) - *Baccanale con tino* (da Andrea Mantegna). Olio su tavola. Particolare.

Si riconosce, sullo sfondo, una bella raffigurazione di vite maritata, in questo caso, ad un melo.

Anche il ripiego di rivolgersi alla flora attualmente vivente nel territorio cremonese per operare qualche confronto è risultato di scarsissimo aiuto, giacchè il patrimonio floristico nostrano giace in uno stato di così avanzato degrado e depauperamento qualitativo che anche gli ultimi relitti boscati non offrono che minime risposte ai nostri quesiti. E d'altra parte la cultura naturalistica locale dei secoli trascorsi, singolarmente manchevole, ci ha trasmesso ben poche informazioni sull'argomento floristico, affidandole a brevi pagine riguardanti ambiti territoriali eccessivamente ristretti, di problematica attendibilità ed anche, talvolta, spurie⁵⁵. Troppo incomplete e così poco attente alla situazione generale da costituire un punto di riferimento alquanto esile.

Non resta, perciò, che allargare la visuale e gettare uno sguardo su fitocenosi meno scompaginate - che fortunatamente ci sono pervenute allo stato di reliquie vegetali - ancora esistenti in alcune zone pianiziali o lungo qualche fiume dall'ambiente meno sconvolto, il cui interesse appare pertanto straordinario⁵⁶. Un confronto dei nostri dati medievali con simili situazioni incoraggia ad avanzare anche qualche ipotesi meno arrischiata, corroborandola con i riscontri più accreditati relativi alla vegetazione potenziale prevedibile a partire dalle condizioni ambientali attuali⁵⁷, ma introducendovi pure la variabile climatica rappresentata dalle nozioni in nostro possesso riguardo ai secoli medievali.

Abbiamo accennato nelle pagine precedenti alle grandi selve di querce e ai cedui, ai saliceti, agli alneti nonchè alle terre cespugliate o inerbate, alle paludi e agli acquitrini: tutti elementi di un paesaggio vegetale composito e lussureggiante.

Cercheremo ora di scendere in qualche dettaglio riguardante l'identità specifica di alcune di quelle formazioni.

La famiglia delle Fagacee risulta senz'altro la meglio rappresentata nelle carte cremonesi dei secoli VIII-XV. Sembra logico pensare che un simile privilegio documentaristico derivi dalla importanza economica rivestita dalle specie che la compongono. Del resto il faggio, il castagno e le querce sono, ancora oggi, alberi di fondamentale valore selvicolturale, per la qualità del legno e per i frutti, cose, queste, che nei secoli passati costituirono una delle voci principali dell'economia.

Prenderemo in esame singolarmente i tre generi *Fagus*, *Castanea* e *Quercus*.

Il faggio

Straordinaria e insospettata ci giunge una notizia relativa alla presenza di questa specie in ambiente pianiziale da quattro carte del secolo IX in cui si fa menzione di una corte nominata *Fagedum* (879 agosto 4; 882 aprile 17), *Faedo* (879 agosto) ovvero

55 - G. Sonsis, *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po al Professore di Storia Naturale del Liceo di Cremona*, Cremona 1807, pp. 32-43; F. Sanseverino, *Notizie statistiche e agronomiche intorno alla Città di Crema e suo territorio*, Milano 1843, cap. X. -Flora cremasca adattata agli usi dell'agricoltura-, pp. 62-82. (Non sembra fuori luogo precisare che questa flora fu fornita al Sanseverino dall'abate G. Meleri); AA.VV., *Cremona e la sua provincia*, Cremona 1863, Cap. intitolato «Botanica», pp. 141-182.

56 - R. Tomaselli, *Interesse storico dei boschi del Ticino pavese*, in «Boll. Soc. Pavese di Storia Patria», LXVII (1967), pp. 3-13; R. Agostini, *Il Bosco Fontana a Mantova: considerazioni geobotaniche e selvicolturali*, in «Italia Forestale e Montana», XX, 3, 1965, pp. 123-137.

57 - R. Tomaselli, *Note illustrative alla carta della vegetazione naturale potenziale d'Italia*, Collana Verde (Min. AA.FF.), 27, Roma 1970, pp. 17-28; R. Tomaselli-A. Balduzzi-S. Filippello, *Carta bioclimatica d'Italia*, R. Tomaselli, *La vegetazione forestale d'Italia*, Collana Verde (Min. AA.FF.), 33, Roma 1973, pp. 45-48.

Fagidum (889 giugno 12) situata tra l'Adcla e il Po, press'a poco nell'attuale territorio di Castelnuovo Bocca d'Adcla⁵⁸.

Non v'è dubbio che il riscontro toponimico tragga origine da una associazione di faggi che, evidentemente, cresceva in epoca indeterminata sulle medesime terre.

Ora, come si diceva in apertura, il fitotponimo, può aver preso forma parecchio tempo prima, forse anche qualche secolo, della data in cui la citazione è stata annotata, e con la quale ci è pervenuta, che costituisce comunque l'indizio di una situazione ad essa precedente. Ecco allora che il ricorso alle conoscenze sulle condizioni climatiche dei secoli anteriori al mille ed un confronto con l'attuale areale di distribuzione del faggio in Italia possono sorreggere la formulazione di alcune congetture.

Specie sciafila e, soprattutto, mesofila, il faggio (*Fagus sylvatica*) mal sopporta eccessi climatici, negativi o positivi. Le condizioni che meglio gli si confanno sono caratteristiche del clima oceanico, con oscillazioni termiche contenute. Quel che però riesce determinante per la sua sopravvivenza è un'adeguata e costante umidità atmosferica, mentre si dimostra meno esigente nei confronti della qualità del terreno, purchè sia ben drenato.

Una simile congiuntura di elementi favorevoli oggi si manifesta, in Italia, nel piano montano e definisce l'orizzonte montano inferiore o delle latifoglie sciafile, esteso ad altitudini comprese, grossomodo, tra 1000 e 1600 metri. Impronta queste aree un regime pluviometrico superiore ai 1000 mm. annui di precipitazioni che contribuisce a mantenere alto il valore igrometrico dell'atmosfera. Tuttavia non si possono trascurare svariati casi attuali, frequenti anche nelle prealpi, in cui il faggio scende verso la pianura raggiungendo quote modestissime⁵⁹, ed occupando stazioni eterotopiche persino con piccole colonie^{59 bis}.

D'altra parte ancora oggi in ristrettissimi siti della provincia di Cremona è possibile rilevare qualche residuo vegetazionale - riguardante quasi esclusivamente specie erbacee - che sembra richiamare qualcuna delle larghe possibilità ecologiche tipiche del faggeto, sebbene in maniera estremamente lacunosa.

Ci pare perciò ammissibile che in epoche passate questa essenza arborea potesse occupare anche le nostre terre, mista ad altre specie forestali, od in formazione pure o semitali, come il toponimo medievale indica con chiarezza.

Ricerche e conoscenze maggiori di tipo paleobotanico potrebbero accreditare l'ipotesi di una espansione areale del faggio, in epoche preistoriche climaticamente favorevoli, fino alla pianura e di un suo assestamento corografico durato sino all'alto Medioevo grazie a oscillazioni del clima poco pronunciate in senso continentale. Una continuità vegetativa aiutata anche dall'azione dell'uomo che, esercitata collateralmente alle potenzialità della specie, contribuì forse a procrastinare la contrazione areale.

Condizioni climatiche con indice pluviometrico di 250-450 mm. annui superiori all'attuale potrebbero già permettere al faggio un'esistenza in condizioni ottimali an-

⁵⁸ - Per l'individuazione del sito cfr. *C.D.Cr.*, I, p. 28 nota 5; II, p. 249. È possibile che ad una località situata nello stesso ambito territoriale si riferisca anche la citazione registrata già nel 768 nella forma sincopata *Fao* e riportata dallo Schiaparelli nel suo *Codice Diplomatico Longobardo*, Roma 1929-33 (cfr. U. Gualazzini, *Indagini storico-giuridiche sulla dominazione dei Longobardi nel cremonese*, in *Studi Parmensi*, XI (1962), p. 20 nota 41).

⁵⁹ - V. Giacomini - L. Fenaroli, *La Flora*, in *Conoscere l'Italia*, II, T.C.I., Milano 1958, p. 36.

^{59 bis} - Un noto esempio di stazione eterotopica del faggio in zone mancanti di continuità geografica con gli ambienti montani era costituito, ancora all'inizio del nostro secolo, dal Calle di S. Colombano, posto a poche decine di chilometri ad ovest del sito nominato dai documenti sopra citati (cfr. G. Negri, *Sul limite inferiore del faggio nel bacino padano*, in *Ann. R. Acc. Agr. Torino*, LXII, 1920, pp. 167-181). Per altre interessanti discussioni circa la presenza del faggio in pianura padana si vedano anche: L. Castelletti, *Resti vegetali macroscopici del XII secolo nella torre civica di Pavia*, in *Archeologia Medievale*, v. 1978, pp. 239-248; e L. Castelletti, M. Rottoli, *Resti vegetali macroscopici - Rapporto preliminare*, in *Gli Etruschi a nord del Po*, I, Mantova 1986, pp. 177-183.

che da noi, anche perchè l'evento favorirebbe un livellamento delle escursioni termiche. Ciò è quanto sembra essersi verificato a partire dal periodo sub-boreale con episodi più decisamente definiti durante il subatlantico antico, i cui ultimi secoli corrispondono al Medioevo. In particolare, alcuni studi recenti che hanno meglio precisato i caratteri delle fluttuazioni climatiche in epoca storica, individuano l'arco temporale compreso tra il V e il IX secolo come un periodo di accentuazione in senso oceanico del clima, nonostante la contraddittorietà delle opinioni⁶⁰.

Del resto non crediamo assolutamente indispensabile che caratteri così precisamente definiti siano l'irrinunciabile condizione determinante la presenza o l'assenza del faggio: molti altri eventi possono ampliare i margini di tolleranza già notati nella specie. Per esempio: nelle nostre zone la superficialità della falda freatica contribuisce ad elevare l'umidità atmosferica con la formazione di nebbie stagnanti. Inoltre, frequenti ed estese raccolte di acqua ferma possiedono un effetto tampone sulla temperatura dei primi strati dell'atmosfera, e tale doveva essere la diffusa situazione di gran parte delle nostre regioni nell'alto Medioevo ed ancora per molti secoli successivi⁶¹.

Infine, il delicato microclima forestale interno non deve aver avuto un ruolo secondario nel partecipare alla perpetuazione di particolari situazioni che poterono durare, quindi, fintanto che rimase imperturbato l'equilibrio ecologico.

Queste ed altre concause possono aver concorso a facilitare la continuità vegetativa del faggio in pianura.

L'episodio fitotoponomastico finora rilevato manca di un contesto territoriale più esteso, entro il cui ambito potrebbero risultare in serbo analoghe sorprese. Per il momento rimane una sollecitazione ad ulteriori ricerche che potrebbero offrire spunti interessanti tanto allo storico quanto al naturalista.

Il castagno

Non v'è dubbio che la distribuzione geografica del castagno (*Castanea sativa*) abbia trovato nell'uomo il più attivo e interessato agente di propagazione. Pertanto il suo areale originario ha subito una così prodigiosa espansione da rendere oggi assai problematico il riconoscimento dei limiti primari.

Pur rimanendo in attesa di nuove decisive prove paleobotaniche che interessino anche l'area padana, non sembra tuttavia più dubitabile l'indigenato della specie nell'Europa meridionale⁶², quantunque l'annosa questione sarebbe stata forse da discutere non tanto in termini assoluti, quanto introducendovi precise distinzioni distributive, sia areali sia cronologiche⁶³, nonchè distinguendo tra specie selvatica e razze colturali di cui paiono riconoscersi le prime allusioni nelle citazioni dei classici greci e romani.

Ma di tutte le sue fasi storiche quella in cui il castagno più godette del formidabile impulso antropico fu certamente il Medioevo. Così da noi come altrove, la coltivazione

60 - Si vedano le precedenti note 3 e 4.

61 - Sembra addirittura che gli affluenti del Po, anteriormente al secolo XII, non avessero sempre sbocco diretto nel corso fluviale maggiore, ma in rami secondari e in paludi laterali che in tal modo risultavano estesissime e permanentemente alimentate (cfr. V. Fumagalli, *Note sui disboscamenti della Pianura Padana in epoca carolingia*, cit., p. 139).

62 - Cfr. L. Fenaroli, *Il Castagno*, Roma 1945, pp. 17-20; V. Giacomini-L. Fenaroli, *La Flora*, cit., pp. 32-33.

63 - R. Cecchini, *Origine della diffusione del castagno in Italia*, in *Monti e Boschi*, 9, (1950), pp. 412-414.

di questa specie economica venne affiancata alle aree cerealicole, privilegiandone spesso, in tal modo il ruolo alimentare⁶⁴. Accanto all'indiscusso valore agrario pare però assai considerata l'importanza forestale dell'albero. Se le -astalariae-, di cui si è già parlato, possono considerarsi cedui castanili puri (paline) o a composizione prevalentemente castanile, la loro frequenza sul nostro territorio, soprattutto nei primi secoli del Medioevo, eleverebbe notevolmente la percentuale di diffusione della specie in pianura. D'altronde, la preminente destinazione, in ogni secolo, di pali e paloni di castagno a sostegni pressochè esclusivi della vite⁶⁵ - uso se non più in vigore oggi, dopo l'avvento dei tutori in cemento, certamente vivissimo ancora pochi decenni orsono - testimonia una tradizione immemorabile associata alla coltivazione della vite. E dal momento che quest'ultima assume nel Medioevo un ruolo di primissimo piano anche in pianura, con una distribuzione straordinaria e praticamente ubiquitaria, si delinea una interconnessione tra i due elementi, se non totalmente probante, sufficiente perlomeno a sostenere la supposta composizione castanile delle -astalariae-.

Espliciti sono invece i riferimenti ai castagneti d'alto fusto (*castaneti*) dei quali le carte cremonesi riportano un primo cenno in data 761, anche se riferito al contermino territorio laudense.

Selve castanili da frutto (*silvae castaneae portatoreae*) sono nominate nel 949-950 relativamente al territorio di Bozzolo e la precisazione può lasciare intendere che si trattasse di varietà gentili innestate su selvaggioni. Altri castagneti non meglio caratterizzati, forse semplici fustaie di alberi selvatici - o associazioni in cui convivevano varietà domestiche e selvatiche, come è stato documentato per altre regioni⁶⁶ - sono ricordati nel 976 nei pressi di Maleo; nel 990 nei dintorni di Ocasale e ancora nel 1123 a Castelgabbiano.

È poi del 1081 una carta in cui viene enumerata, tra le altre, una pezza di terra aratoria *cum duas arboras castanas super abente... in loco et fundo Medesingo*. Ancora nel 1194 due importanti atti vengono stesi *subtus castaneis de ripa Scortecata*, non lontano dall'attuale Castelleone⁶⁷.

Un apprezzabile contributo alla conoscenza della distribuzione di questa essenza arborea sul territorio, in forma isolata o in associazione, ci viene, come sempre, dai nomi di luogo.

Castaneto sico è un fitotoponimo perdurato fino ai giorni nostri⁶⁸, la cui comparsa documentaria risale al 999, con richiami più volte affioranti nei secoli successivi. Alla ricostruzione della geografia della specie valgono poi i numerosi microtoponimi disseminati in svariati documenti: negli anni 963-973 in territorio di Fornovo sono ricordati una *Braida de Castenedello* e un *Campo ad Castaniola*. Una località *Castaneto* apparteneva alla corte di *Rivoltella* (oggi Ripalta Arpina) nel 1051. Ancora a Fornovo è rammentato nel 1176 un luogo detto *Castegnatello*, ma diversi sono ancora i fitotoponimi che evocano la presenza dell'albero: *Castagneto* (1136, Casalbuttano); *a Castegnab (...)* *za* (1141, *Squadredo*, pr. Casalmaggiore?); *Castagneto alto* (1226 e 1230, presso l'Aspice,

64 - G. Cherubini, *La civiltà del castagno alla fine del Medioevo*, in Idem, *L'Italia rurale nel Medioevo*, Bari 1985, p. 150.

65 - L. Fenaroli, *Il Castagno*, cit., pp. 75-76.

66 - D. Moreno, *La Selva d'Orba*, cit., p. 337 nota 50.

67 - Lo stesso luogo è registrato anche come *Castaneto de ripa Scortecata* da un ulteriore documento del secolo XIII (cfr. *C.D.Gr.*, I, n. 1176, p. 399).

68 - La località Castagnino Secco accorpata ad altre entrò a far parte del Comune postunitario di Castelverde a partire dal 1868 (cfr. C. Pedretti, *Castelverde*, in *Provincia Nuova*, IX, 6, Cremona 1979, p. 47 nota 1).

tra Alfiano e Levata); *ad Castagnetum* (1227, Trescore Cremasco); *S. Maria de Castagneto* (sec. XIII, ?); *buscus della Castanea* (1375, tra Mazano pr. Bagnolo Cremasco e Prada nel Lodigiano); *La Castagna* (1505, Cascine Capri).

Se è facile riconoscere nei riferimenti documentari e toponomastici un'attenzione rivolta ai consorzi puri o agli alberi singoli, è però anche legittimo pensare che il castagno partecipasse alla composizione di boschi misti, senza godere in tal caso di specifica menzione. Circostanze documentarie fortunate, come il caso del pre nominato *buscus della Castanea*, permettono di scorgere anche quest'altro aspetto.

Un ultimo nome di luogo, infine, per quanto singolare, ci pare indicativo della presenza del castagno: si tratta del toponimo *çinçaletus*, registrato nel 1216 tra le pertinenze della corte di Offanengo Maggiore. Corrispondenti riscontri sono noti per la Campania dove con il termine -zenzaleto- si usava designare, almeno dall'XI secolo, il castagneto innestato, derivando l'espressione collettiva dal nome delle castagne commestibili, dette -zenzale, zinzale⁶⁹.

Accanto alla coltivazione delle razze gentili produttrici di frutti l'importanza della forma selvatica, quale specie forestale, dovette godere della meritata considerazione grazie alla pregevolezza del legname, inferiore appena a quello delle querce, usato come materiale da opera, soprattutto per la fabbricazione di botti e vasi vinari in genere nonché nei lavori edilizi, in un'epoca in cui erano frequentissimi gli *edificia lignaminis* o in gran parte lignei.

È però nella sua qualità di albero fruttifero che risiede il maggior pregio del castagno ed il ruolo che ebbe nell'alimentazione anche delle popolazioni padane non dovette essere insignificante. Le pur rare testimonianze documentaristiche ne comprovano l'importanza. Un elenco delle merci e dei dazi in entrata e in uscita da Cremona, del 1274, annovera tra le altre cose anche carri di castagne. Carri di castagne sono affrescati nella volta del presbiterio della chiesa di S. Bassiano in Lodi Vecchio e vengono attribuiti al XIV secolo. D'altra parte una scena di raccolta della castagne compare tra le miniature, ascrivibili ad ambiente padano della fine del Trecento, del codice parigino del *Tacuinum Sanitatis*⁷⁰.

La produzione di castagne non doveva dunque essere trascurabile se poteva dare origine ad un mercato specifico. Ciò può costituire un ulteriore dato sulla diffusione e sulla consistenza delle selve castanili.

Specie mesofila, il castagno non deve aver trovato in pianura ostacoli di tipo climatico, se non forse in rapporto alle precipitazioni durante particolari fasi; carenza comunque compensabile dalla disponibilità idrica del suolo. Quelle che invece avrebbero potuto costituire un limite non secondario alla sua diffusione dovrebbero essere state le proprietà edafiche del territorio cremonese che, in rapporto al grado di acidità del suolo - sulla base, naturalmente, dei dati attuali - non parrebbe riuscire favorevole alla vita di una specie ossifila, come il castagno. Le caratteristiche di subalcalinità, ma anche di alcalinità decisa o addirittura forte, di gran parte dei nostri suoli attuali devono perciò lasciare spazio all'ipotesi che in un ambiente pedoclimatico diverso dall'odierno, suoli di tipo evoluto rimasti indisturbati, ospitanti ecosistemi inalterati o quasi, insieme ad un equilibrio idrogeologico intatto, offrirono un substrato adatto anche alla vita del castagno.

69 Cfr. G. Cherubini, *La civiltà del castagno*, cit., p. 167.

70 - Idem, *ibidem*, p. 163.

È probabile che la progressiva riduzione che i popolamenti di questa specie subirono nel corso dei secoli successivi a quelli dell'epoca di mezzo sia imputabile all'espansione delle colture cerealicole che, risolvendo per altro verso i più urgenti problemi alimentari, relegarono ad un ruolo sempre più marginale l'importanza economica del castagno come albero fruttifero. Questo, tuttavia, dovette conservare una certa considerazione come specie forestale dal momento che si sa della coltivazione di cedui castanili, nel Cremasco, ancora nello scorso secolo⁷¹.

Le querce

Silvae roboreae, espressamente distinte da altri consorzi arborei (*ceterae silvae*), esistevano nel 960 nei territori di Vidolasco e Camisano. Altri *roboreti* sono ricordati presso Bozzolo negli anni 949-950 e nelle vicinanze di Maleo nel 976, ma si può ritenere che la maggior parte delle selve medievali vedesse le querce come elementi costitutivi predominanti. Alberi singoli erano allevati ai margini dei campi, ma potevano anche rappresentare gli elementi di maggior pregio risparmiati al lavoro della scure durante i diboscamenti: una pezza di terra aratoria *cum robore et aliis buscaleis super abente* risulta nominata nel 1080, insieme ad altra pezza analogamente descritta *cum robore super abente*, site in loco *Mazaningo*, presso Cremona.

Gli innumerevoli riscontri restituiti dalla toponomastica non fanno poi che aggiungere, alla comune diffusione delle querce, uno spicco ancor maggiore all'uso, vivace in ogni tempo, di trarre dalla presenza di alberi la denominazione di una località. Gli *-ubi dicitur-* dipendenti dall'esistenza di querce si moltiplicano lungo i secoli in tutto il territorio esaminato. Eccone alcuni esempi: *ubi Quatuor Rovores dicitur* (963-973, Forno); *Octo Rivveri* (995, ?); *in Rovereto* (1000, Tra Po e Oglio); *in loco et fundo Robore* (1010, Sospiro); *loco Duo Robori* (1013, Derovere); *Rovereto* (1022, Bressanoro); *Rovereto* (1051, Rivoliella); *in loco Robore ad Padum* (1075, Solarolo Monasterolo); *a la Rivere* (1136, Poxolo, nell'Oltrepò); *ad Rovorem Ariberti* (1190, Crotta d'Adda); *ad campium de Robore* (1226, Castelnuovo d'Aspice); *in angulo campi de rovere* (1198, Casalbutano); *in loco Robur Sancti Gabrielis* (1161, Cremona); *Roveretum* (1202, Rovereto); *ubi dicitur Roverxella* (1259, Crotta d'Adda); *in Roborgeno* (1350, in *Curte Vayrani*, pr. Crema); *ad roverem F. Cazuli* (1361, Capergnanica); *alli Roverselli* (1465, Ripalta Arpina).

Una *quercus goba signata cruce* è indicata nel 1375 come riferimento confinario nel territorio di Prada.

Il legno di quercia era indubbiamente il più pregiato e richiesto materiale da opera per un'infinità di usi. Il suo impiego nell'edilizia rivestiva un'importanza di prim'ordine, ma non era inferiore l'uso fattone per costruzioni navali. Tradizionalmente costituiva il materiale preferito per la fabbricazione di vasi vinari, botti, tini, come testimoniano anche alcuni elenchi di beni in cui sono nominati, appunto, tini e tinelli, botti (*vegetes*) e caratelli (*vezoli*) in legno di quercia (*ruperis, de rupere*).

Non va dimenticata, infine, la destinazione dei querceti a terreno di pascolo dei branchi semibracl di maiali. Anzi, talora l'estensione e il valore di dette selve venivano

71 - F. Sanseverino, *Notizie statistiche e agronomiche intorno alla Città di Crema*, cit., pp. 65-66.

misurati proprio in base alle specifiche capacità di alimentazione. Il -politico- del monastero di S. Giulia in Brescia, datato 905 o 906, elenca tra gli altri i possedimenti del territorio cremonese: ciascuno di essi risulta dotato di almeno una *silva ad saginandum porcos* con la stima del numero di animali che vi si potevano allevare: a Barbata ottocento, ad Alfiano settecento, trecento a Gattarolo, duecento a Cicognara, centocinquanta in *curie Bissarissu* (presso Calvatone). Un'analoga *silva ad papulandum C porcos* riportata da un documento del 981 è collocabile nel territorio di Castelnuovo Bocca d'Adda⁷².

Se finora abbiamo parlato di querce in modo generico è perchè nessun elemento ci è offerto dalle fonti scritte per scendere in specificazioni maggiori. L'espressione usuale e quasi esclusiva definisce -roveri-, indistintamente, alberi che potrebbero appartenere a specie diverse.

Che tra queste una posizione percentualmente predominante sia da assegnare alla famiglia (*Quercus robur*), è cosa assai probabile. È questa, infatti, la quercia più tipica dei suoli diluviali della pianura padana che non siano periodicamente allagati. Forma boschi misti in consorzio con altre latifoglie mesofile e di ripa, accogliendo un abbondante sottobosco arbustivo ed erbaceo. Un buon margine di sicurezza ci lascia immaginare la maggior parte delle -silvae- medievali con questo aspetto.

Altre querce, tuttavia, possono aver abitato le nostre zone in diversi momenti della loro storia vegetale. Ci riferiamo, in particolare, alla rovere vera e propria (*Quercus petraea*) ed alla roverella (*Quercus pubescens*). Entrambe possono formare boschi puri -che potrebbero forse avere qualche cosa a che fare con i -roboreti- sopra ricordati - e quantunque rivelino esigenze pedoclimatiche diverse, fattori edafici adatti avrebbero potuto permetterne l'esistenza. Del resto qualche elemento relitto (non ancora adeguatamente studiato) rimane ancora, a confermare l'ipotesi, in un piccolo frammento boschivo del territorio provinciale.

Microclimi locali, situazioni di transizione, condizioni geomorfologiche, fattori edafici diversi dagli attuali possono essere chiamati in causa a suffragare la nostra ipotesi; le stesse vicende climatiche che permisero la persistenza del faggio potrebbero giustificare la presenza della rovere, come periodi più aridi avrebbero potuto, ancor meglio, favorire la penetrazione di popolamenti di roverella, per i quali i nostri suoli subalpini si rendono particolarmente adatti.

Caso tutto a se stante è quello che vede protagonista il cerro (*Quercus cerris*); anch'esso appartenente alla famiglia delle querce, ma sempre ben distinto dalle specie consorelle.

La sua distribuzione sulle nostre terre è dichiarata, nei documenti, esclusivamente dai fitotoponimi da esso derivati che, per quanto finora riscontrato, sembrerebbero indicarne la maggior frequenza nella parte settentrionale dell'area indagata, oppure oltre il Po, al piede dell'Appennino: ma ciò costituisce evento normale anche ai giorni nostri.

Ecco i riferimenti reperiti: una località *Cerredo* presso Masano, e una località *Ceredello* in quel di Fomovo negli anni 963-973; e poi ancora *Ceredo* (1019, Azzanello); *Ceredo* e *Cerdola* (1022, Bressanoro); *al Cer* (1131, in *curia de Lamone*); *Cerethela* (1140, Offanengo); *Cereto* (1176, Fomovo); *sub campo Cerri* (1184, Bottaiano); *Cerretum Cermignatum* (1233, oggi C.na S. Germignano, pr. Fontanella); *S. Petrus in Cerro* (1283, nel Piacentino); *in territorio Ceretuli* (1349, nell'Oltrepò).

72 C.D.C., il p. 57 nota 5.

Non sembra inutile sottolineare che gli stessi requisiti ambientali richiesti dalla rovere e dalla roverella rispondono perfettamente alle esigenze del cerro che normalmente con quelle due specie si frammischia. Anzi, la certezza di una sua trascorsa esistenza nel territorio provinciale viene in qualche modo a sostenere le congetture testè formulate a proposito della possibile comparsa in pianura della rovere e della roverella. Ciò non esclude la convivenza del cerro con la farnia, di cui sono noti episodi attuali anche in pianura padana⁷³. Tuttavia la spiccata predilezione per i terreni prevalentemente argillosi che il cerro mostra di possedere non sembra trovare riscontro nella distribuzione dell'essenza forestale appena rilevata sulla base dei fito-toponimi. Ancor oggi i pochissimi cerri rimasti nell'area provinciale allignano su alluvioni ghiaiose recenti, caratterizzate da una pedogenesi poco accentuata.

Tutto sommato, però, si deve riconoscere che gli elementi in nostro possesso, attuali o antichi che siano, insufficienti come sono non ci permettono di cogliere appieno una storia vegetale fatta di varianti e transizioni naturali cui si sovrappone sempre l'azione antropica a complicarne gli effetti e ad offuscarne la comprensione.

Alla famiglia delle Salicacee viene fatto ricorrente cenno, nei documenti, con richiami a salici e pioppi.

I salici

Singoli alberi sono ricordati nel 1176 a proposito di un *sedimen in quo sunt salices*, nei pressi di Fomovo. Un altro salice venne preso come riferimento limitaneo nel 1270 a Polesine S. Vito (lungo il Po, pr. Cremona).

Ben più abbondanti sono invece le enumerazioni di saliceti (*salecti, salicti, sale-gij, salexeti*), diffusi ovunque lungo i fiumi, ma copiosi anche nel restante territorio: ai bordi di corsi d'acqua o dei frequenti siti acquitrinosi, delle paludi, di *mose, lame, laghi*, ecc. L'opera di bonifica di tali raccolte d'acqua ed il bisogno di reperire nuove terre coltivabili ne fecero scomparire molti. Con atto datato 8 gennaio 1200, relativo a Mozzanica, il locale gastaldo vescovile investiva i consoli del medesimo comune di un saliceto, impegnando costoro al suo dissodamento entro i sei anni successivi *ubi utile fuerit eis*⁷⁴; naturalmente con l'obbligo di corresponsione delle decime dei frutti prodotti dall'area del saliceto «roncato». Altri saliceti subirono la medesima sorte negli stessi paraggi ed anche altrove, cosa che fa ritenere come assai abbondanti simili consorzi arborei che d'altra parte godevano di una certa considerazione, sia come terreno di pascolo, sia come produttori di frasca e di legname.

Se dalle pene stabilite dagli Statuti di Mozzanica per chi avesse arrecato danni agli alberi risulta che il valore dei salici era molto inferiore a quello attribuito ad altri alberi non fruttiferi, forse anche proprio grazie alla facilità di propagazione e di attecchimento e alla rapidità di crescita proprie del salice, è però innegabile l'importanza che questo genere botanico rivestiva nell'economia agricola e forestale del Medioevo.

⁷³ - R. Agostini, *Il Bosco Fontana a Mantova*, cit., passim; R. Tomaselli, *Note illustrative della carta della vegetazione naturale potenziale d'Italia*, cit., p. 23.

⁷⁴ - Trascriviamo la dicitura come riportata in *Akty Kr.*, I, n. 91, p. 216, sebbene nel registro dell'Astegiano (*C.D.C.*, I, n. 611, p. 199) si legga *ubi utilis fuerit ei*.



Cremona, Archivio di Stato:

Catasto teresiano, sec. XVIII - Il territorio di Crotta d'Adda.

Il legname grosso trovava impiego nei lavori edilizi, ma anche nella fabbricazione di vasi vinari: una *caravia de salice* (botte) compare in un inventario di beni del 1286 e in un consimile documento del 1299 sono nominati due tini dello stesso legno. Governato a capitozza l'albero forniva pertiche e vimini: proclotti destinati entrambi alla coltivazione della vite, come sostegni e come legacci. Perciò i *planton*i di salice venivano allevati nei pressi delle vigne: esempio ne sia una *terra aratoria vidata et salexida* nominata nel 1261 in *Riparolo intus* (Rivarolo del Re). Inoltre i vimini, di cui si concede la libera raccolta, abbondavano nelle «glareae» fluviali, ma in questo caso crediamo si tratti non di specie arboree, bensì di cespugli che sono tra le prime forme di vegetazione pioniera a colonizzare i terreni nudi.

Infine, la chiara traccia che associazioni arboree di salici hanno lasciato nei nomi di luogo, lungo i secoli, assicura della costanza e della diffusione di un elemento vegetazionale emergente ovunque sulle nostre terre: in *Salexido* (963-973, Fornovo); a *Salexum* (1020, Mozzanica); in *Salicto* (1156, Sospiro); in *Saliceta* (1176, Fornovo); la *Salegia* (1183, Pizzighetone); ad *Salicem* (1211, Fornovo); ad *Salexetum* (1235, Casalmaggiore?); ad *Sallezetum* (1257, Castelnuovo d'Aspice); in *Salexeto* (1163, *ultra Pauxolum*, nell'Oltrepò); ad *campum de salice* (sec. XIII, *Herò*); in *salecto Boldragi* (1350, Ricengo); *citra dossum Salegiolli* (1357, Mozzanica); *Saletti* (1361, Pianengo); ad *gudum de salice* (1375, Prada).

I pioppi

Sovente consociati ai salici e ad altre essenze forestali di ripa, i pioppi detenevano nei secoli passati il dominio degli spazi circumfluviali direttamente interessati dalle esondazioni ricorrenti. Stazioni riparie potevano costituirsi anche lungo corsi d'acqua minori e i loro popolamenti di pioppi neri (*Populus nigra*) e bianchi (*Populus alba*), che preferiscono terreni freschi e anche periodicamente allagati più di ogni altra specie congenere, hanno lasciato segni palesi nella toponomastica medievale.

Nel 1006 è ricordato un *loco et fundo Popleda* (crediamo da *Populeta*) attiguo all'Oglio, forse nei pressi di Montirone (Genivolta). Della medesima natura si rivelano i toponimi ad *Poplam* nominato nel 1181 nella corte di Alfiano e in *Pobleta* (1183, Pizzighetone). Più espliciti sono i fitotoponimi derivati dalla matrice «-alhera», che però non sappiamo precisare di quale specie sia indicatrice o se, piuttosto, non costituisca un riferimento generico. Da essa discendono: *Albareto* (1019, Azzanello); *Albare* (1022, nel Cremonese); *Albareto* (1032, Mozzanica); *Albare* (1032, Caravaggio); *l'Albare* (1051, Rivoltella); in *Albareto* (1107 e 1195, Genivolta); in *Albareto* (1196, Casilbuttano); ad *Albaram Meledi* (1198, Castelnuovo Bocca d'Adda); *Albarezu* (1221, Oltrepò); ad *albaras de Feravio* (sec. XIII, *Herò*); *via Albaroti* (1361, Farinate); *Le Albarelle* (1456, Sergnano); *l'Albara* (1498, Campagnola Cremasca).

Al pioppo tremolo (*Populus tremula*) - ma potrebbe anche trattarsi del pioppo gatterino (*Populus canescens*) - è invece ispirato il toponimo *il Tidolo* (1492, Casaletto Vaprio), vocabolo ancora usato nel secolo scorso nell'area cremasca per indicare questa precisa essenza arborea⁷⁵. Meno certo, ma non improbabile, è lo stesso significato attri-

75 - Cfr. F. Sanseverino, *Notizie statistiche e agronomiche intorno alla Città di Crema*, cit., p. 66.

buito ad altro toponimo simile, ma di area cremonese: *in Tedholo* (1196, attuale Tidolo).

Alberi infruttiferi, i pioppi non sembrano essere allevati con l'attenzione prestata ad altre specie, anche perchè se ne intuisce una larga disponibilità offerta dalle selve.

Il legname di pioppo era usato per fare assi di uso corrente: *sex axides de albara nove* sono elencate tra gli altri beni in un inventario del 1297.

Alla famiglia delle Betulacee appartiene l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), comune sui suoli acquitrinosi e ben rappresentato anche nelle carte medievali.

L'ontano

La grande frequenza di luoghi paludosi, o anche solo umidi, durante i secoli dell'età di mezzo è già di per sè un elemento a favore della diffusione di questa specie arborea dalle preferenze spiccatamente igrofile. Distribuito lungo i corsi d'acqua maggiori, consociato ad altre essenze ripicole, l'ontano nero ha però la tendenza a formare associazioni pure - gli alneti - quando l'ambiente offre i requisiti di continuità alla permanenza dell'acqua in superficie: nascono così questi boschi paludosi.

Non meraviglia, pertanto, il fatto che proprio le regioni ricomprese nella cosiddetta "fascia dei fontanili", o a quella appena sottostanti e contigue, siano state punteggiate, nel Medioevo, da numerosi alneti, come alcuni documenti attestano. La circostanza può essere spiegata con la difficoltà di deflusso incontrata dalle acque, meteoriche e freatiche soprattutto, che ristagnavano quindi in una miriade di piccole depressioni, ostacolate da dossi e gobbe di terreno che caratterizzavano tutta la pianura prima che la diuturna opera dell'uomo la rendesse così... piatta.

Esemplare è il territorio di Fomovo S. Giovanni, per lungo tempo punteggiato da *mose* ed ancor oggi nel cuore della zona delle risorgive. Un documento del 1176 ad esso relativo vi enumera tre *onete*, alneti, oltre a registrare il fitotoponimo *in Oneta*. Un'altra *oneta* vi è poi rammentata ancora alla fine del secolo XII. Altri richiami specifici ci pervengono dalla toponomastica: *Auneda* (1019, Azzanello); *Oneta de Soavo* (1191, Hero); *ad Unicium* (1374, Cremona; rinominato nel 1388 nella forma *in prato onizio*); *l'Onida* (1496, Campagnola Cremasca).

Alla famiglia delle Corilacee sono da ricondurre altre due essenze forestali rammentate talora dalle carte medievali: il carpino (*Carpinus betulus*) e il nocciòlo (*Corylus avellana*).

Il carpino

La diffusione di quest'albero sulle nostre terre nelle epoche passate doveva rivelarsi piuttosto cospicua, rappresentando esso, insieme alla farnia, uno degli elementi meglio caratterizzanti la compagine vegetazionale della pianura.

A noi, però, di questo preciso tipo di copertura vegetale sono rimaste ben poche briciole, anch'esse così malridotte da rendere oltremodo difficoltoso ricostruirne - o soltanto immaginare - la trama floristica originaria.

Anche gli accenni rintracciati nei documenti medievali risultano sorprendentemente scarsi e desumibili quasi unicamente dalla toponimia. Se si eccettua, infatti, una *carpaneta* rammentata tra le coerenze di una pezza di terra *in loco Livarie* (attuale S. Giacomo Lovara) nel 1146, è per lo più dai fitotoponimi che emerge la locale esistenza passata di tale specie: *ubi Carpenedello dicitur* (963-973, Masano); *Carpeneta* (1019, Azzanello); *Carpeneta* (1051, Rivoltella); *in Carpaneta* (1192, Genivolta); *Carpeneta* (1202 e 1271, nell'Oltrepò, pr. Roccabianca); *prope Capsinos de Carpano* e *in lecto fontanae de Carpano* (1375, Prada); *Castelare di Carpeneto* (1395, Offanengo).

Riteniamo che la specie cui viene fatto riferimento sia da identificare nel Carpino bianco (*Carpinus betulus*), perlomeno nella stragrande maggioranza dei casi. Fatta eccezione per qualche esemplare isolato, come par di capire, i fitotoponimi indicano generalmente formazioni arboree in prevalenza monospecifiche. Poichè la specie, in condizioni climatiche, tende a comporre boschi in associazione con la farnia e non mostra tendenza a formare consorzi puri⁷⁶, si può ipotizzare che le -carpenetae- ricordate dalle carte cremonesi siano il risultato di interventi antropici più o meno spinti. Probabilmente governati a ceduo - che oltre ad essere il regime di trattamento più produttivo risulta essere anche la forma boschiva a copertura più densa - questi carpine- ti venivano soppiantando progressivamente le specie consociate, raggiungendo in breve una composizione monospecifica.

Il nocciòlo

Essenza per lo più arbustiva, di larga adattabilità ai più diversi tipi di suolo, il nocciòlo è una delle specie che più fedelmente accompagnano le formazioni miste di latifoglie. Pianta pioniera di grande vitabilità colonizza facilmente spazi diboscati, radure e terreni denudati. Considerato in ogni epoca per i suoi frutti il nocciòlo doveva essere discretamente apprezzato nel Medioevo anche come produttore di frasca, nonchè per il suo legno flessibile e resistente, impiegato nella fabbricazione dei cerchi da botte, e ancora per i numerosi polloni utilizzati nei lavori di intreccio. Meraviglia un po', dunque, non trovarne che rari e malsicuri cenni nelle carte cremonesi esaminate.

Di non agevole distinzione da derivazioni comuni anche al noce, con cui divide probabilmente in più di un caso la stessa matrice -nux-, qualche nome di luogo nasce forse proprio dalla presenza di arbusti di nocciòlo: possono esseme un esempio i fitotoponimi *prato de Nusicula* (1176, Fornovo) e *Nixicla* (1046, Sommo con Porto).

Ci pare invece di scorgere un riferimento a questa specie vegetale nel toponimo *monte Collere* (*Muntecollare*, in *Montecoleri*, in *Montecolare*, *Montecolarum*), località situata sulla riva sinistra dell'attuale Serio Morto, già appartenuta alla pieve di Ocasale, di cui si fa più volte cenno nei documenti dal X al XIII secolo. L'indizio verrebbe, qui, dal termine -còler-⁷⁷ (probabile derivazione da un **colarus*: forma secondaria di *corylus*⁷⁸); voce oltretutto ancora viva nel vernacolo di molte località dell'Italia Settentrionale con cui viene designato, appunto, il nocciòlo⁷⁹.

76 - E. Banfi, *La Brianza, un campione di flora e vegetazione*, Regione Lombardia, Milano 1982, pp. 22-23.

77 - D. Olivieri, *Dizionario di toponomastica lombarda*, Milano 1961, s.v. *Collere e Colletere*, A. Gnagi, *Vocabolario topografico toponomastico della provincia di Brescia*, Brescia 1937, s.v. *Collere e Colletere*, I. Cassi, *Distribuzione geografica dei toponimi derivati dalla vegetazione in Toscana*, in *Riv. Geogr. It.*, LXXX, fasc. 4, 1973, p. 412.

78 - G. Petracco Sicardi, *Toponomastica di Pigna*, Bordighera 1962, p. 83.

79 - O. Penzance, *Flora popolare italiana*, Genova 1924 (ed. anast. Bologna 1974), vol. I, p. 141 e vol. II, p. 138.

Nizolae et amandolae sono annoverate, nel 1274, tra gli altri generi smerciabili in Cremona.

Alla famiglia delle Ulmacee appartiene l'olmo, elemento di rilievo nel paesaggio arboreo medievale e più volte ricordato dalle carte cremonesi.

L'olmo

Usato come segno di confine in certe terre giacenti *ad Lamum et Mosenigolam* (dalle parti di S. Lorenzo de' Picenardi) e concesse in feudo dal Vescovo di Cremona nel 1297, un *ulmus de Boxabo* segna un punto fisso nella trama geografica della zona, al pari di strade, corsi d'acqua, boschi, edifici e diversi altri elementi di riferimento, tra cui un *puteus de ulmo*.

A questi sembrano fare eco analoghi capisaldi scelti a definire il principio e la fine di determinate competenze sulle acque del Po tra il Vescovo di Cremona e un privato cittadino. Le dichiarazioni dei vari testi chiamati a deporre al proposito, registrate da un documento di fine secolo XIII, concordano nello stabilire i suddetti termini *a piro de Multacarne ad ulmum Rebulati*. Dalle parole dei testimoni traspare una conoscenza attenta e quasi puntigliosa del paesaggio quotidiano, delle rispettive pertinenze, delle diverse proprietà che comprendono pure gli alberi, distinti con il nome del probabile padrone.

Dall'olmo discendono anche riferimenti toponimici: *in Ulmeneto* (1021, Olmeneta); *a l'Ulmo* (1173, Castelgabbiano); *ad Ulmum* (1192, Montirone pr. Genivolta); *braida dal Hulmo* (1146, Fontanella); *in campo del Ulmo* (sec. XII, Fornovo); *S. Michaelis de Ulmo* (1339, appartenente alla P.ta S. Lorenzo di Cremona); *alla strada dell'Olmo* (1387, Ripalta Vecchia).

La famiglia delle Oleacee annovera, come suoi rappresentanti citati nelle carte medievali cremonesi, i frassini e l'olivo che, seppur coltivato, ugualmente ci sembra meritare un cenno, se non altro per l'eccezionalità della sua presenza nelle regioni padane.

I frassini

Non possediamo elementi significativi per affermare quale specie di frassino abbia provocato i rari fitotoponimi raccolti dalla documentazione scritta, che qui elenchiamo semplicemente notando solo la forma collettiva delle voci: *Fraseneta* (1019, Azzanello); *ubi dicitur in Fraxeneta* (1227, Trescore Cremasco).

Attualmente le aree settentrionali della provincia ospitano qualche ridotta popolazione di entrambe le specie più conosciute (*Fraxinus excelsior* e *Fraxinus ornus*) che crescono spontanee nelle ridotte fitocenosi meglio conservate. Poichè, però, ambedue le essenze forestali sono solite partecipare alla formazione di boschi misti in consorzio con altre latifoglie, componendo solo di rado popolamenti puri, si può forse supporre che le frassinete ricordate dalle carte cremonesi dipendessero da interventi umani più o meno diretti.

L'olivo

Nei secoli del Medioevo non furono solo le regioni mediterranee o i paesaggi insubrici a conoscere il colore argenteo delle chiome dell'olivo: la sua coltivazione fu tentata, non sappiamo con quanto successo, anche nella Padania.

Pare che le terre cremonesi conoscessero la coltura di questa pianta oleosa fin dai secoli IX e X⁸⁰. Notizie più concrete, anche se indirette, ci rimangono per i secoli successivi grazie a due toponimi: una località detta *ad clausum de Olivo* è rammentata da una carta del 1195 relativa a Castelnuovo d'Aspice, mentre un luogo detto *ad taiolam seu in ulliveto veteri* viene nominato, nel 1196, ad Azzano, nel Cremasco. Qui, addirittura, il riferimento richiama un'intera coltivazione di olivi.

Allevate con precauzioni particolari entro -clausurae-, in posizioni riparate, queste piante assicuravano una produzione di olio probabilmente minima, il cui principale consumo pare fosse assorbito dall'uso liturgico, che ne prevede l'uso in riti e funzioni diversi, soprattutto come alimentatore delle lampade sacre. Così le fronde rappresentavano un indispensabile complemento alla liturgia della Domenica delle Palme⁸¹.

Ciò non esclude, di certo, l'uso alimentare di quell'olio di oliva, al pari di altri oli vegetali; uso che le difficoltà di commercio a distanza avevano forse indotto, in un certo periodo, a ricercare in una produzione locale. Si trattava comunque di oli vegetali che sostituivano obbligatoriamente i grassi animali in tempo di Quaresima⁸².

Vicende climatiche più favorevoli, come quelle verificatesi nel "piccolo optimum medievale", compreso tra il IX e il XII secolo, appunto, possono aver facilitato l'introduzione dell'olivo nelle regioni padane, di cui le nostre terre rappresentano un esempio fra i tanti⁸³. Il peggioramento del clima, succeduto a quei secoli "caldi", può avere invece determinato il regresso e la scomparsa di una coltivazione così sensibile alle avversità climatiche, ma certamente altre concause si saranno aggiunte a rendere dis-economica una pratica agraria come questa. Prima fra tutte l'intensificazione dei commerci e la diffusione di più remunerative colture di piante oleose meglio acclimatate, quali il noce, il lino o il ravizzone.

Altro albero coltivato anche per la sua produzione di frutti oleosi, per rimanere in tema, è il noce, appartenente alla famiglia delle Juglandacee.

Il noce

Un noce destinato a marcare un confine, e perciò appositamente *signato*, appare

80 - Riprendiamo la notizia da F. Robolotti, *Cremona e la sua provincia*, in *Grande Illustrazione del Lombardo-Veneto*, per cura di C. Cantù, Milano 1858, III, p. 407 e p. 584, che tuttavia non fornisce alcuna indicazione sulle fonti. È probabile, però, che un suo riferimento fosse costituito da un documento del 999, in cui si nomina un *monte olivarum* in territorio di Azzanello. Ma il documento in parola (*C.D. Lang*, DCCCCLXVIII, a. 999, 26 oct., col. 1704) è considerato spurio dall'Astegiano (*C.D. Cr.*, I, p. 41) e pertanto non ne abbiamo voluto tener conto.

81 - A. I. Pini, *Due colture specialistiche del Medioevo: la vite e l'olivo nell'Italia padana*, in AA.VV., *Medioevo rurale: sulle tracce della civiltà contadina*, Bologna 1980, pp. 119-138; G. Cherubini, *Olio, olivo, olivicoltori*, in Id., *L'Italia rurale nel basso Medioevo*, cit., p. 181.

82 - R. Grand-R. Delatouche, *Storia agraria del Medioevo*, cit., p. 343.

83 - A. R. Toniolo, *La distribuzione dell'olivo e l'estensione della provincia climatica mediterranea nel Veneto occidentale*, in *Riv. Geogr. It.*, XXI (1914), p. 164, ricorda che gli Statuti di Cerea (nel basso Veronese) del 1304 contemplavano provvedimenti rivolti alla protezione degli olivi. Gli indizi relativi al cremonese, a nostro giudizio, trovano in ciò una corrispondenza significativa, nonostante che l'Autore sia di parere contrario e ritenga che l'olivo non potesse vivere in quelle terre della bassa padana, reputando semplicemente le norme statutarie citate derivate da altri statuti di area veronese (della fascia lacustre e collinare) che la Comunità di Cerea avrebbe ripreso e adottato tal quali. Cfr. anche A. I. Pini, *Due colture specialistiche del Medioevo*, cit., pp. 129-132.

indicato da una carta del 1270 nel territorio di Polesine S. Vito, presso il Po.

La fortuna della coltura di quest'albero, sul quale da tempo immemorabile si sono concentrate non poche credenze magiche, deriva dal valore alimentare dei suoi frutti, cui si aggiunge la pregevolezza del legname di facile lavorabilità, oltre alle qualità tintorie di molte sue parti. Non a caso in un inventario di beni del 1297 si precisa che due pezzi del mobilio domestico (*unum discum e unum discettum*) sono *de nuce*.

Per contro, sono relativamente poco copiose le testimonianze toponomastiche restituite dai documenti: *Noxedolo* (948 e 950, Antegnate); *Nuce Gisoni* (1032, Mozzanica); *in Noxedolo* (1039, Cremona); *in Noscetholo* (1117, ?); *glaira de la Nuce Gaifaxi* (1145, Fornovo); *in Campo de Nuce, ad Nucem de Prata, in Nuceto* (1176, Fornovo); *in Noxeto* (1211, Fornovo); *ad Campum de Nuce* (1227, Castelnuovo d'Aspice); *ad noera* (1227, Cremosano); *ad viam de Noxetis* (1361, Capergnanica); *in Noxeto* (1361, Palazzo Pignano).

Raccogliamo qui tutti i riferimenti ad alberi ed arbusti appartenenti alla famiglia delle Rosacee, senza preoccuparci di distinguere dalle specie selvatiche i certamente frequenti casi di soggetti coltivati: generalmente alberi da frutto. Nessuna delle notizie offerte risulta infatti tanto circostanziata da fornire qualche elemento decisivo.

Il pero

Albero di antica coltivazione è il pero che nel Medioevo doveva essere allevato, oltre che negli orti, nei giardini e nelle chiusure, anche in campagna dove qualche soggetto selvatico, cresciuto in posizione propizia, poteva essere innestato con varietà domestiche. Alberi di questo genere, ben noti a tutti, sovente venivano presi come riferimenti nella complessa geografia delle proprietà fondiarie. Già abbiamo fatto cenno a quel *pirus de Mullacarne* impiegato come segno di confine nel XIII secolo.

Un quadro della diffusione della specie, domestica o selvatica che fosse, può essere delineato anche dalla raccolta dei fitotoponimi da essa suscitati: *in Pero* e *campo de Pero* (1013, Cingia?); *campo dal Piro* (1044, Corenzio pr. Fornovo); *sgruzo de Piro* (1176, Fornovo); *ad Pirum* (1193 e 1196, S. Eusebio pr. Pizzighettone); *ad campum piri de Gavaza* (1140, Offanengo); *S. Petrus de Pirolo* (1181, ?); *ad Pirum* (1361, Cremosano); *ad campum Piroli* (1361, Credera); *il Pirro* (1473, Moscazzano).

Il melo

Piccolo albero dai frutti aspri, il melo selvatico abita sparsamente i boschi di latifoglie nonchè i margini di questi, gli arbusteti, gli incolti in genere. È probabile che i maggiori accenni documentari si riferiscano a piante domestiche o selvatiche innestate, similmente a quanto detto a proposito del pero. Oltre al già nominato *Valdo Meletum* (879, Meleti); un campo detto *Pomeda* nei dintorni di Antegnate (950); una località *al Pomel* (1191, Hero, rinominata nel 1224 come *ad Pomelum* e nel sec. XIII come *in Pomello*) ed un altro luogo detto *in Pomida* (1361, Palazzo Pignano) sono gli unici richiami riconducibili a quest'albero finora rintracciati.

Il ciliegio

Alcuni nomi di luogo si ispirano a quest'albero che risulta generalmente distinto dagli altri pruni. Da piante selvatiche o ingentilite discendono: *Ceresiole* (1019, Azzanello e nel 1075 come *Cerexiola*); *a Cerexole* (1195, Genivolta); *a la Cerexa de Smerato, ad campum de Saraçia* (1191, Hero); *bragida Ceresie* (sec. XIII, ?); *ad sedimen Zerese* (1350, Ricengo).

I pruni

La forma collettiva attestata dai fitotoponimi *Brugneto* (1021, pr. Cremona?); *in Brugnedo* (963-973, Fomovo); *Brigneto* (1019, Azzanello e 1075 come *Brugneto*), fa pensare ad associazioni di prugnolo selvatico, specie pioniera per eccellenza che invade facilmente le aree diboscate, incolte e abbandonate: ambienti piuttosto comuni durante tutto il Medioevo. Lo spinoso arbusto doveva poi trovare impiego anche nella costruzione di siepi vive, assieme ad altre specie cugine, anch'esse armate di spine, alle quali si rifanno i fitotoponimi: *Spineto* (1034, oggi Spineta); *Spinata* (1195, Castelnuovo d'Aspice); *al Spi de Casalo* (1195, Genivolta); *in Spineta* (1246, Spineta); *ad Spinum* (1188, S. Felice pr. Cremona).

In particolare, derivano la loro denominazione dal rovo, altro arbusto spinoso dal comportamento infestante, i luoghi detti: *in Rovedolo* (993, Acquanegra); *il campo delle Rovide* (1476, Moscazzano); mentre i fitotoponimi *in Roseto* e *in Dosso de Rosero* elencati dallo stesso documento (1176, Fomovo) e *in Rosario* (1211, Fomovo), forse variazione di uno dei precedenti, fanno riferimento alla presenza di rose selvatiche.

Ancora altri nomi di località dichiarano la loro origine fitonimica: *Nespolo* (998, Maleo); *al canetum del nespolo* (1183, Pizzighettone) e *il Nespolo* (1460, S. Donato di Moscazzano) derivano il nome da quello dell'omonimo alberello; *Sorbeta* (1145, Casalmaggiore e 1171 come *Sorbera*) da un'associazione di sorbi; *Persegello* e *braida Chodogni* (sec. XIII, sine loco) dagli omonimi alberi da frutto.

Pochi altri indizi riportati dalla documentazione scritta riguardano ancora alberi ed arbusti. Per quanto sporadici, riescono però ad aprire qualche spiraglio ulteriore nella cortina di silenzio che avvolge l'argomento floristico del Medioevo.

Il corniolo

Frequentemente evocato da numerosi nomi di luogo, il corniolo è un arbusto, o un alberello, di assai più estesa diffusione nei secoli passati di quanto non lo sia oggi, ridotto com'è a comparire nel sottobosco degli ultimi residui di vegetazione a carattere nemorale, oppure coltivato (ma, ormai, raramente) in qualche orto di antica tradizione.

Apprezzato per la durezza e la resistenza del suo legno, impiegato nella fabbricazione di strumenti soggetti a forte usura, per tale precisa funzione poteva anche essere coltivato, nonostante la selva dovesse offrirne esemplari in quantità. I frutti, poi, oltre che per alimento (venivano usati anche per confezionare salse), potevano essere raccolti a scopo medicinale.

Località e appezzamenti agrari, nel Medioevo, ebbero nome dalla presenza di soggetti singoli o associati di questo arbusto: *Cornaledo* (960, Castelgabbiano); *ubi dicitur Cornaledo* (996, ?); *Cornale* (1022, Solarolo Rainerio); *in Cornaleto* (1046, *in Regona Padi*); *in Cornalo* (1191, *Hero*); *in Cornaleto* (sec. XIII, probabilmente lo stesso Cornaleto odierno); *in Cornolasca* (1361, Trescore Cremasco).

L'acero campestre

Largamente piantato a sostenere la vite, questo acero, normalmente detto oppio, compare nei documenti medievali in questo suo ruolo quasi esclusivo. Nel 1432 una investitura *fictuario nomine*, relativa a terre in Cremosano, prevede tra le altre opere anche la messa a dimora di 23 piedi di viti e *oppia*. Già abbiamo fatto menzione dei novecento aceri campestri fatti piantare dal Convento di S. Antonio di Cremona nelle sue proprietà. Anche i *Municipalia Cremae* se ne occupano con una rubrica intitolata *-De poena incidentis vel extirpantis arborem fructiferum vel opium-*.

Il ginepro

Una manifesta e preziosa testimonianza dell'esistenza di aggruppamenti di questi arbusti sempreverdi anche nel nostro territorio ci proviene dal toponimo *Zeneurego* (1051, *Rivoltella*, rinominato nel 1073 come *Zeneuredo*). Associazioni di questo tipo - i ginepreti, appunto - proliferano solo in aree aperte e si comportano come formazioni pioniere. Per questo motivo gli ormai rarissimi e isolati esemplari ancora presenti nell'area provinciale, salvatisi all'interno di alcune aree boscate relitte, rischiano la scomparsa totale proprio per "soffocamento", assediati da una vegetazione arbustiva e lianosa eccessiva, senza la possibilità di occupare plaghe più adatte e in consorzi più massicci con maggiori capacità di difesa.

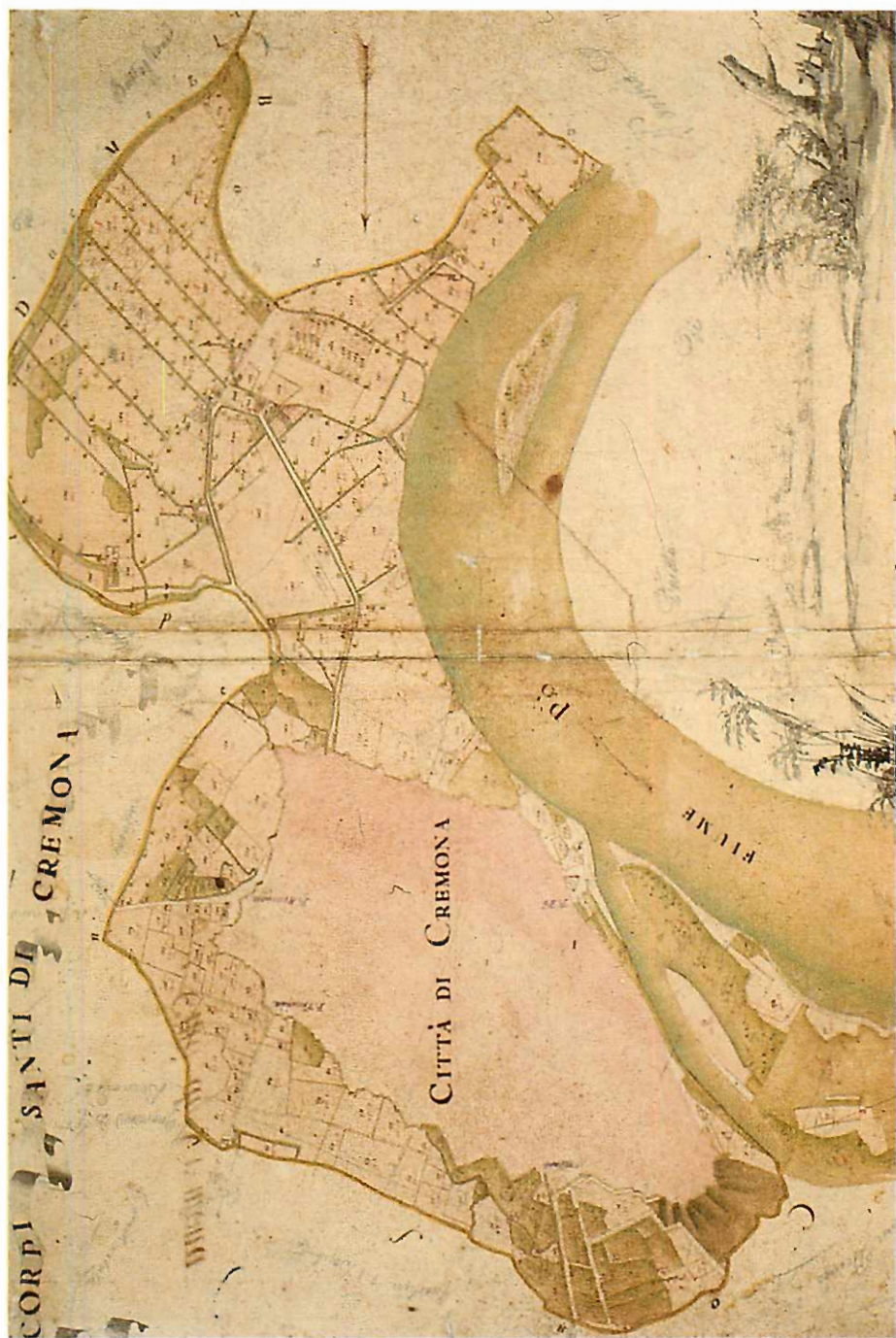
Il tiglio

Un unico toponimo, *Telligida* (998, Maleo), richiama con buona probabilità l'esistenza di un'associazione di tigli. Albero di scarsi meriti economici, non trovò forse molto credito presso l'uomo medievale e questa sua esigua importanza potrebbe anche aver determinato la piccola fortuna delle eventuali citazioni documentarie.

Il gelso

Un luogo detto *Li tre Morari* (1013, nel Cremonese) segnala la presenza del gelso, che riteniamo più probabile identificare con il gelso nero (*Morus nigra*), dal momento che l'affine gelso bianco (*Morus alba*) ebbe una propagazione più tarda nell'Italia Settentrionale.

Resta da dire soltanto qualche altra parola a proposito di ambienti caratterizzati da vegetazione palustre e da offrire, infine, qualche notizia riferibile all'area dell'incolto.



Cremona. Archivio di Stato:
Catasto teresiano, sec. XVIII - Corpi Santi di Cremona.

La straordinaria diffusione di zone palustri, di stagni, di acquitrini, in ogni parte del territorio - raccolte d'acqua che dicevamo mantenute in essere anche dall'opera dell'uomo, se non addirittura create talvolta appositamente - è sovente segnalata anche dal tipo di vegetazione, i cui precisi caratteri scaturiscono anche dalle carte medievali. L'attenzione che tali documenti vi dedicano pare in qualche modo collegata, come sempre, ad un interesse economico rivestito da una particolare specie vegetale o da una precisa situazione ambientale. Talora è invece la conoscenza di qualche peculiare caratteristica di una pianta che automaticamente ne valorizza la presenza.

Tra la flora decisamente acquatica riteniamo di poter scorgere nell'idronimo *Castagnola vetus*, ricordato nel 1474 tra le coerenze di una *terra lamia* appartenente al territorio di Cremosano, un riferimento alla castagna d'acqua (*Trapa natans*), pianta galleggiante vivente in acque ferme, il cui frutto commestibile era, ed è tuttora, ben conosciuto dagli abitanti rivieraschi di aree lacustri. L'ubicazione del corso d'acqua, ancor oggi esistente, tra le paludi del Moso di Crema porta infatti ad escludere che il fitoidronimo abbia attinenza con il castagno, mentre a sostegno della tesi proposta si può rilevare che la pianta acquatica implicata è rammentata ancora nel secolo scorso dal Sanseverino come specie tipica del Moso⁸⁴.

Una pezza di terra *que est mosa et caneto*, annoverata tra le altre in una carta del 998 relativa a Crotta d'Adda, ci introduce nell'ambiente delle bordure di bacini e corpi d'acqua con substrato perennemente inondato. Un altro caneto di due pertiche è rammentato, nel 1155, presso Ocasale: zona tuttora sortumosa appartenente alla valle relitta del Serio Morto che, tanto qui quanto più a sud, presso S. Bassano, dava lavoro ancora nei primi decenni del nostro secolo ad un certo contingente di popolazione grazie proprio alla produzione della canna di palude, periodicamente tagliata e confezionata in graticciati⁸⁵.

La dominanza fisionomica della canna di palude ha poi suscitato un certo numero di nomi di luogo: *Canedo* (990 e 1022, probabilmente l'odierno Canneto sull'Oglio); *ubi dicitur Cannedolo* (1081, pr. Cremona?); *super costam caneti* (1195, S. Eusebio pr. Pizzighetone); *Canetus* (1244, Crotta d'Adda); *pratto Canetto* (1467, Capralba); *al Canetto* (1502, Casaleto Vaprio).

Una località *in Caretolo* (983 e 1271 come *ad Caretulum*: l'odierno Caretolo pr. Bonemerse) farà riferimento ad una vegetazione caratterizzata dalla dominanza di carici, piante componenti anche vaste praterie al margine di stagni e di corsi d'acqua a lento flusso. Analoga fisionomia doveva mostrare il paesaggio *in territorio Carezeti* (1349, nell'Oltrepò).

Infine, alcuni richiami ad erbe spontanee proprie dell'incolto additano ancora alcuni toponimi sparsi in vari documenti. Li elenchiamo di seguito: *in Grameneto* (1176, Forno); *in Gramegnale* (1162, Castelnuovo Bocca d'Adda); *in Gramagneto* (1361, Palazzo Pignano), alludono presumibilmente a plaghe dominate da erbe in genere, se non indicheranno invece in modo preciso terre particolarmente ribelli ad ogni tipo di coltivazione.

In Carzita (1140, Offanengo); *in Cardoneta* (1361, Cremosano e 1374-1388 come *in Carzoneria*) fanno riferimento a luoghi in cui crescono cardì, forse proprio di quella

⁸⁴ F. Sanseverino, *Notizie statistiche e agronomiche intorno alla Città di Crema*, cit., p. 76.

⁸⁵ D. Mainardi, *S. Bassano, mestieri e attività di un tempo*, in *Provincia Nuova*, 3, Cremona 1982, pp. 33-34

specie -il cardo dei lanaioli - che fornisce con i suoi capolini un prezioso strumento impiegato nella garzatura della lana.

Altre località dette *in Felegero* e *ad Faligium* (1140, Offanengo); a *Felexeto* 1182, Alfiano) e *ibi dicitur in felexeta* (1227, Trescore Cremasco) sono chiari riflessi di luoghi popolati da felci, caratteristici elementi dell'incolto. Ugualmente un luogo detto *Scopera* nominato nel 1155 e non ben collocabile territorialmente (ma che riteniamo ubicabile nella parte meridionale della provincia o, forse, nell'Oltrepò) lascia immaginare un terreno coperto da piante usate per la fabbricazione delle scope, forse ginestre, che sono invece precisamente evocate da un fitotponimo più tardo: *Dosso de Lizenestri* (1477, Ripalta Nuova). Un ambiente simile al precedente sembra richiamare il toponimo *Brugium* (1228, nei pressi di Ticengo, Cumignano e Hero, dal momento che a quest'ultima corte sono ascritti nel 1191 terreni coerenti a proprietà di *S. Maria in Brugo*) possibile derivazione dal nome dell'ericacea omonima, il brugo, che qui poteva dare forma a vere e proprie brughiere. L'ipotesi ci sembra plausibile considerata la vicinanza del luogo ai suoli più o meno fortemente acidificati del pianalto di Romanengo che per tale proprietà sono preferiti ad altri dalla pianta.

Per concludere, non ci sembra inutile ricordare un ultimo toponimo: *Lentaneta* (1051, Rivoltella) che parrebbe un collettivo in *-eta* dal nome di un arbusto, la lantana (*Viburnum lantana*), ancora oggi diffuso nelle chiarie dei boschi e ai margini di questi.

CONCLUSIONE

Il paesaggio vegetazionale, con alcuni dei suoi elementi floristici portanti, che abbiamo tentato di riscoprire, potrà forse aiutare a conoscere un tratto della storia fitogeografica della pianura padana: una regione che, come poche altre in Italia, ha subito mutamenti ambientali tanto profondi da averne sovvertita nella sostanza la compagine naturale primigenia.

I nuovi paesaggi creati dall'uomo, plasmati nel corso dei secoli e a volta a volta risultanti da attività più o meno vitali ed urgenti, denunciano la loro artificialità in modo così evidente da non trovare sovente giustificazione neppure nei caratteri climatici o edafici propri della regione. Ancor più complesso risulta dunque riconoscere i tratti naturali di una vegetazione che si offre ai nostri occhi ormai solo attraverso esigue e malridotte cenosi forestali relitte.

Ecco dunque che una lettura dei documenti storici anche sotto il profilo naturalistico avrà il merito di aggiungere notizie, sebbene frammentarie, ad una indagine che potrebbe, e meriterebbe, di essere approfondita con il soccorso di ogni altra scienza disponibile.

Nel caso nostro, nonostante alcune perplessità di interpretazione sorte nel corso della ricerca, appare sufficientemente delineato un paesaggio botanico di insospettato interesse, specialmente quando si pensi ad alcune presenze vegetali che la situazione attuale fa apparire come assolutamente eccezionali e la cui scoperta potrà suscitare ulteriori sviluppi di indagine. Soprattutto potranno essere ricercate somiglianze e differenze tra le associazioni arboree medievali, di origine secondaria, per così dire, e le associazioni arboree originarie, in cui le modificazioni antropiche erano ancora sconosciute o, comunque, limitatissime.

Già fin d'ora è però possibile stabilire una continuità storica ininterrotta e una derivazione abbastanza chiara del paesaggio botanico attuale da quelle formazioni antenate, anche se, purtroppo, lungo il percorso sono intervenuti depauperamenti e menomazioni quali-quantitativi anche assai gravi. A tal proposito non è difficile riconoscere ancora oggi, nelle scarse fitocenosi superstiti, i segni o i ricordi della situazione vegetazionale e floristica passata che qui abbiamo tentato di ricostruire parzialmente, rileggendo attraverso i documenti scritti. Essa situazione è talvolta suggerita dal rinvenimento di specie erbacee caratteristiche che compongono, precisamente, il naturale corteggio floristico delle formazioni boschive di latifoglie mesofile, inquadrabili nel climax del frassino, del carpino e della farnia, con formazioni di ontano, pioppo e salice lungo i fiumi⁸⁶.

Se questa è la situazione di base più diffusa non si può ignorare però l'esistenza di altre minoranze floristiche che indicano vicende dinamiche diverse, testimoniate da specie meridionali in convivenza, da noi, con specie montane. E, certamente, quel che ci rimane oggi deve essere considerato un patrimonio parecchio decimato, del quale potevano far parte molte altre entità interessate.

Nel caso nostro, sembra che a una situazione vegetazionale caratterizzata da un buon grado di completezza, proprio dei secoli più antichi, sia corrisposta una componente floristica altrettanto composita che vedeva la partecipazione di essenze arboree appartenenti a climax diversi o, perlomeno, a diverse fasce altitudinali o latitudinali. Anche nell'impossibilità di tracciare netti stadi cronologici, pare che un progressivo impoverimento qualitativo sia intervenuto con il procedere dei secoli, riducendo alle sole specie ad ampio spettro ecologico la composizione predominante delle fitocenosi arboree.

Anche le peculiarità mantenute da situazioni stazionali precise andarono deteriorandosi, fino a scomparire. Ciò sembrerebbe essere successo per il faggio, ma forse il caso è da estendere al taglio, nonché al cerro - sebbene la questione si delinea più complessa - e naturalmente a diverse specie erbacee e arbustive accompagnatrici, di cui nulla sappiamo.

Caso a sè è quello costituito dal castagno, la cui diffusione è troppo legata all'azione dell'uomo. Tuttavia, se associato al cerro, al quale risulta particolarmente affine per esigenze ambientali e con cui meglio si accompagna e si avvicenda, può anch'esso indicare uno stadio definito nella storia floristica nostrana. Le due specie, ma particolarmente il cerro, possono aver avuto un periodo di diffusione favorevole contemporaneo, o quasi, a quello del faggio, al quale risultano vicine, in epoche più fresche e umide. Diffusione che ipotizzavamo iniziata nel sub-boreale, con episodi anche meglio decisi nel sub-atlantico antico i cui ultimi secoli corrispondono precisamente all'epoca medievale⁸⁷.

Tale moto evolutivo lineare, dai tempi naturali assai dilatati, subì lo scompiglio ad opera dell'uomo che proprio nel Medioevo, ci pare, segnò lo stacco netto tra una situazione vegetazionale precedente dai lineamenti continui - quantunque sia da valutare approfonditamente anche il peso che l'azione di disturbo attuata in epoca romana potè

86 - R. Tomaselli, *Note illustrative della vegetazione naturale potenziale d'Italia*, cit., pp. 21-23.

(87) Cfr. V. Giacomini-L. Fenaroli, *La Flora*, cit., p. 124 e p. 260; R. Tomaselli, *Gli aspetti fondamentali della vegetazione del mondo (ecologia e corologia)*. Parte I, *tipologia ecologico-strutturale della vegetazione*. Collana Verde (Min. AA.FF.), 48. Roma 1972, p. 108; V. Marchesoni, *Paleoecobotanologia del Trentino*, in *Rend. Soc. Cult. Preist. Trident.*, I (1963) pp. 47-61.

avere sulla compagine vegetazionale e floristica padana - ed un nuovo mondo naturale plasmato e addomesticato secondo le proprie esigenze nell'arco di qualche secolo appena.

Se nello sviluppo del capitolo che ci accingiamo a concludere abbiamo ritenuto di distinguere, per comodità nostra, il paesaggio vegetazionale dall'elemento floristico specifico, non si dimentichi però che le due componenti, indissociabili tra loro, sono da considerare in modo simultaneo. Ecco dunque che al formidabile sovvertimento della prima, alla sua drastica riduzione territoriale ed alla conseguente interruzione spaziale, alle interferenze antropiche sempre più estesamente incidenti sull'ambiente, non poteva che corrispondere un depauperamento ed un livellamento qualitativo a carico dell'elemento floristico, con guasti subiti non solo dalla componente arborea - di cui abbiamo in qualche modo potuto renderci conto rileggendo in chiave naturalistica i documenti medievali - ma anche, e soprattutto, sopportati dal corteggio erbaceo e arbustivo, di cui quasi nulla sappiamo.

Si capisce come ad ogni tentativo di indagine in un campo così disseminato di incognite, si vadano ad aprire più problemi di quanti non si cerchi di risolvere. Ma proprio questa aspirazione a conquistare nuove conoscenze ci auguriamo che possa servire da stimolo a sviluppare e perfezionare ricerche, come la nostra, che richiedono costanti confronti di idee e di esperienze.

FONTI (E ABBREVIAZIONI)

- *Akty Kremomy sec. X-XIII*, I, a c. di S.A. Anninshkij, Mosca-Leningrado 1937; *sec. XIII-XIV*, II, a c. di V. Rutenburg e F. Skrzynskaia, Mosca-Leningrado 1961 = *Akty Kr.*
- G. Albinì, *Crema e il suo territorio alla metà del secolo XIV*, tesi di laurea discussa presso la Facoltà di Lettere dell'Università di Milano, rel. G. Martini, anno accad. 1972-73.
- G. Albinì, *Mozzanica nel Medioevo. Una comunità rurale e i suoi statuti*, in *Seriane* 80-, Crema 1980, pp. 31-95 = *St. Mz.*
- *Catastico deli beni di Crema, 1794*, Biblioteca Comunale di Crema, ms. 184.
- *Codex Diplomaticus Cremonae 715-1334*, a c. di L. Astegiano, 2 voll., Torino 1895-98 = *C.D.Gr.*
- *Codex Diplomaticus Langobardiae*, a c. di G. Porro Lambertenghi, Torino 1873 = *C.D.Lang.*
- *Codice Diplomatico Laudense*, per C. Vignati, 3 voll., Milano 1879-85 = *C.D.Laud.*
- *Documenti per la storia di Offanengo*, a c. di M. Verga Bandirali, in *Offanengo dai Longobardi*-, Crema 1974, pp. 121-156.
- S. Fasoli, *La proprietà fondiaria del Monastero di S. Benedetto di Crema nelle corti di Ricengo, Offanengo Minore e Maggiore (secc. XIV-XV)*, in *Momenti di Storia Cremasca*-, Crema 1982, pp. 1-37.
- S. Fasoli, *Il feudo di Ero e la famiglia Mozzo: proprietà ecclesiastica e feudalità nel territorio cremasco-cremonese (secoli XII-XIV)*, in *Seriane* 85-, Crema 1985, pp. 101-165.

- F. Galantino, *Storia di Soncino con documenti*, 3 voll., Milano 1869-70.
- *Inventario del Fondo Storico Benvenuti* (ramo di Montodine), dattiloscritto, Bibl. Com. di Crema.
- *Le Carte cremonesi dei secoli VIII-XII*, a c. di E. Falconi, I, *Documenti dei fondi cremonesi (759-1069)*, Cremona 1979; II, *Documenti dei fondi cremonesi (1073-1162)*, Cremona 1984; III, *Documenti dei Fondi cremonesi (1163-1185)*, Cremona 1987 = Falconi.
- *Liber Statutorum Communis Vitellianae (saec. XIV)*, a c. di G. Solazzi, Milano 1952 = *St. Vit.*
- *Municipalia Cremae*, Brescia 1484, Bibl. Com. di Crema, *Incun. III/6* = *Mun. Cremae*.
- C. Piastrella, *I beni del Monastero di S. Benedetto di Crema tra XI e XIV secolo*, in «Il XV centenario della morte di S. Benedetto da Norcia celebrato a Crema», a c. di L. Cavalletti, Crema 1981, pp. 135-189.
- G. Salomoni, *Sommario delle cose più notabili contenute in 40 libri delle Parti e Provisioni della Città di Crema. Comincia li 15 novembre 1449 e termina li 30 dicembre 1684*, Bibl. Com. di Crema, ms. 180 = G. Salomoni, *Sommario*.
- J. Schiavini Trezzi, *Il Monastero di S. Benedetto di Crema dalle origini alla metà del XIII secolo*, in «Il XV centenario della morte di S. Benedetto da Norcia celebrato a Crema», a c. di L. Cavalletti, Crema 1981, pp. 69-133.
- *Statuta Civitatis Cremonae*, Cremona 1578 (Rist. anast. Sala Bolognese 1985) = *St. Civ. Cr.*
- *Statuta et ordinamenta Communis Cremonae facta et compilata currente anno domini MCCCXXXIX*, curati e aggiornati con le riforme del decennio successivo da U. Gualazzini, Milano 1952 = *St. Com. Cr.*
- M. Verga Bandirali, *Il feudo dei Conti di Offanengo*, in «Seriane 80», Crema 1980, pp. 7-29.
- M. Verga Bandirali, *Cremonano: prime ricerche per una storia dei Mosi*, in «Seriane 85», Crema 1985, pp. 11-100.

Ambienti naturali e loro degradazione nel territorio provinciale cremonese intorno alla metà del XVI secolo

- Riccardo Groppali -

Lo studio degli ambienti naturali del passato si scontra in genere con due difficoltà difficilmente superabili: l'esatta quantificazione delle superfici occupate dai vari ambienti e la loro classificazione in categorie attualmente valide.

Fortunatamente alcune opere consentono di definire in modo complessivamente accettabile la situazione ambientale dei periodi storici a noi più vicini. Ad esempio il prezioso lavoro di Jacopetti (1984) sul Catasto di Carlo V permette numerosi interessanti approfondimenti sulle condizioni del territorio della maggior parte della provincia di Cremona nel 1551.

I Catasti, che consentono esatte valutazioni quantitative, purtroppo forniscono indicazioni piuttosto sommarie sui tipi di ambienti naturali descritti. È però raggiungibile con il documento del 1551 un grado sufficiente di definizione, che consente l'inquadramento di tutte le aree catastate nelle principali categorie scientifiche.

I tipi di ambienti di interesse naturalistico del territorio provinciale cremonese sono le zone boscate e le aree umide. L'ulteriore suddivisione in raggruppamenti validi dal punto di vista scientifico e riconoscibili nelle descrizioni del Catasto di Carlo V può essere, per le aree boscate, la seguente: *boschi dolci*, con legname di pregio e resistenza non elevati, e con le sottoclassi principali dei *pioppeti* (dominati da pioppi nero o bianco), dei *saliceti* (dominati o costituiti quasi esclusivamente dal salice bianco) e, in alcuni casi dubbi, dei *pioppeti e/o saliceti* (dominati dai pioppi e/o dal salice, oppure misti di queste essenze); *boschi forti*, produttori del legname più pregiato, classificabili come *querceti* (dominati dalla quercia farnia, denominata nel Catasto rovere, ma da non confondere con la rovere propriamente detta, che non vive nella pianura dove è sostituita appunto dalla quercia farnia) e, quando mancano altre specificazioni, come quercio-olmeti (dominati da quercia farnia ed olmo minore) ed in alcune ridotte aree come quercio-carpineti (dove alla quercia si accompagna il carpino); *boschi misti*, contenenti essenze dal legno dolce e forte mescolate insieme in varie proporzioni, e probabilmente costituiti per la maggior parte da popolamenti di querce famie, pioppi bianco o nero ed olmi minori.

Questa suddivisione delle aree boscate ne rispecchia il grado di affrancamento e

la distanza dai corsi d'acqua, principali fattori determinanti la composizione dei popolamenti vegetali spontanei della Valpadana¹.

Le zone umide possono essere suddivise, utilizzando criteri simili, in: *paludi e stagni*, raccolte d'acqua ferma di profondità non elevata e più o meno invase dalla vegetazione emergente; *acquitrini*, aree con acqua di ridottissima profondità, in genere inondate solo temporaneamente, che sono lo stadio finale dell'evoluzione naturale degli stagni prima della loro trasformazione in zona boscata; *alneti*, boschi dominati o costituiti esclusivamente dall'ontano nero, specie caratteristica di terreni umidi con ristagni superficiali d'acqua. In alcuni casi dubbi il tipo di copertura arborea di zone sicuramente umide è stato classificato come *alneto e/o saliceto*.

BOSCHI DOLCI

In questa categoria di aree boscate ho incluso i *boschi dolci* che il Catasto definisce in questo modo senza ulteriori specificazioni, i gabbeti di qualsiasi genere, i boschi di alberi da scavo ed i boschi da taglio, non classificati nella descrizione catastale e quindi sicuramente non di valore elevato, perciò non forti, ed allevati nel modo tradizionale per i boschi dolci, e le boschine, cui segue quasi sempre la specificazione dolci, o di alberi dolci.

Maggiore definizione viene dalle aree boscate descritte come *saliceti* (o costituite da salici) e quelle di pioppe, o pobie, cioè i *pioppeti*, mentre l'indicazione della collocazione di altri boschi ne consente una classificazione sufficientemente precisa: infatti le essenze tipiche di rive di fiumi, di isole fluviali, di sabbie o ghiaie (gere o gerre) abbandonate in seguito agli spostamenti dei corsi d'acqua, e di aree frequentemente sommerse durante le esondazioni sono salici e pioppi, riuniti nella categoria *pioppeti e/o saliceti*.

Risponde a logica che il territorio cremonese, solcato e delimitato da numerosi corsi d'acqua, lungo le cui sponde crescono esclusivamente essenze dolci, fosse particolarmente ricco di questo tipo di boschi.

Per rendere chiaramente percepibile la quantità di territorio occupato da questa categoria di ambiente (e dalle altre successive) ho ritenuto opportuno tradurre graficamente le percentuali di superficie con questa destinazione naturale rispetto all'intera superficie territoriale dei Comuni interessati, cui si può far riferimento nelle illustrazioni tramite numeri d'ordine progressivi.

In questo modo, come risulta dalla figura A, abbiamo²:

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *bosco dolce* (in ordine decrescente):

Gerre de' Caprioli (33) 35,79% - Spinadesco (66) 10,02% - Martignana Po (39) 9,03%

1 - La vegetazione potenziale del Cremonese (Groppali 1984, Hoffmann 1981) può essere suddivisa in fasce, a partire dalle rive dei fiumi per arrivare alle aree mai interessate dalle esondazioni. Nel tratto compreso tra il livello di media estiva delle acque e quello di piena normale abbiamo la successione (partendo dal corso d'acqua) di saliceto arbustivo, saliceto arboreo dominato dal salice bianco e bosco igrofilo a pioppo bianco, con alneti nei tratti paludosi o di più frequente e duraturo ristagno d'acqua. Queste associazioni arboree sono classificabili collettivamente come bosco golenale a legno dolce. Nel tratto compreso tra i livelli raggiunti dalle piene normali e dalle piene massime si trova il querceto misto, o querceto-olmeto, classificabile anche come bosco golenale a legno duro. Nell'area mai raggiunta dalle piene si trova il bosco climax, cioè in equilibrio ecologico stabile: il querceto cappinetto, costituito anch'esso da essenze a legno duro.

2 - In questa e nelle successive figure non sono compresi il Cremasco, l'Ostianese e parte del territorio comunale di Vescovato, esclusi dal Catasto di Carlo V. Le zone non catastate sono rappresentate nelle illustrazioni con il margine tratteggiato.

- Stagno Lombardo (68) 8,42% - Pizzighetone (49) 5,21% - Cremona (23) 4,34%
- Torricella del Pizzo (72) 2,32% - Motta Baluffi (40) 2,12% - Pieve d'Olmi (47) 1,35%
- Cappella Cantone (8) 1,26% - Formigara (29) 1,11% - Genivolta (32) 1,05% - S. Bassano
(55) 1,02% - Grumello (36) 0,92% - Crotta d'Adda (24) 0,87% - Robecco d'Oglio (52)
0,80% - Castelleone (15) 0,79% - S. Daniele Po (56) 0,50% - Scandolara Ripa d'Oglio (60)
0,44% - Gabbioneta Binanuova (30) 0,41% - Sesto Cremonese (61) 0,32% - Soncino (63)
0,30% - Gombito (34) 0,26% - Corte de' Frati (22) e Gussola (37) 0,22% - Cumignano sul
Naviglio (25) 0,21% - Bordolano (5) 0,13% - Soresina (64) 0,12% -
Corte de' Cortesi (21) e Pessina Cremonese (45) 0,07% - Pozzaglio (50) e Romanen-
go (53) 0,04% - Annico (2) 0,03% - Casalmaggiore (12), Scandolara Ravara (59) e
Sospiro (65) 0,02% - Calvatone (7), Gadesco Pieve Delmona (31) e Tomata (70)
0,01% - Castelverde (16) 0,009% - Cingia de' Botti (20) 0,006% - Casalbuttano (10)
0,004%;

— percentuali di territorio occupato nel 1551 da *saliceto* (in ordine decrescente):

Calvatone (7) 0,13% - Piadena (46) 0,07% - Cà d'Andrea (6) e Paderno Ossolario (42)
0,01% - Castelverde (16) 0,007% - Soncino (63) 0,003%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *pioppeto* (in ordine
decrescente):

Calvatone (7) 6,26% - Robecco d'Oglio (52) 0,10% - Cremona (23) 0,01%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *pioppeto e/o saliceto*
(in ordine decrescente):

Stagno Lombardo (68) 2,79% - Cremona (23) 2,65% - Crotta d'Adda (24) 2,48% - Pizzi-
ghetone (49) 2,09% - S. Daniele Po (56) 1,67% - Motta Baluffi (40) 1,61% - Soncino
(63) 0,86% - Gerre de' Caprioli (33) 0,76% - Corte de' Frati (22) 0,42% - Azzanello (3)
0,29% - Genivolta (32) 0,19% - Bordolano (5) 0,07%.

I territori più ricchi di boschi dolci sono ovviamente quelli dei Comuni riviera-
schi, soprattutto del Po ed in misura minore dell'Oglio. È però riscontrabile una certa
abbondanza in questo tipo di copertura boscata nell'area nord-occidentale della pro-
vincia interna (nei pressi di Castelleone, Soresina e Grumello) e la sua completa
assenza nelle aree interne centrali e sud-orientali: questa osservazione viene confer-
mata dalla presenza di ambienti umidi nella prima zona (figura C) e di boschi forti
nella seconda (figura B), che concorrono a testimoniare dell'abbondanza di acque
superficiali e di corsi d'acqua poco regimati nel Castelleonese e Soresinese, e della
scarsità di acque nel restante territorio provinciale intemo.

BOSCHI FORTI E BOSCHI MISTI

In questa categoria di aree boscate ho elencato tra i *boschi forti* quelli definiti dal
Catasto nello stesso modo, con la sottocategoria dei *querceti* (indicati come boschi di
rovere), ed ho incluso tra i *boschi misti* quelli indicati in questo modo ed altre aree
boscate, prive di specificazione sul tipo di essenza che le costituivano o di indicazio-
ni sufficienti alla loro classificazione, come le rive, le coste e gli argini boscati, che
anche attualmente in genere ospitano essenze forti e dolci. È comunque probabile

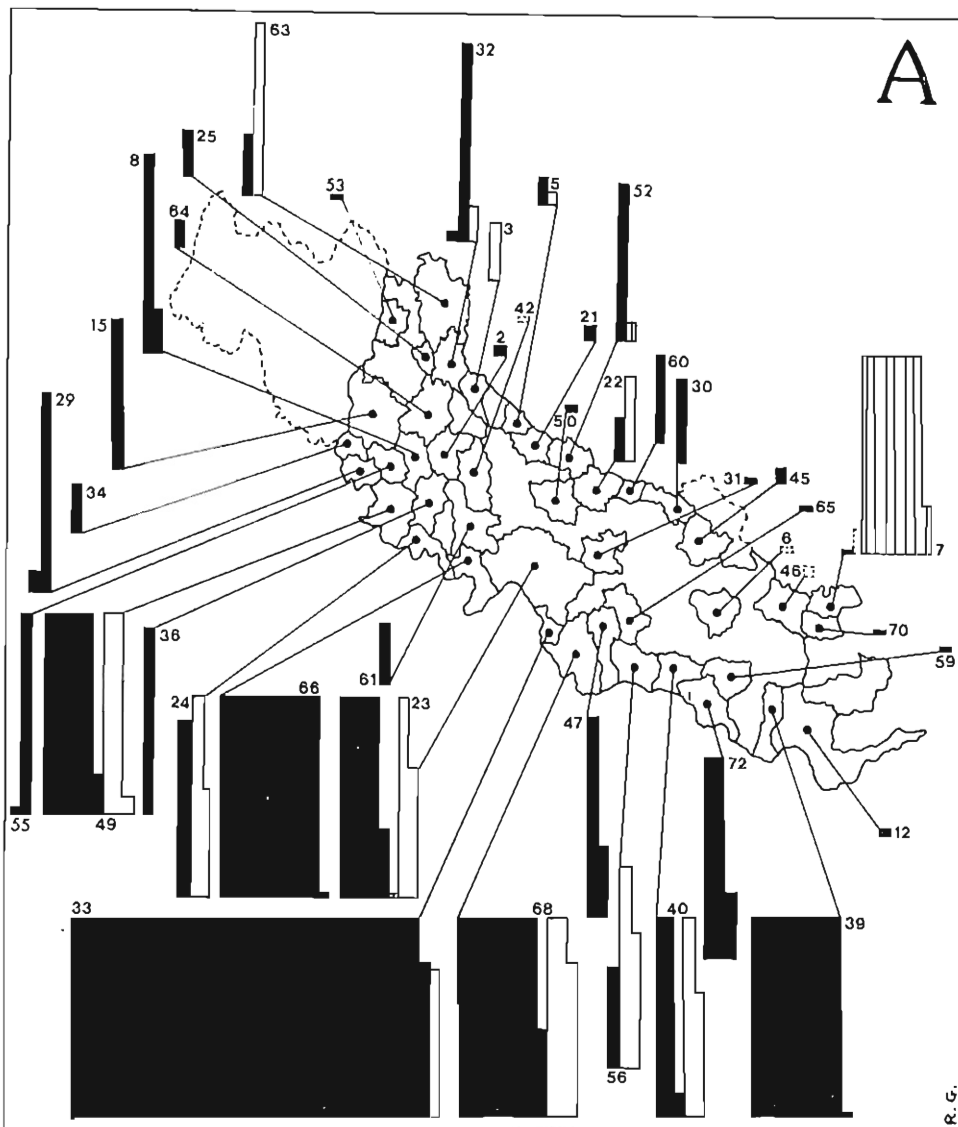


Figura A - BOSCHI DOLCI -

Superfici dei territori comunali occupate nel 1551 da: *bosco dolce* (in nero), *pioppeto e/o saliceto* (in bianco), *pioppeto* (con linee verticali), *saliceto* (a contorno tratteggiato). Le superfici inferiori alla percentuale di un centesimo (0,01%) di territorio comunale non sono rappresentate.

I comuni che figurano nell'illustrazione sono (in ordine alfabetico): Annico 2, Azzanello 3, Bordolano 5, Cà d'Andrea 6, Calvatone 7, Cappella Cantone 8, Casalmaggiore 12, Castelleone 15, Corte de' Cortesi 21, Corte de' Frati 22, Cremona 23, Crotta d'Adda 24, Cumignano sul Naviglio 25, Formigara 29, Gabbioneta Binanuova 30, Gadesco Pieve Delmona 31, Genivolta 32, Gerre de' Caprioli 33, Gombito 34, Grumello 36, Martignana Po 39, Motta Baluffi 40, Paderno Ossolero 42, Pessina Cremonese 45, Piadena 46, Pieve d'Olmi 47, Pizzighettone 49, Pozzaglio 50, Robecco d'Oglio 52, Romanengo 53, S. Bassano 55, S. Daniele Po 56, Scandolara Ravara 59, Scandolara Ripa d'Oglio 60, Sesto 63, Soncino 63, Soresina 64, Sospiro 65, Spinadesco 66, Stagno Lombardo 68, Tomara 70, Torricella del Pizzo 72.



Cremona. Archivio di Stato:
Catasto teresiano, sec. XVIII - Il territorio di S. Bassano.

che la mancanza di classificazione nel Catasto, dove peraltro vengono quasi sempre fornite indicazioni precise sul tipo di area boscata, possa essere interpretata in questi pochi casi proprio come assenza di specie forti o dolci dominanti.

I boschi forti e misti richiedono terreni più asciutti e lontani dai corsi d'acqua e dalle loro esondazioni rispetto a quelli dolci: è perciò evidente che le aree adatte alle loro esigenze non possono essere abbondanti nella provincia di Cremona, e soprattutto nelle zone prossime ai grandi fiumi, migliori invece per ospitare i vari tipi di bosco dolce.

La situazione dei boschi forti e misti, come risulta dalla figura B, è la seguente:

— percentuale di territorio comunale occupato nel 1551 da *bosco forte* (in ordine decrescente):

Annicco (2) 1,13% - Cappella de' Picenardi (9) 0,97% - Genivolta (32) 0,88% - Pesca-
rolo (44) 0,51% - Cicognolo (19) 0,45% - Corte de' Frati (22) 0,29% - Pessina Cremonese (45) e Romanengo (53) 0,22% - Cà d'Andrea (6) 0,18% - Grumello (36) 0,12% -
Vescovato (parte del territorio comunale) (74) 0,09% - Pieve d'Olmi (47) 0,07% -
Grontardo (35) e Tomata (70) 0,05% - Robecco d'Oglio (52) e Pieve S. Giacomo (48)
0,04% - Azzanello (3), Cella Dati (18), Gadesco Pieve Delmona (31) e Pademo Ossola-
ro (42) 0,03% - Calvatone (7), Formigara (29) e Piadena (46) 0,01% - Castelleone
(15) 0,007% - Pozzaglio (50) 0,004% - Casalmaggiore (12) 0,002% - S. Martino del
Lago (58) 0,001% - S. Giovanni in Croce (57) 0,0004%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *querceto* (in ordine decrescente):

Castelvisconti (17) 0,48% - Pescarolo (44) 0,47% - Soncino (63) 0,16% - Azzanello (3)
0,14% - Bonemerse (4) 0,05% - Cumignano sul Naviglio (25) 0,04% - Cingia de' Botti
(20) 0,02% - Cremona (23) e Solarolo Rainerio (62) 0,01% - Pademo Ossolario (42)
0,007% - Pizzighettono (49) 0,005% - Grumello (36) 0,0005% - Castelveverde (16)
0,0004%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *bosco misto* (in ordine decrescente):

Spinadesco (66) 1,04% - Casaletto di Sopra (11) 0,46% - Genivolta (42) 0,33% - For-
migara (29) 0,29% - Soncino (63) 0,26% - Pademo Ossolario (42) 0,19% - Cappella
Cantone (8) e Casalmorano (13) 0,09% - S. Daniele Po (56) e Robecco d'Oglio (52)
0,08% - Castelveverde (16) 0,07% - Bordolano (5) 0,06% - Ticengo (69) e Fiesco (28)
0,05% - Calvatone (7) 0,04% - Salvirola (54) 0,03% - Sesto Cremonese (61) 0,01%
- Castelleone (15) 0,005% - Trigolo (73) 0,0005%.

La diffusione nel territorio provinciale dei boschi forti e misti era praticamente limitata a due zone: lungo i corsi d'acqua maggiori ed in un'area sud-orientale interna. Nei territori rivieraschi del Po è più abbondante il bosco misto, ed in quelli presso l'Oglio il bosco forte: nelle aree prossime al fiume maggiore, più facilmente esondabili per l'assenza di rive sopraelevate e di terreni alti, è possibile pensare ad una discreta presenza di boschi misti di pioppo bianco e quercia farnia, mentre le aree vicine all'Oglio, di rado sommerse dalle acque di piena, ospitavano probabilmente boschi forti costituiti da quercia farnia ed olmo minore. Le zone mai interessate dalle piene, e con suoli più asciutti, potevano ospitare querceti puri o misti al

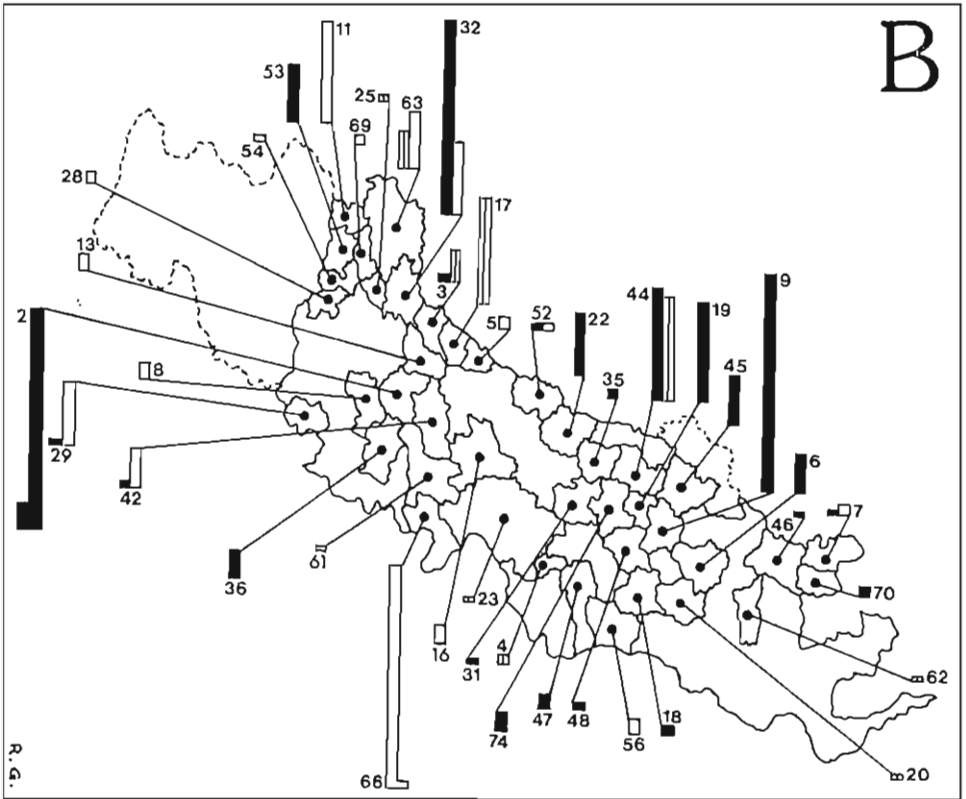


Figura B - BOSCHI FORTI E MISTI -

Superfici dei territori comunali occupate nel 1551 da: *bosco forte* (in nero), *bosco misto* (in bianco), *querce-
to a farnia* (con linee verticali). Le superfici inferiori alla percentuale di un centesimo (0,01%) di territorio
comunale non sono rappresentate.

I comuni che figurano nell'illustrazione sono (in ordine alfabetico): Annicco 2, Azzanello 3, Bonemerse 4,
Bordolino 5, Cà d'Andrea 6, Calvatone 7, Cappella Cantone 8, Cappella de' Picenardi 9, Casaletto di Sopra 11,
Casalmorano 13, Castelverde 16, Castelvisconti 17, Cella Dati 18, Cicognolo 19, Cingia de' Botti 20, Corte de'
Frati 22, Cremona 23, Cumignano sul Naviglio 25, Fornigarati 29, Gadesco Pieve Delmona 31, Genivolta 32,
Grontardo 35, Grumello 36, Paderno Ossolario 42, Pessina Cremonese 45, Piadena 46, Pieve d'Olmì 47, Pieve
S. Giacomo 48, Robecco d'Oglio 52, Romanengo 53, Silvirola 54, S. Daniele Po 56, Sesto 61, Solarolo
Ruinerio 62, Soncino 63, Spinadesco 66, Ticengo 69, Tomata 70, Vesovato 74.

carpino: queste aree sono collocate al confine con il Cremasco e nel territorio intorno a Vescovato e Pescarolo, che infatti risulta essere pressochè privo di boschi dolci (fig. A).

ZONE UMIDE

In questa categoria sono inclusi, oltre agli ambienti umidi propriamente detti, due tipi di aree boscate caratteristiche di zone ricche di acque superficiali: gli *ahieti* (definiti dal Catasto come boschi di onici, cioè di ontani) e, classificati come *ahieti e/o saliceti*, i boschi che secondo la descrizione catastale si trovavano in ambienti umidi (gabbeti e boschi di terreni paludosi, sortumosi cioè acquitrinosi, e liscati, cioè con l'erba palustre detta lisca, le paludi boscate o gabbate, e le rive di fossette, cioè piccole paludi, con gabbe). In queste zone infatti possono vegetare esclusivamente salici ed ontano nero.

Per quanto riguarda le zone umide ho operato una suddivisione tra: *paludi*, di dimensioni per lo più non ridotte e con discreta profondità d'acqua, definite nel Catasto con la medesima denominazione o come mortizze e mortelli (cioè acque morte, paludose)³, e le aree con tipica vegetazione palustre (esclusivamente la canna); *acquitrini* cioè tutte le zone, in genere a prato o a pascolo, indicate come sortumose (dove l'acqua imbeve lo strato superficiale del suolo, e si raccoglie nelle impronte di chi vi cammina), o vegetate con le altre essenze tipiche di ambienti umidi (lische, zoncoli o giunchi, careggi cioè carici, ed in un caso gigli, probabilmente iris gialli). Non ho invece incluso in questa categoria le zone descritte soltanto come liscose, dato che la presenza dell'erba palustre potrebbe indicare semplicemente problemi di ristagno idrico dopo le piogge, e non effettivi acquitrini.

La situazione degli ambienti umidi nel territorio provinciale, come risulta dalla figura C, è la seguente:

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *palude* (in ordine decrescente):

Fornigara (29) 3,49% - Crotta d'Adda (24) 3,22% - Bordolano (5) 1,34% - Scandolara Ravara (59) 1,29% - Motta Baluffi (40) 0,89% - Torricella del Pizzo (72) 0,82% - Robecco d'Oglio (52) 0,69% - Castelvico (17) 0,65% - Pizzighettone (49) 0,58% - Gombito (34) 0,56% - Sesto Cremonese (61) 0,53% - Cremona (23) 0,41% - Azzanello (3) 0,39% - Stagno Lombardo (68) 0,38% - Gadesco Pieve Delmona (31) e S. Daniele Po (56) 0,34% - S. Bassano (55) 0,18% - Cappella Cantone (8) e Castelleone (15) 0,14% - Pessina Cremonese (45) 0,13% - Corte de' Frati (22) 0,09% - Spineda (67) 0,05% - Rivarolo del Re (51) 0,04% - Gabbioneta Binanuova (30) e Cella Dati (18) 0,03% - Cappella de' Picanardi (9), Paderno Ossolario (42) e Pozzaglio (50) 0,01% - Soresina (54) 0,003%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *acquitrino* (in ordine decrescente):

Gabbioneta Binanuova (30) 4,80% - Corte de' Frati (22) 3,96% - Castelvico (17)

3 - In termini più correnti la morta è lo stadio successivo nell'evoluzione della lanca, quando cioè l'ansa abbandonata dal fiume e ad esso collegata (lanca) viene separata dalle acque scorrenti ad opera del fiume stesso e dell'interrimento naturale della raccolta d'acqua ferma. In questo caso la lanca si trasforma in morta, che generalmente diviene, per processi naturali, prima palude, poi stagno, poi acquitrino ed infine area boscata. La causa del fenomeno, detto interrimento, è il graduale innalzamento del fondo, provocato principalmente dai vegetali morti che si depositano nella raccolta d'acqua in uno strato di spessore sempre maggiore.

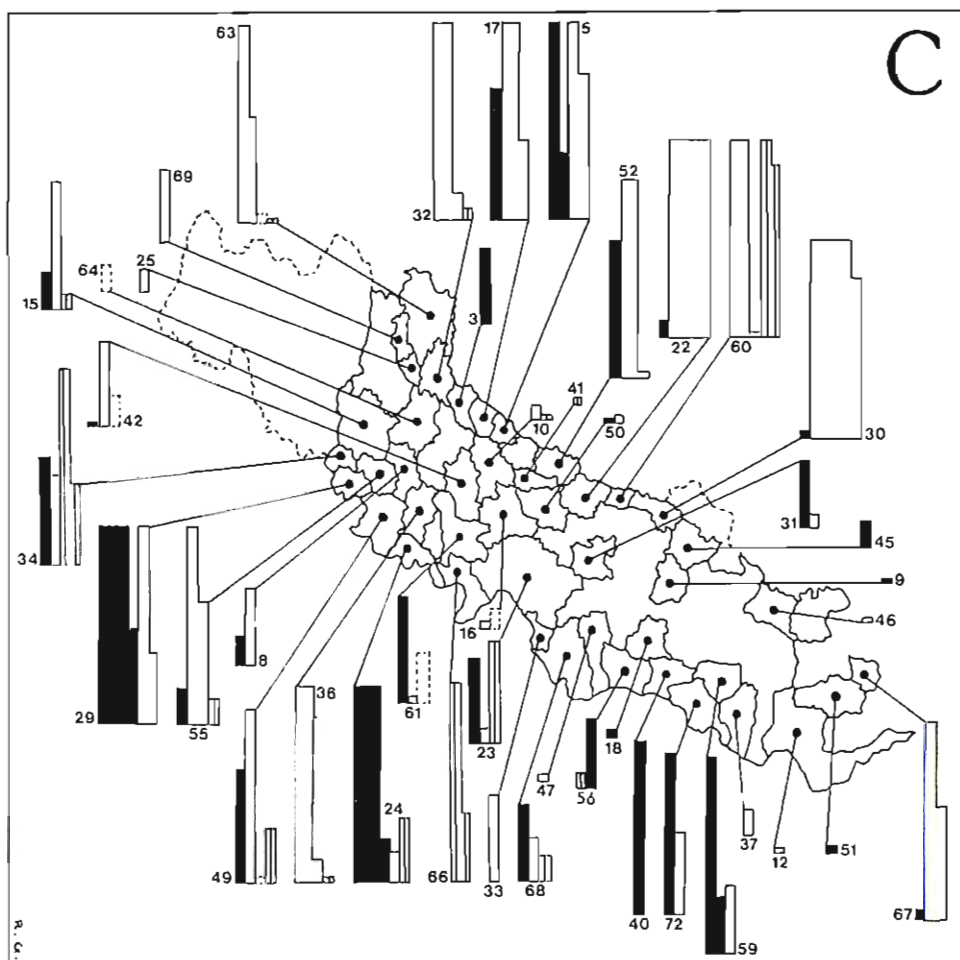


Figura C - AMBIENTI UMIDI -

Superfici dei territori comunali occupate nel 1551 da: *palude e stagno* (in nero), *acquitrino* (in bianco), *alneto e/o saliceto* (con linee verticali), *alneto* (a contorno tratteggiato). Le superfici inferiori alla percentuale di un centesimo (0,01%) di territorio comunale non sono rappresentate.

I comuni che figurano nell'illustrazione sono (in ordine alfabetico): Azzanello 3, Borsolano 5, Cappella Cantone 8, Cappella de' Picanardi 9, Casalbuttano 10, Casalmaggiore 12, Castelleone 15, Castelverde 16, Castelvico 17, Cella Dati 18, Corte de' Frati 22, Cremona 23, Crotta d'Adda 24, Cumignano sul Naviglio 25, Formigara 29, Gabbioneta Binasco 30, Gadesco Pieve Delmona 31, Genovatta 32, Gerre de' Caprioli 33, Gombito 34, Grumello 36, Gussola 37, Motta Baluffi 40, Olmeneta 41, Paderno Ossolario 42, Pessina Cremonese 45, Piadena 46, Pieve d'Olmi 47, Pizzighettone 49, Pozzaglio 50, Rivarolo del Re 51, Robecco d'Oglio 52, S. Bassano 55, S. Daniele Po 56, Scandolara Ravara 59, Scandolara Ripa d'Oglio 60, Sesto 61, Soncino 63, Soresina 64, Spinadesco 66, Spineda 67, Stagno Lombardo 68, Ticengo 69, Torricella del Pizzo 72.

2,40% · Genivolta (32) 2,14% · Grumello (36) 2,13% · Robecco d'Oglio (52) 2,03% · Scandolara Ripa d'Oglio (60) 2,01% · Bordolano (5) 1,74% · S. Bassano (55) 1,59% · Spineda (57) 1,56% · Soncino (63) 1,54% · Pizzighettone (49) 0,87% · Formigara (29) 0,85% · Castelleone (15) 0,64% · Gombito (34) 0,46% · Gerre de' Caprioli (33) 0,45% · Paderno Ossolario (42) e Scandolara Ravara (59) 0,44% · Torricella del Pizzo (72) 0,42% · Cappella Cantone (8) 0,39% · Ticengo (69) 0,33% · Stagno Lombardo (68) 0,27% · Crotta d'Adda (24) 0,16% · Gussola (37) 0,13% · Cumignano sul Naviglio (25) 0,09% · Casalbuttano (10) 0,08% · Cremona (23) 0,07% · Gadesco Pieve Delmona (31) 0,06% · Castelverde (16) e Sesto Cremonese (61) 0,04% · Pieve d'Olmi (47) 0,03% · Piadena (46) e Pozzaglio (50) 0,02% · Casalmaggiore (12) 0,01% · Trigolo (73) 0,005% · S. Daniele Po (56) 0,004%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *alneto* (in ordine decrescente):

Sesto Cremonese (61) 0,25% · Paderno Ossolario (42) 0,16% · Soresina (64) 0,13% · Castelverde (16) 0,10% · Soncino (63) 0,04% · Casalbuttano (10) 0,03% · Pizzighettone (49) 0,01% · Robecco d'Oglio (52) 0,005%;

— percentuali di territorio comunale occupato nel 1551 da *alneto e/o saliceto* (in ordine decrescente):

Scandolara Ripa d'Oglio (60) 1,88% · Gombito (34) 1,45% · Spinadesco (66) 1,34% · Cremona (23) 0,51% · Crotta d'Adda (24) 0,32% · Pizzighettone (49) 0,27% · S. Bassano (55) e Stagno Lombardo (68) 0,13% · Castelleone (15) 0,08% · Genivolta (32) 0,06% · S. Daniele Po (56) 0,05% · Grumello (36) e Olmeneta (41) 0,03% · Soncino (63) 0,02% · Casalbuttano (10) 0,01% · Pessina Cremonese (45) 0,0001%.

Oltre alla logica presenza di zone umide nei pressi dei corsi d'acqua maggiori, evidentemente ancora ben lungi dall'essere in gran parte rettificati ed arginati, è significativa la discreta abbondanza di questo tipo di ambiente naturale nel tratto interno del territorio provinciale a nord-est di Cremona, in aree che ospitavano anche (come abbiamo già constatato) boschi dolci, e la quasi completa assenza di zone umide nell'area provinciale interna caratterizzata da una notevole presenza di boschi forti.

È così possibile delineare una netta differenza tra i territori cremonesi interni (lontani cioè dai fiumi maggiori), distinguendoli in un'area asciutta ed attraversata da pochi corsi d'acqua naturali e le altre zone ricche invece di corpi idrici scorrenti (e poco regimati) o fermi.

DEGRADAZIONE DEGLI AMBIENTI NATURALI

Oltre alle aree di primario interesse naturalistico nel Catasto del 1551 figurano gli ambienti in via di trasformazione in colture, cioè le aree parzialmente diboscate. In queste zone, in seguito al taglio degli alberi ed in attesa della messa a coltura, restavano soltanto arbusti eliofilici caratteristici, definiti genericamente come spini (cioè prugnoli, biancospini e rose selvatiche, tutti cespugli spinosi) oppure le ginestre, tipiche di terreni asciutti diboscati e probabilmente incendiati, oppure i rovi, presenti in tutte le zone boscate degradate o dove il bosco è stato eliminato da poco.

Ho perciò incluso nella categoria delle *aree degradate* i terreni⁴ indicati dal Catasto come spinosi (boschivi e gabbati) o con rovi. In un caso estremamente chiaro si parla addirittura di boschi roncati, cioè abbattuti, di rovi, dove questa essenza ha preso il sopravvento successivamente al taglio degli alberi.

Una categoria di aree degradate ben individuabili dal Catasto è quella del *ginestreto*, con un solo esempio a Castelvico (17, figura D) dove copriva lo 0,47% della superficie del territorio comunale nel 1551.

La situazione delle altre *aree degradate* nel territorio provinciale, come risulta dalla figura D, è la seguente:

— percentuale di territorio comunale degradato, cioè occupato da *roveto* o *cespuglieto*, nel 1551 (in ordine decrescente):

Motta Baluffi (40) 4,56% · S. Daniele Po (56) 3,50% · Spinadesco (66) 2,95% · Casteldidone (14) 1,58% · Soncino (63) 0,66% · Gerre de' Caprioli (33) 0,37% · Cremona (23) 0,28% · Gussola (37) 0,05% · Cappella Cantone (8) e Castelveverde (16) 0,02% · Castellone (15) e Stagno Lombardo (68) 0,01%.

La distribuzione di queste aree, di imminente acquisizione per l'agricoltura, è particolarmente rilevante in zone prossime al Po, con la maggior superficie di roveti e cespuglieti, ed all'Oglio, mentre nei territori interni della provincia è limitata a lembi ridotti, probabilmente di allora recente bonifica parziale.

Il Catasto del 1551 può anche essere utilizzato per individuare i territori comunali interamente coltivati, cioè del tutto privi di ambienti di primario interesse naturalistico, seppur degradati. In tale anno questi comuni sono Acquanegra (1), Derovere (26), Drizzona (27), Malagnino (38), Persico Dosimo (43), Torre de' Picenardi (71) e Voltido (75), come risulta dalla figura D.

Come logico queste aree sono situate in zone lontane dai fiumi maggiori e dai corsi d'acqua poco regolati, e sono localizzate principalmente nella parte interna della provincia centro-orientale.

Il periodo storico nel quale si colloca il Catasto del 1551 è quindi fondamentale per individuare l'inizio dell'eliminazione degli ultimi resti di ambienti naturali, sopravvissuti alle precedenti alterazioni. Che si trattasse in gran parte di residui è facilmente dimostrabile suddividendo i comuni catastati in tre differenti categorie, in base alle quantità percentuali (sull'intero territorio comunale) di ambienti naturali, anche se parzialmente degradati:

1) COMUNI FORTEMENTE DOTATI⁴ DI AMBIENTI INTERESSANTI (più del 5% del territorio comunale), in ordine decrescente:

Gerre de' Caprioli 37,37% · Spinadesco 15,35% · Stagno Lombardo 12,00% · Martignana Po 10,08% · Calvatone 9,79% · Motta Baluffi 9,18% · Pizzighettone 8,99% · Cremona 8,28% · Crotta d'Adda 7,05% · S. Daniele Po 6,14% · Formigara 5,74% · Gabbioneta Binanuova 5,24%

... Totale 12 comuni

⁴ - La definizione di fortemente dotati, è da intendersi, ovviamente, in termini relativi: il 5% di territorio comunale in condizioni naturali costituisce infatti una quota assai scarsa di ambienti non trasformati in colture, e perciò non degradati dal punto di vista naturalistico. Solo alcuni dei comuni inclusi in questa prima categoria erano effettivamente ricchi di ambienti in buone condizioni.

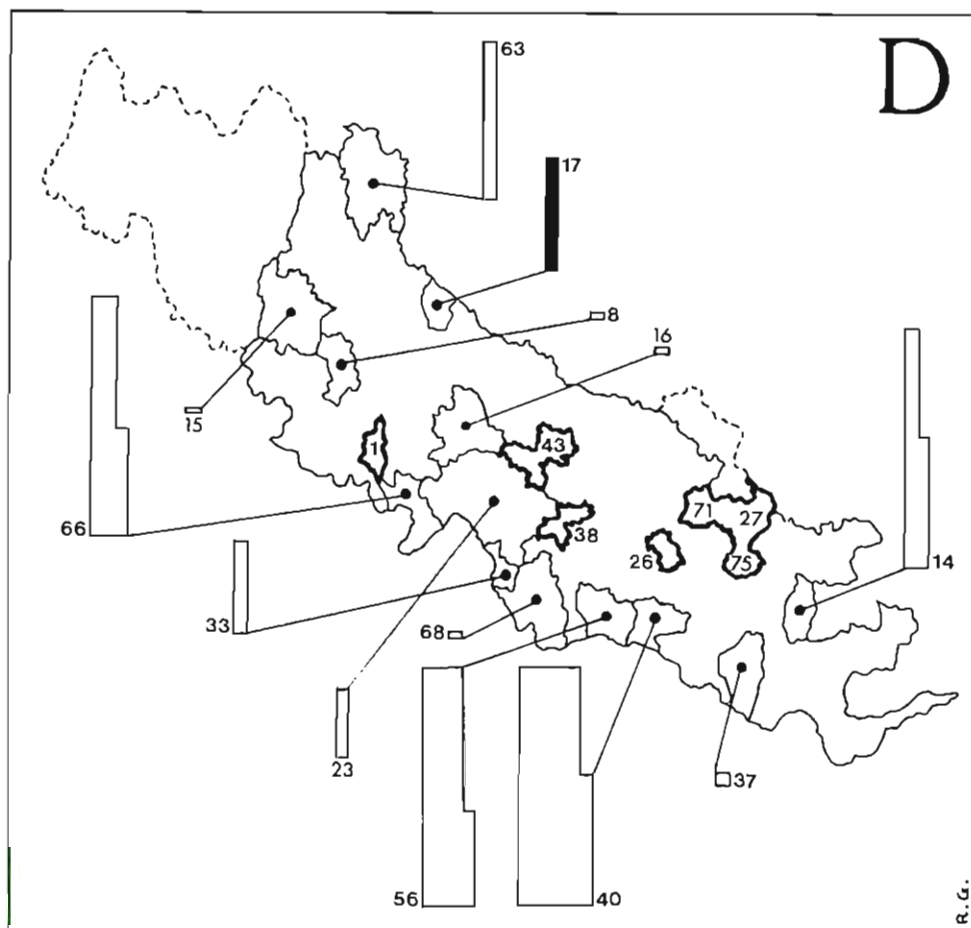


Figura D - AREE CON BOSCHI DEGRADATI O PRIVE DI AMBIENTI NATURALI -

Superfici dei territori comunali occupate nel 1551 da: *cespuglieto e/o roveto* (in bianco), *incolto a ginestre* (in nero). Le superfici inferiori alla percentuale di un centesimo (0,01%) di territorio comunale non sono rappresentate.

I comuni che figurano nell'illustrazione sono (in ordine alfabetico): Cappella Cantone 8, Casteldidone 14, Castelleone 15, Castelverde 16, Castelvisconti 17, Cremona 23, Gerre de' Caprioli 33, Gussola 37, Motta Baluffi 40, S. Daniele Po 56, Soncino 63, Spinadesco 66, Stagno Lombardo 68.

Comuni *prive di ambienti naturali* nel 1551 (in ordine alfabetico): Acquanegra 1, Derovere 26, Drizzona 27, Malagnino 38, Persico Dosimo 43, Torre de' Picanardi 71, Voltido 75.

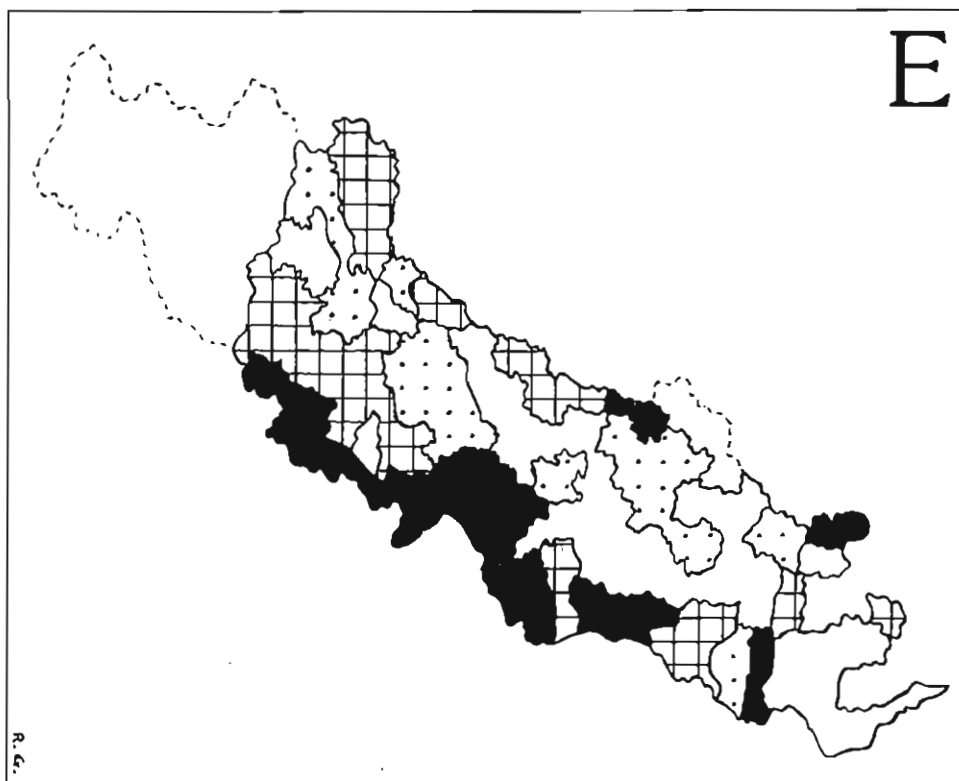


Figura E - RICCHEZZA DI AMBIENTI DI INTERESSE NATURALISTICO -

Territori comunali nel 1551 *fortemente dotati* di ambienti di interesse naturalistico (più del 5% della superficie) in nero, *sufficientemente dotati* (da 5% a 1%) quadrettati, *scarsamente dotati* (da 1% a 0,1%) puntinati, *quasi o totalmente privi* di ambienti di interesse naturalistico (meno di 0,1%) in bianco.

2) COMUNI SUFFICIENTEMENTE DOTATI DI AMBIENTI INTERESSANTI (da 5 a 1% del territorio comunale), in ordine decrescente:

Corte de' Frati 4,98% · Genivolta 4,66% · Scandolara Ripa d'Oglio 4,33% · Castelvicosanti 4,00% · Soncino 3,84% · Robecco d'Oglio 3,74% · Torricella del Pizzo 3,56% · Bordolano 3,34% · Grumello 3,20% · S. Bassano 2,92% · Gombito 2,73% · Cappella Cantone 1,90% · Castelleone 1,66% · Scandolara Ravara 1,64% · Spineda 1,61% · Casteldidone 1,58% · Pieve d'Olmi 1,45% · Annicco e Sesto Cremonese 1,16%

... Totale 19 comuni

3) COMUNI SCARSAMENTE DOTATI O PRIVI DI AMBIENTI INTERESSANTI (sotto l'1% del territorio comunale), in ordine decrescente:

Cappella Picenardi e Pescarolo 0,98% · Azzanello 0,85% · Paderno Ossolario 0,84% · Casaleto di Sopra 0,46% · Cicognolo 0,45% · Gadesco Pieve Delmona 0,44% · Pessina Cremonese 0,42% · Ticengo 0,38% · Cumignano sul Naviglio 0,34% · Romanengo 0,26% · Soresina 0,25% · Castelverde 0,23% · Cà d'Andrea 0,19% · Gussola 0,18% · Casalbuttano 0,12% · Piadena 0,10% · Casalmorano e Vescovato (parte) 0,09% · Corte de' Cortesi e Pozzaglio 0,07% · Cella Dati e Tomata 0,06% · Bonemerse, Fiesco e Grontardo 0,05% · Pieve S. Giacomo e Rivarolo del Re 0,04% · Casalmaggiore, Olmeneta e Salvirola 0,03% · Cingia de' Botti e Sospiro 0,02% · Solarolo Rainerio 0,01% · Trigolo 0,005% · S. Martino del Lago 0,001% · S. Giovanni in Croce 0,0004% · Acquanegra, Derovere, Drizzona, Malagnino, Persico Dosimo, Torre de' Picenardi e Voltido 0%

...Totale 44 comuni.

La collocazione geografica dei comuni più dotati di ambienti in condizioni naturali (figura E) dimostra chiaramente che era la vicinanza ai grandi fiumi, e soprattutto al Po, non contenuto da alte rive naturali come parte dell'Oglio, a determinare la sopravvivenza di boschi naturali e zone umide in maggiori quantità. Unica eccezione è costituita dal Casalasco, dove evidentemente la messa a coltura del territorio era già molto avanzata nel 1551.

Può essere interessante confrontare la collocazione delle zone più ricche di aree naturali con le zone degradate (figura D), per constatare una notevole sovrapposizione delle due categorie di ambienti, a conferma di come la trasformazione in colture degli ultimi lembi di bosco fosse in atto proprio nel periodo storico sul quale il Catasto di Carlo V permette di far luce.

D'altro lato però lo scarso numero di territori comunali interamente costituiti da coltivi (soltanto 7 sui 75 inclusi nel Catasto del 1551) dimostra come non fosse ancora avvenuta la completa messa a coltura dell'intera provincia di Cremona.

CONCLUSIONI

La lettura naturalistica ed alcuni semplici calcoli possono permettere di trarre numerose informazioni ambientali dal Catasto del 1551, e di delineare con sufficiente precisione l'aspetto del territorio della provincia di Cremona oltre quattrocento anni fa.

Paragonando questa immagine, necessariamente statica, ad informazioni simili di altre epoche storiche, è possibile ricostruire in parte la dinamica di alcuni processi di trasformazione del paesaggio e delle sue componenti vegetali di maggiori dimensioni. Ad esempio, solo per citare due casi, la coltura della vite, ora praticamente scomparsa, copriva il 43,01% dell'area catastata nel 1551 (Jacopetti 1984); la coltivazione del gelso, destinata nei secoli successivi ad avere uno straordinario sviluppo, era limitata a 23 comuni, del cui territorio occupava soltanto dallo 0,23% allo 0,003%.

Nelle descrizioni catastali di alcune aree si possono trovare anche vere e proprie curiosità botaniche, come vigne afelisate e affillignate, e campi afelesati (territori di S. Martino del Lago, Gadesco Pieve Delmona e Soncino), cioè con abbondanza di felci, oppure la terra genestrata a Castelvisconti, la valle di careggi (cioè un grande cariceto situato in una depressione del terreno) a Gerre de' Caprioli, il prato sortuoso con gigli a Corte de' Frati e quello asciutto con gigli a S. Daniele Po (probabilmente ricchi di iris gialli), il prato asciutto con campanelli (probabilmente il campanellino estivo) nei pressi di Casalmaggiore, e la coltura di roso, detto anche rosio e rozzo, in varie zone del territorio provinciale.

La specie in questione è il sommacco (*Rhus coriaria*, con il nome generico che richiama la denominazione del Catasto e di alcuni dialetti attuali), oppure forse il falso sommacco (*Cotinus coggygria*). Le foglie dell'arbusto venivano impiegate nella concia delle pelli ed in tintoria, e la specie veniva probabilmente ancora coltivata nel territorio provinciale all'inizio dell'Ottocento: "fra i Rus lo Scottano si coltiva a boschetti per uso dei Conciatori di pellame" (Sonsis 1807).

Il sommacco era presente nel 1551 in buona parte della provincia di Cremona, ed occupava al massimo, nei territori comunali nei quali veniva coltivato, il 3,21% (a Pescarolo). Confrontando la situazione di questa specie con quella del gelso, presente in 23 territori comunali contro i 30 del roso, e con percentuale massima di occupazione dello 0,23% è possibile cogliere la situazione dinamica di coltura che stava per scomparire⁵ e di una destinata ad un ben maggiore sviluppo nelle epoche successive.

Dalla traduzione in termini scientificamente corretti delle descrizioni territoriali del Catasto del 1551 è possibile trarre anche una visione del paesaggio di allora, che comprendeva numerose zone boscate e vaste aree umide presso i fiumi, ed era soprattutto caratterizzato dall'onnipresenza dei filari arborei tra i campi, lungo i colli ed i percorsi minori. Questa immagine generale, escludendo la messa a coltura di boschi e la bonifica di ambienti umidi, è destinata a durare ancora a lungo nei secoli successivi: il viaggiatore francese De Brosse, affacciatosi nel 1739 dal Torrazzo di Cremona disse che "il territorio che si osserva sembra una foresta, tanti sono gli alberi che lo coprono".

Il confronto con il paesaggio e gli ambienti naturali descritti nei secoli successivi al sedicesimo, e soprattutto con la realtà attuale, possono essere l'ultima, ma non meno importante applicazione dello studio del Catasto del 1551. Dalla percezione della progressiva eliminazione di aree boscate ed umide dal territorio provinciale può e deve derivare la coscienza che le ultime zone rimaste in condizioni naturalisticamente accettabili sono da considerare come veri e propri monumenti naturali, da conservare a testimonianza del passato e da consegnare in eredità alle generazioni future.

5 Il sommacco è scomparso, secondo quanto risulta a tutt'oggi, anche come specie inselvatichita nel territorio provinciale. Questa essenza, che non sopporta suoli umidi ed irrigati, ha seguito la sorte delle ginestre, che abbiamo visto diffuse ed abbondanti nel 1551, ed ora limitate a pochi ristretti punti della provincia di Cremona, con la differenza che del sommacco non sono stati ritrovati finora esemplari.

BIBLIOGRAFIA

- Autori vari, 1983 - *Alberi e arbusti dell'Emilia-Romagna* - Regione Emilia-Romagna, Azienda Regionale delle Foreste, Bologna: 180.
- Groppali R., 1984 - *La vegetazione* - in "Il Cremasco analisi di un ambiente"; C.C.S. Agostino, Comune di Crema, Amm. Prov. di Cremona, W.W.F. Sez. 12 Cremasco: 41-44.
- Hoffmann A., 1981 - *Ecologia degli ambienti golenali* - Notiziario Società Italiana di Fitosociologia, 17: 1-4.
- Jacopetti I.N., 1984 - *Il territorio agrario-forestale di Cremona nel Catasto di Carlo V (1551-1561)* - Annali della Biblioteca Statale e Libreria Civica di Cremona, 31 - 32, Cremona: 1-205.
- Pignatti S., 1982 - *Flora d'Italia. Volume II* - Edagricole, Bologna: 65-66.
- Sereni E., 1979 - *Storia del paesaggio agrario italiano* - Laterza, Universale 225, Bari: 277.
- Sonsis G., 1807 - *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po* - Tip. Feraboli, Cremona: 40.
- Stella E., 1984 - *Fondamenti di limnologia* - Ed. dell'Ateneo, Roma: 205-221.

Le colture boschive sul territorio cremonese durante il secolo XVIII attraverso la lettura del catasto teresiano

- Roberto Bertoglio -

Questa ricerca ha lo scopo di far conoscere come nel secolo XVIII il bosco, elemento integrante del paesaggio padano, fosse distribuito sul territorio cremonese e, secondariamente di contribuire ad una maggiore comprensione, attraverso l'analisi quantitativa e qualitativa dei dati, di una fra le realtà procluttrici di quel tempo. Infatti, l'aver privilegiato tale coltura rispetto ad altre sta nel considerare il bosco un'"entità" capace di associare in modo significativo il duplice aspetto naturalistico ed economico. L'importanza che esso riveste nella regolamentazione generale degli equilibri ecologici, la complessità di forme di vita e di fenomeni che racchiude, il ruolo diretto o indiretto da sempre occupato nelle attività umane, gli conferiscono una peculiarità meritevole di tutta l'attenzione. L'indagine, a carattere storico-ambientale, è stata resa possibile per l'esistenza, presso l'Archivio di Stato di Cremona, della cospicua e dettagliata documentazione del catasto "teresiano", a cui ci si è costantemente riferiti, relativo soltanto però a quei comuni cremonesi che fecero parte dello Stato di Milano durante i regni di Carlo VI d'Asburgo e di sua figlia Maria Teresa. La precisazione è d'obbligo in quanto allora i confini delineavano una "provincia" ben diversa dall'odierna, escludendo di fatto gran parte dell'area cremasca, perchè legata, per motivi politici, al governo della repubblica di Venezia¹. Il censimento, le cui fasi preliminari ebbero avvio nel 1718, iniziò in modo esecutivo attorno agli anni 1722 - 1726 e si protrasse fino al 1760 circa esaminando ogni bene immobile, dal fondo rurale al fabbricato². Il catasto venne strutturato in una parte tecnico-descrittiva attraverso le tavole d'estimo, dove il bene, distinto in 1^a o 2^a stazione, fu corredato da una serie d'informazioni utili per una corretta valutazione del suo valore capitale³ e in una parte cartografica, senza dubbio la più interessante per le procedure

1 - I comuni non sottoposti al censimento teresiano, per la loro governativa da Venezia, erano: Bagnolo Cremasco, Camisano, Campagnolo Cremasco, Capergnanica, Capralba, Casale Cremasco, Casaleto Ceredano, Casaleto Vaprio, Castel Gabbiano, Chieve, Cereda Rubbiano, Crema, Cremosano, Izano, Madignano, Monte Cremasco, Montodine, Mosezzano, Olfanengo, Pianengo, Pieranica, Quintano, Ricengo, Ripalta Arpina, Ripalta Cremasca, Ripalta Guerina, Salvirola, Sergnano, Torlino Vimercati, Trescore Cremasco, Vaiano Cremasco, Vidolasco.

2 - Archivio di Stato di Milano, *L'immagine interessata. Territorio e Cartografia in Lombardia tra il '500 e l'800*, Como, 1984.

3 - I beni di 1^a stazione comprendevano i terreni, ciascuno indicato con: un numero di mappa; il nome del proprietario o dell'affittuario; il tipo di coltura; l'attribuzione alla squadra (1^a, 2^a, 3^a, 4^a, unica) collegata alla produttività del fondo; la estensione; il valore capitale espresso in scudi, lire, ottavi. I beni di 2^a stazione riguardavano invece i fabbricati, incluse le chiese, sebbene non soggette a tassazione, elencati con le stesse precedenti modalità.

seguite nella elaborazione delle mappe. Infatti le operazioni di rilevamento topografico risultarono notevolmente semplificate grazie all'utilizzo della tavoletta pretoriana⁴, adottata per l'occasione dal matematico Marinoni incaricato della direzione dei lavori, la quale permise di ottenere una maggiore precisione nel disegno, mentre la trascrizione conseguente dei valori misurati diventò più sbrigativa per l'assunzione di un'unità di misura standardizzata, il trabucco milanese (m. 2,61111) e di una sola scala di riduzione a (1:2000)⁵, per le misure di superficie invece fu adoperata la pertica milanese⁶. La simbologia iconografica infine trovò nelle mappe catastali la possibilità di arricchire la propria capacità espressiva attraverso una costante ricerca di forme⁷. Per quanto riguarda invece la metodologia seguita nel trattare il presente lavoro si è convenuto di mantenere il territorio suddiviso, secondo una ripartizione ottocentesca, in distretti, precisamente: Crema, Soresina, Cremona, Casalmaggiore, per rendere più agevole ed efficace l'interpretazione dei risultati. Di ogni singolo comune è stata quindi vagliata la documentazione catastale settecentesca. Individuato un bosco, si sono annotati il numero di mappa, la qualità, la squadra e l'estensione passando in seguito alla tabulazione dei dati così ricavati⁸ e ad una loro schematizzazione mediante diagrammi. Con il numero di mappa si è proceduto poi alla "ricostruzione" graduale della situazione boschiva allora esistente, riportando la posizione del punto topografico di un bosco dalla mappa catastale ad una appositamente predisposta e ricorrendo, per meglio illustrarne il significato, ad una differenziata serie cromatica.

Dalla lettura delle tavole d'estimo si ricava già un primo particolare: il bosco veniva fondamentalmente classificato in "dolce", "forte" e "misto" (d'ogni sorte). Infatti con tali locuzioni si intendeva, in modo sommario, indicare, secondo una prassi agronomica per lo più in uso in tempi passati, basata sulla distinzione delle proprietà del legno di ben determinate specie arboree, un certo genere di piantagione. Il carattere "misto" era invece una qualità che il bosco assumeva quando raggruppava piante sia a pasta dolce che a pasta forte, in un rapporto che presumibilmente dipendeva dall'estensione dell'appezzamento coltivato. L'habitat naturale padano, uniformemente pianeggiante, ricco di corsi d'acqua e le testimonianze di documenti storici⁹, suggeriscono precise indicazioni sulla composizione delle colture boschive sopracitate. Nel bosco dolce si possono annoverare il pioppo, il salice, l'ontano: essenze che necessitano di terreni umidi, e il cui apparato radicale sa sopportare anche ristagni d'acqua; hanno un ritmo di accrescimento sostenuto ed il legno è leggero e tenero nella lavorazione. Nel bosco forte, al contrario, succedono la farnia, l'olmo ed in subordine, sporadicamente, la rovere e il cerro, con differenze marcate soprattutto per la varietà del legno, molto più

4 - Questo strumento di misura risale al secolo XVI e il suo probabile fondatore fu Johannes Praetorius, un matematico-astronomo di origine tedesca nato a Joachimstal nel 1537 e morto a Nürnberg nel 1616 (S. Della Torre, *Le mappe teresiane: dalla misura al segno grafico*, in "La misura generale dello Stato" Catalogo mostra, Como, 1980).

5 - S. Della Torre, *Le mappe teresiane: dalla misura al segno grafico*, in "La misura generale dello Stato". Catalogo mostra, Como, 1980, pp. 31-37.

6 - La pertica milanese misurava m² 654,517962 e si divideva in sottomultipli:

1 pertica	= 24 tavole
1 tavola	= 12 piedi
1 piede	= 12 oncie
1 oncia	= 12 punti
1 punto	= 12 atomi
1 atomo	= 12 minuti

(A. Martini, *Manuale di Metrologia*, Torino, 1883).

7 - Alcuni esempi: il bosco era indicato con alberi sparsi qua e là; l'aratorio era evidenziato con tratti intervallari, disposti parallelamente lungo l'asse maggiore del campo; il prato invece veniva raffigurato con un colore verde. Tali schemi potevano subire però variazioni secondo l'estro del disegnatore.

8 - Nelle tabelle compaiono esclusivamente i comuni che hanno nel loro territorio superfici boschive.

9 - Archivio di Stato di Milano, acque, p.a. cart. 1098. Citato in "Parco del Po. Comune di Cremona". Cremona, 1985, pp. 45-49.

durevole nel tempo e più resistente alle sollecitazioni meccaniche. Un altro aspetto abbastanza interessante era invece la destinazione d'uso della produzione legnosa che compariva, assai poco di frequente a dir il vero, fra i dati informativi. Si trattava di boschi "da taglio" o "da opera" o "da cima", accuditi cioè secondo una forma di governo per la quale l'albero doveva rispondere a dei requisiti dimensionali, prima di essere tagliato. Questo è quanto si può interpretare leggendo le specifiche voci nel glossario del libro "Il territorio agrario-forestale di Cremona nel catasto di Carlo V (1551-1561)" di I.N. Jacopetti, Cremona 1984, in cui troviamo le seguenti definizioni: "albero da cima" = albero non capitozzato e lasciato libero di crescere; "albero da opera" = albero dal quale si ricava legname da costruzioni (travi, travicelli assi, ecc.); "albero da taglio" = albero che serve per produrre legna da ardere. In tal modo il bosco non solo riusciva a fornire materia prima all'agricoltura ma anche ai diversi settori della vita quotidiana del secolo XVIII quali: costruzioni di opere civili (abitazioni, ponti, ecc.), costruzioni navali, piccole industrie del mobile o di manufatti come canestri, botti, bauli, o di macchine come argani, pulegge, pompe d'acqua¹⁰; senza dimenticare poi lo sfruttamento del legno quale fonte di energia termica per eccellenza.

Dal punto di vista della quantità numerica i boschi ammontavano a 2483 ripartiti su una superficie di p.m. (pertiche milanesi) 78103. tav. 10. Il bosco dolce, con 1373 unità, è la classe che si riscontra con maggior frequenza, seguita dal bosco forte, con 748 unità, e dal bosco misto, con 362 unità (grafico n. 1a). Viceversa, se come variabile si considera l'estensione, emerge una situazione contrapposta alla precedente. Infatti pur con una piccola differenza dell'ordine del 6%, il bosco forte supera il bosco dolce mentre consistente è il suo divario sul bosco misto: circa il 67% (grafico n. 1b). Questa alternanza di posizioni a seguito di variazioni anche ragguardevoli di valori è ancora più percepibile se si esaminano le tabelle sintetiche riferite a ciascun distretto.

DISTRETTO DI CREMA

Quel poco di territorio riunito nel distretto di Crema offre uno spaccato lampante sulla reale consistenza boschiva che allora doveva svilupparsi sull'intera area. Il dato complessivo che si ricava è di p.m. 29417.20, (tabella 1): il più alto fra tutti, con punte a Rivolta d'Adda, a Spino d'Adda e a Dovera; il bosco forte prevaleva decisamente per superficie coltivata (grafico n. 2). La fascia rivierasca del fiume Adda era la zona più boscosa ed includeva sia bosco forte sia bosco dolce. Anche nel retroterra comunque (Pandino, Romanengo) tale attività colturale veniva assai praticata. A tal proposito considerevoli erano gli insediamenti di bosco misto tra Vailate ed Agnadello e presso Dovera.

DISTRETTO DI SORESINA

Nel distretto di Soresina il perticato boschivo era ancora alquanto consistente con p.m. 22986.23 (tabella 2), ma si avverte l'inizio di una sua graduale diminuzione; le punte più rilevanti si raggiungevano a Soncino, a Genivolta e a Ticengo. La superficie piantumata pur rimarcando la scelta del bosco forte come principale (grafico n. 3) vede

¹⁰ O. Polunin, *Guida agli alberi e arbusti d'Europa*, Bologna, 1983, p. 195, p. 199, p. 201.

una netta ripresa del bosco misto, rappresentato da un'estensione esemplare di p.m. 5910.1 attorno a Genivolta. Il bosco dolce invece si assesta su valori di p.m. 4766.22. Per quanto riguarda la distribuzione boschiva, la parte del territorio prospiciente al fiume Oglio, da Soncino a Bordolano, e quella lungo il Serio Morto, nei pressi di S. Bassano, ne mostravano la maggiore concentrazione.

DISTRETTO DI CREMONA

Il distretto di Cremona si caratterizzava per un elevato numero di boschi, 926, superiore a quanto registrato nelle altre tre "circostrizioni" (senza un corrispettivo incremento di superficie) e per un privilegiare, in modo spiccato, il bosco dolce rispetto al bosco forte e al bosco misto, divenuti quasi trascurabili (grafico n. 4). L'estensione complessiva di p.m. 19444.20 si rivela molto parcellizzata con casi di boschi che a volte non arrivavano neppure ad una pertica (tabella 3a, 3b). I terreni a ridosso del Morbasco, del Naviglio Civico, del fiume Oglio e soprattutto del fiume Po coincidevano con le aree più intensamente boscate.

DISTRETTO DI CASALMAGGIORE

Con il distretto di Casalmaggiore si perviene ad un vero e proprio tracollo della superficie coltivata a bosco, avendo totalizzato un valore di appena p.m. 6253.19; spiccavano in questo contesto le estensioni boschive situate nelle località di Vicinanza (Casalmaggiore) e di Gussola (tabella 4). Il bosco dolce rimaneva incontrastato tanto sul bosco misto quanto sul bosco forte ridotto a non più di p.m. 413.14 (grafico n. 5). Le colture boschive venivano anche qui confinate "in margine" ai fiumi Po ed Oglio.

Concludendo, l'osservazione della carta tematica riguardo le posizioni topografiche settecentesche dei boschi (cartina fuori testo) e l'analisi dei prospetti distrettuali permettono di trarre alcune considerazioni. Innanzitutto, sebbene il percolato boschivo globale coprisse una superficie di Km² 51,08, pari ad un 3,4% delle terre cremonesi censite¹¹, non è comunque un dato da dover essere sottovalutato, se inquadrato nel sistema economico, marcatamente rurale, dell'epoca, in un tipico ambiente di pianura dove "l'aratorio" tende ad intensificare la propria presenza¹².

La forte diminuzione dell'estensione boschiva che, attraverso i risultati pervenuti, si può constatare da Nord-Ovest verso Sud-Est (grafico n. 6) ne è forse un chiaro esempio. Una più razionale e maggiore regimazione delle acque irrigue, già in un certo qual modo consolidata nel settore centro-orientale della provincia, a vantaggio quindi, di un'agricoltura impemata sempre più sul seminativo e sull'apporto integrativo dell'allevamento, può essere stata una fra le cause in grado di accentuare il fenomeno¹³. In ordine poi all'ubicazione delle piantumazioni boschive, sembra che queste avvenissero,

11 - L'estensione della provincia di Cremona è di Km² 1770 (indagine ISTAT 1981), di questi, Km² 276 corrispondono alla zona non catastata (vedi nota n. 1) che si può configurare in linea di massima con l'attuale diocesi cremasca.

12 - M. Romani, *L'agricoltura in Lombardia dal periodo delle riforme al 1859*, Milano, 1957.

13 - B. Loffi, *Consorzio irrigazioni cremonesi, cento anni*, Cremona, 1986.



Cremona, Archivio di Stato:

Catasto teresiano, sec. XVIII - Il territorio di Dorera con le attuali frazioni di Postino e Barbuizzera.

per quanto sia stato dato vedere, in zone del territorio ben definite, dove, cioè, certe condizioni peclologiche ed idriche, superficiali o sotterranee, ne agevolavano la crescita, riducendo frattanto al minimo l'intervento dell'uomo. I terreni posti specialmente lungo i fiumi, addirittura anche su isole, o lungo i canali rispondevano in modo consono ai requisiti richiesti. Così facendo si veniva ad esplicitare pure un'azione di consolidamento del suolo e/o di difesa contro eventuali esondazioni, contenendo danno e pericoli. Per ultimo, appare sintomatica la specialità boschiva nelle essenze raggiunta in ogni distretto: forte nel cremasco, mista nel soresinese, dolce nel cremonese e nel casalasco; quasi a voler sottolineare sia precise esigenze di mercato e di conduzione aziendale dei poderi, sia particolari fattori ecologico-ambientali tali da indurre vocazioni colturali boschive non casuali.

ELENCO DEI COMUNI CITATI NELLO STUDIO

- 1) Aquanegra
- 2) Agnadello
- 3) Albera (Salvirola de' Patti)
- 4) Alfiano Vecchio (Corte de' Frati)
- 5) Annicco
- 6) Azzanello
- 7) Barzaniga
- 8) Binanuova
- 9) Bonemerse
- 10) Bordolano
- 11) Borgo Nuovo Cappella (Castelverde)
- 12) Bosco ex Parmigiano
- 13) Brancere ex Piacentino
- 14) Breda Lunga (Sesto ed Uniti)
- 15) Canova ed Olzano
- 16) Cappella Cantone
- 17) Calvatone
- 18) Carzago
- 19) Casaletto di Sopra
- 20) Casalmaggiore
- 21) Casalmorano
- 22) Casalsigone
- 23) Casanova del Morbasco
- 24) Castelfranco d'Oglio
- 25) Castelleone
- 26) Castelletto Barbò (Cumignano sul Naviglio)
- 27) Castelnuovo Gherardi (Pozzaglio ed Uniti)
- 28) Castelvico
- 29) Cavallera - Mancapane
- 30) Cavatigozzi
- 31) Cella Dati
- 32) Cicognolo

- 33) Cornaleto
- 34) Corpi Santi (Cremona)
- 35) Corte de Cortesi
- 36) Corte Madama
- 37) Costa S. Abramo
- 38) Costa S. Caterina (Castelverde)
- 39) Crotta d'Adda
- 40) Crotta Nuova (Bordolano)
- 41) Cumignano sul Naviglio
- 42) Due Miglia (Cremona)
- 43) Dosso Stelluzzo (Genivolta)
- 44) Dovera-Postino-Barbuzza
- 45) Forcello-Lago Scuro (Stagno Lombardo)
- 46) Formigara
- 47) Fossa Caprara
- 48) Fracchia
- 49) Gabbioneta
- 50) Genivolta
- 51) Gerre de' Caprioli
- 52) Gerre del Pesce ex Parmigiano
- 53) Gombito
- 54) Gradella
- 55) Grumello Cremonese
- 56) Gussola
- 57) Isola Dovarese
- 58) Licengo (Castelverde)
- 59) Livrasco
- 60) Martignana
- 61) Marzalengo
- 62) Monasterolo
- 63) Monticelli Ripa d'Oglio
- 64) Ocasale
- 65) Ostiano
- 66) Pandino-Gradella-Nosadello
- 67) Piadena
- 68) Picenengo
- 69) Pieve d'Olmi
- 70) Pizzighettone
- 71) Rivolta d'Adda
- 72) Robecco d'Oglio
- 73) Romanengo
- 74) Romanengo del Rio
- 75) Roncadello d'Adda
- 76) S. Antonio d'Amiata (Pessina Cremonese)
- 77) S. Bassano
- 78) San Daniele Po
- 79) San Fiorano (Pieve d'Olmi)

- 80) San Lorenzo de' Picenardi
- 81) S. Margherita Cremonese
- 82) S. Margherita ex Piacentino
- 83) San Martino in Belliseto
- 84) Scandolara Ripa d'Oglio
- 85) Soncino
- 86) Soresina
- 87) Spinadesco
- 88) Spino d'Adda
- 89) Spineda
- 90) Stagno Pallavicino (Stagno Lombardo)
- 91) Straconcolo Cremonese
- 92) Straconcolo Parmense
- 93) Ticengo
- 94) Trigolo
- 95) Vailate
- 96) Vailate-Cascina Grassi
- 97) Vho
- 98) Vicinanza (Casalmaggiore)
- 99) Vinzasca
- 100) Villa Rocca
- 101) Volongo

TABELLA I

DISTRETTO CREMA	Tot. boschi	bosco dolce										bosco forte										bosco misto					Tot. p.m. lav.											
		SQUADRA					N.	SQUADRA					N.	SQUADRA					N.	SQUADRA																		
		1°	2°	3°	4°	U		p.m. lav.	1°	2°	3°	4°		U	p.m. lav.	1°	2°	3°		4°	U	p.m. lav.																
Agnadello	34	805.05
Albara (Albera)	1	65.00	
Casalero di Sopra	7	1	.	.	.	.	2.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33.07
Dovegna Posino-Barbuzzera	93	.	.	.	.	.	.	24	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2578.09
Fracchia	6	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1090.19
Gradella	42	8	.	.	.	.	57.6	34	6	20	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	505.14
Pandino-Gradella-Nosadello	73	7	.	.	.	.	25.08	66	19	47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	992.06
Rivolta d'Adda	230	41	7	17	.	.	1976.16	199	41	95	63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1679.06
Romanengo	61	1	.	.	.	.	18.19	60	53	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10304.14
Romanengo del Rio	10	1	1	.	.	.	4.	9	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	113.03
Roncaaglia d'Adda	16	.	.	.	.	.	.	16	8	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1514.05
Spino d'Adda	100	48	5	11	17	15	3312.03	52	13	21	13	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8041.14	
Vailate	105	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	785.22
Vailate Cascina Grassi	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22.19
	793	107	13	28	34	15	5396.10	505	176	236	84	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2704.17
								181	10	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29417.20

TABELLA 2

DISTRETTO SORESINA	Tot. boschi		bosco dolce						bosco forte						bosco misto					Tot.					
	N.	p.m.tav.	SQUADRA				N.	SQUADRA				N.	SQUADRA					p.m.tav.							
			1°	2°	3°	4°		U	1°	2°	3°		4°	U	1°	2°	3°		4°	U					
Annicco	1	.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.8
Azzanello	15	336.8	.	.	10	.	.	.	.	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1074.14
Barzaniga	1	11.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.
Bordolano	18	79.17	3	8	1	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88.17
Canova ed Olzano	3	3.	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.
Cappella Cantone	11	235.14	8	1	7	.	.	.	.	3	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	293.7
Casalmoreno	5	85.18	5	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85.18
Castelleone	6	29.3	5	1	4	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37.4
Castelletto Barbo	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.16
Castelvignani	7	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	415.10
Comaleto	22	160.4	3	1	2	.	.	.	.	4	2	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1209.5
Corte Madama	3	9.19	1	1	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15.10
Crota Nuova (Bordolano)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23.9
Cumignano sul Naviglio	5	.	.	.	.	.	.	.	.	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	484.14
Dozzo Stelluzzo	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44.
Fornigara	11	263.16	5	1	4	.	.	.	.	6	1	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1179.18
Genivolta	83	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83	26	57	.	.	.	.	.	.	.	5910.1
Gombito	6	110.1	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	110.1
Oscasale	3	67.14	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67.14
S. Bassano	103	743.12	102	102	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	757.16
Soncino	145	2430.11	44	21	14	9	.	.	.	35	47	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7797.18
Soresina	4	48.5	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	136.19
Trengo	35	.	.	.	.	.	.	.	.	35	22	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2868.7
Trigolo	4	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	114.21
Vanzasca	5	152.16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	152.16
Tot.	499	217	133	40	15	.	.	.	.	29	73	75	33	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22986.23

TABELLA 3a

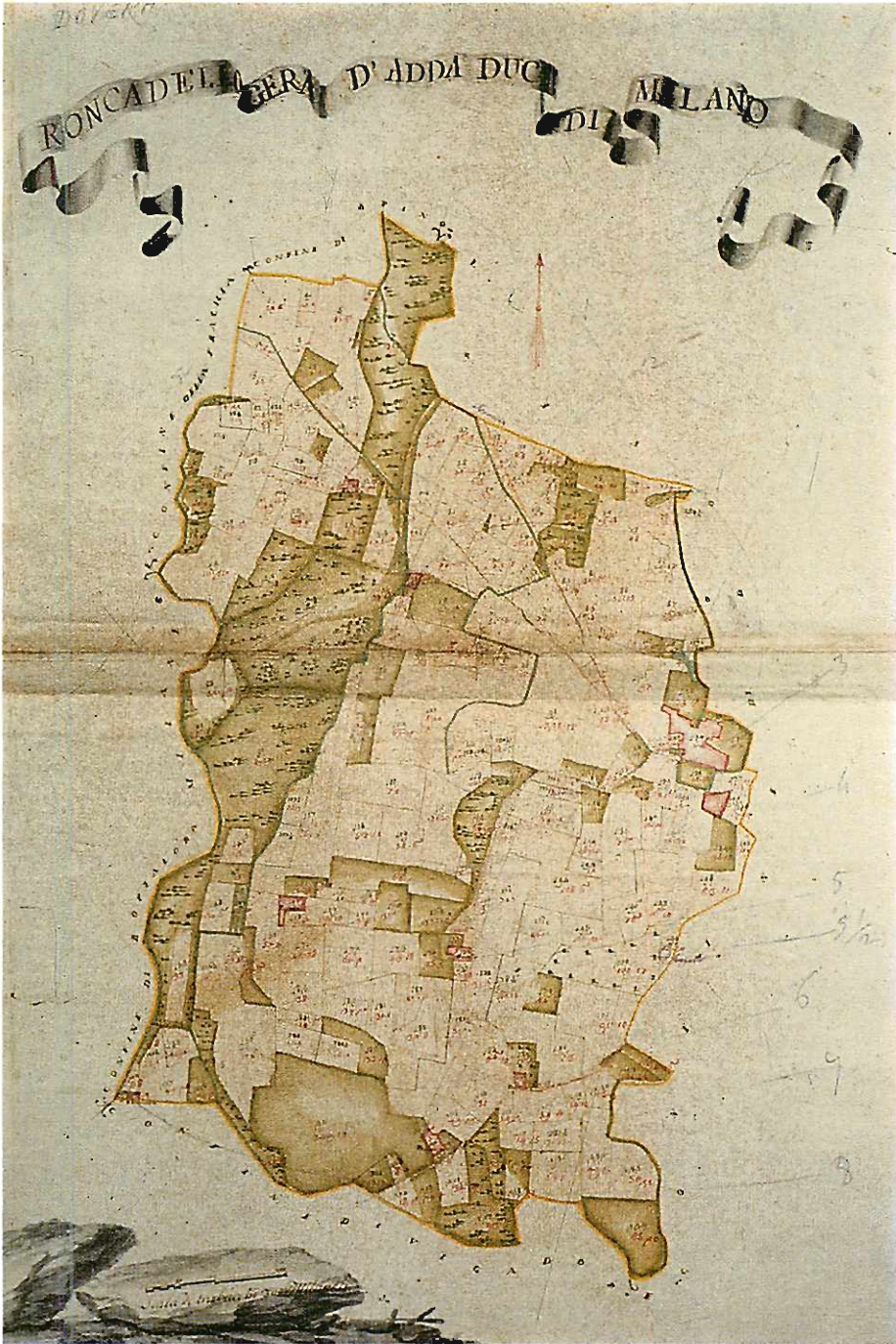
DISTRETTO CREMONA	Tot. boschi	bosco dolce						bosco forte						bosco misto						Tot. p.m. lav.
		SQUADRA						SQUADRA						SQUADRA						
		N.	1°	2°	3°	4°	U	N.	1°	2°	3°	4°	U	N.	1°	2°	3°	4°	U	
Aquanegra	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.20
Alfiano Vecchio	5	3	.	.	.	3	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	124.19
Bianuova	33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40.22
Bonemerse	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Borgo Nuovo Cappella	3	3	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
Bosco ex Parmigiano	33	33	7	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.0
Brancere ex Pc.	37	29	11	18	.	.	3	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	529.15
Breda Lunga	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1115.2
Casaligione	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7.20
Casnuova del Morbasco	5	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	22
Castelnuovo Gherardi	10	10	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.7
Cavalera - Mancarpone	32	32	.	.	.	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	129.4
Cavatigozzi	14	14	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26.20
Cella Dati	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	162.11
Cicognolo	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	750.4
Corpi Santi	21	21	3	14	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.18
Corte de' Cortesi	14	5	.	.	.	5	9	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	2.
Costa S. Abramo	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	502.19
Costa S. Caterina	10	10	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84.19
Crotta d'Adda	37	31	.	.	.	31	6	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	3.9
Due Miglia	22	20	5	15	.	.	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	37.19
Forcello - Lago Scurro	11	10	3	7	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	549.23
Gabbioneta	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	162.17
Gerre de' Caprioli	19	19	1	10	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97.13
Gerre del Pesce ex Pr.	29	29	.	.	.	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	401.
Grumello Cremonese	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	796.22
																				296.14
																				6.4

TABELLA 3b

DISTRETTO CREMONA	Tot. boschi		bosco dolce						bosco forte						bosco misto						Tot.								
	N.	p.m. lav.	SQUADRA				N.	SQUADRA				N.	SQUADRA				N.	SQUADRA				p.m. lav.	p.m. lav.						
			1°	2°	3°	4°		1°	2°	3°	4°		1°	2°	3°	4°		1°	2°	3°	4°			U					
Isola Dovarese	68	337.10	67	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	348.4	
Lirengo	6	13.18	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.18	
Livrasco	2	10.21	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.21	
Marzafengo	5	208	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	
Monasterolo	6	244.15	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244.15	
Monicelli Ripa d'Oglio	13	194.16	13	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194.16	
Ostiano	126	545.11	115	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	53.23	618.21	
Prenengo	32	3524.15	32	2	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3524.15	
Pieve d'Olimi	10	504	9	3	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	519	
Pizzighettone	76	796.21	71	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	882.6	
Robecco d'Oglio	5	60.23	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.23	
S. Antonio d'Amiata	1	1.7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	
San Daniele Po	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.	
San Fiorano	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.12	
San Lorenzo de' Pienardi	1	2.22	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.22	
S. Margherita Cremonese	2	2.14	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.14	
S. Margherita ex Pc. ex Pt.	3	761.20	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	761.20	
San Marino in Belliseto	5	11.14	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.14	
Scandolara Ripa d'Oglio	1	23.20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.20	
Spinadesco	17	109.14	17	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109.14	
Stagno Pallavicino	33	4749.17	33	10	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4749.17	
Straconcolo Cremonese	29	343.22	28	19	7	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	351.14	
Straconcolo Parmense	9	193.2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193.2	
Villa Rocca	40	433.8	40	5	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433.8	
Volongo	67	236.6	67	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236.6	
	926	17869.2	814	77	170	44	41	2	-	2	-	37	2	-	2	-	4	2	16	-	-	-	-	-	-	-	-	1188.16	19444.20

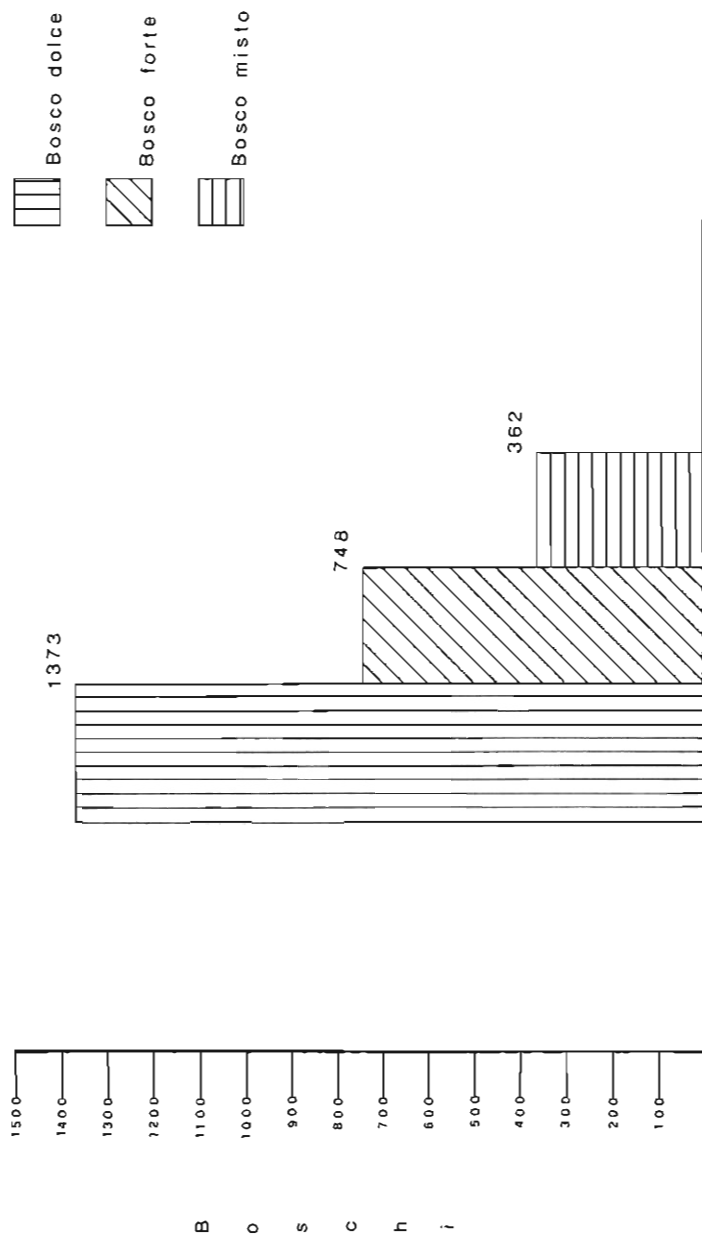
TABELLA 4

DISTRETTO CASALMAGGIORE	Tot. boschi	bosco dolce							bosco forte							bosco misto					Tot. p.m. lav.									
		N.		1°		2°		3°		4°		U		p.m. lav.		N.		1°		2°		3°		4°		U		p.m. lav.		
		N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.		p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.	N.	p.m. lav.		
Calvatone	8	7	24.15									7				1													41.21	
Carzago (Isola Dovarese)	1	1														1													99.20	
Casalmaggiore	22	22	205.14																										205.14	
Castelfranco d'Oglio	1																												296.12	
Fossa Caprara	30	30	505.14									30																	505.14	
Gussola	84	58	928.9									58														26	1	25	2068.8	
Martignana	4	4	409.8									4																	409.8	
Piadena	3	3	8.11									3																	8.11	
Roncadello	10	10	193.10									10																	193.10	
Spineda	1	1	8.21									1																	8.21	
Vho	8	7	32.14									7																	401.6	
Vicinanza (Casalmaggiore)	93	93	2014.18									72																	2014.18	
	265	235	4331.14	3								62																	6233.19	
																														1508.15



Cremona, Archivio di Stato:

Catasto teresiano, sec. XVIII - Roncadello Gera d'Adda, oggi frazione di Dovera.



Numero complessivo delle colture boschive secondo la loro qualità

Grafico 1a

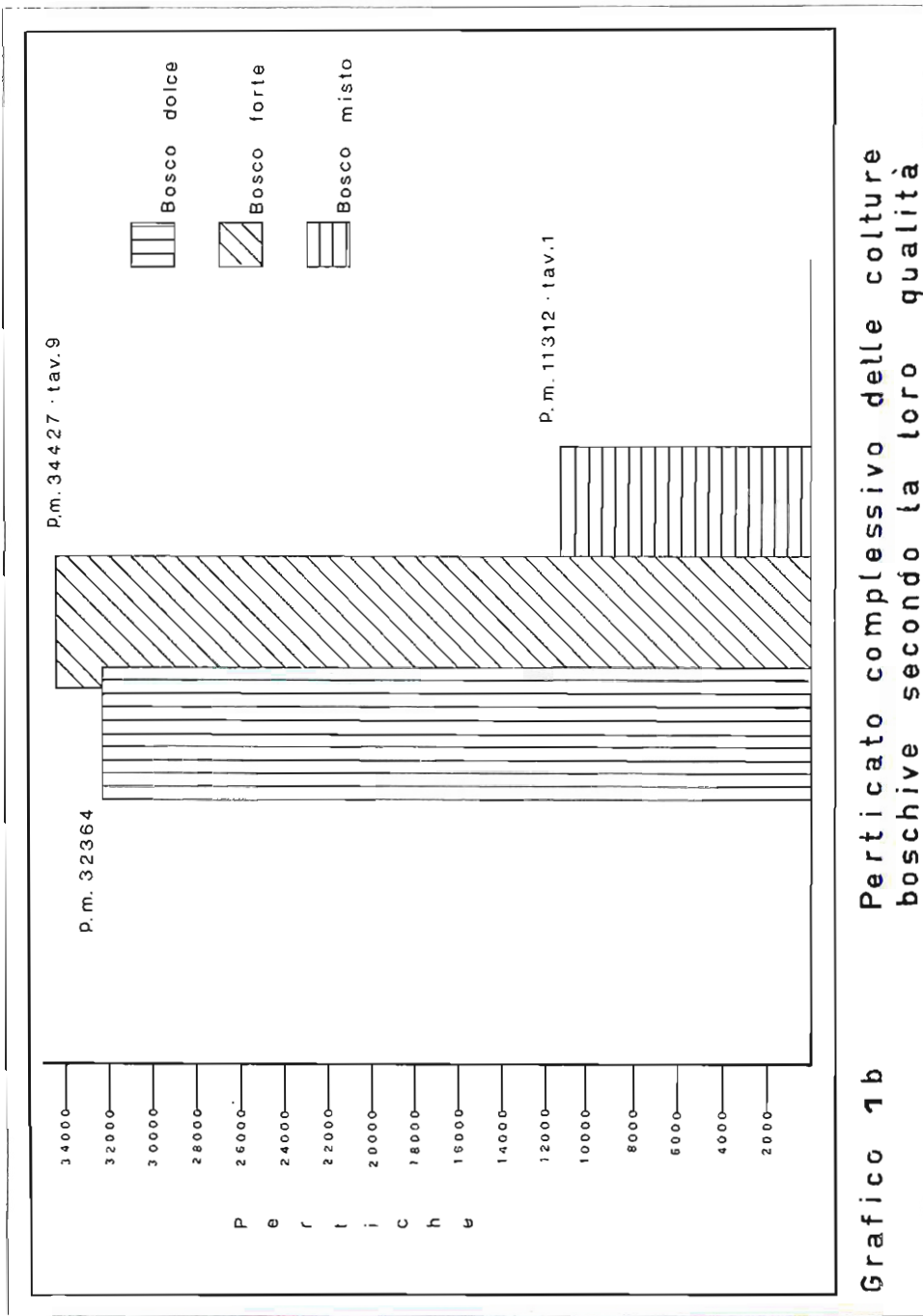
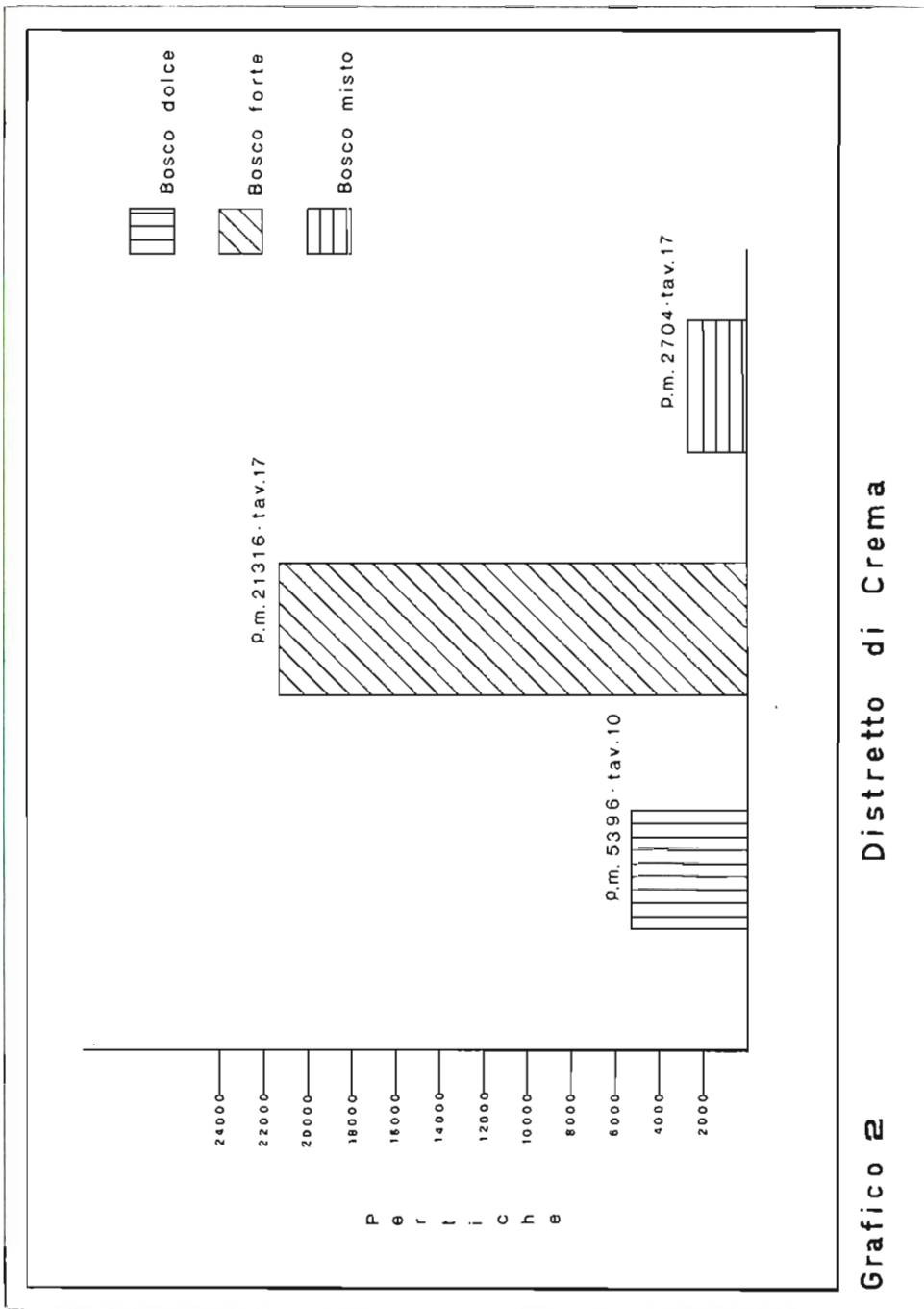


Grafico 1b



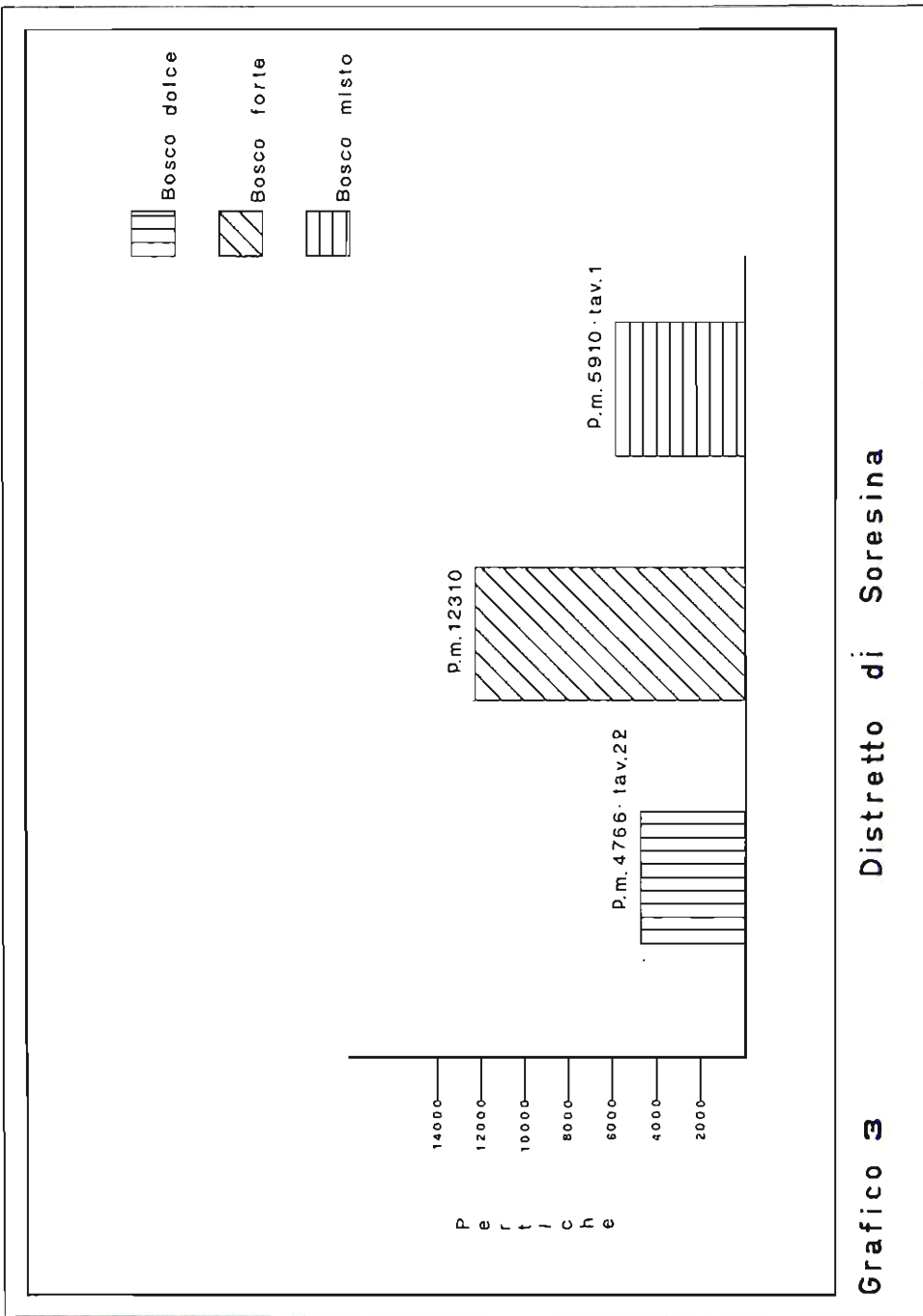


Grafico 3 **Distretto di Soresina**

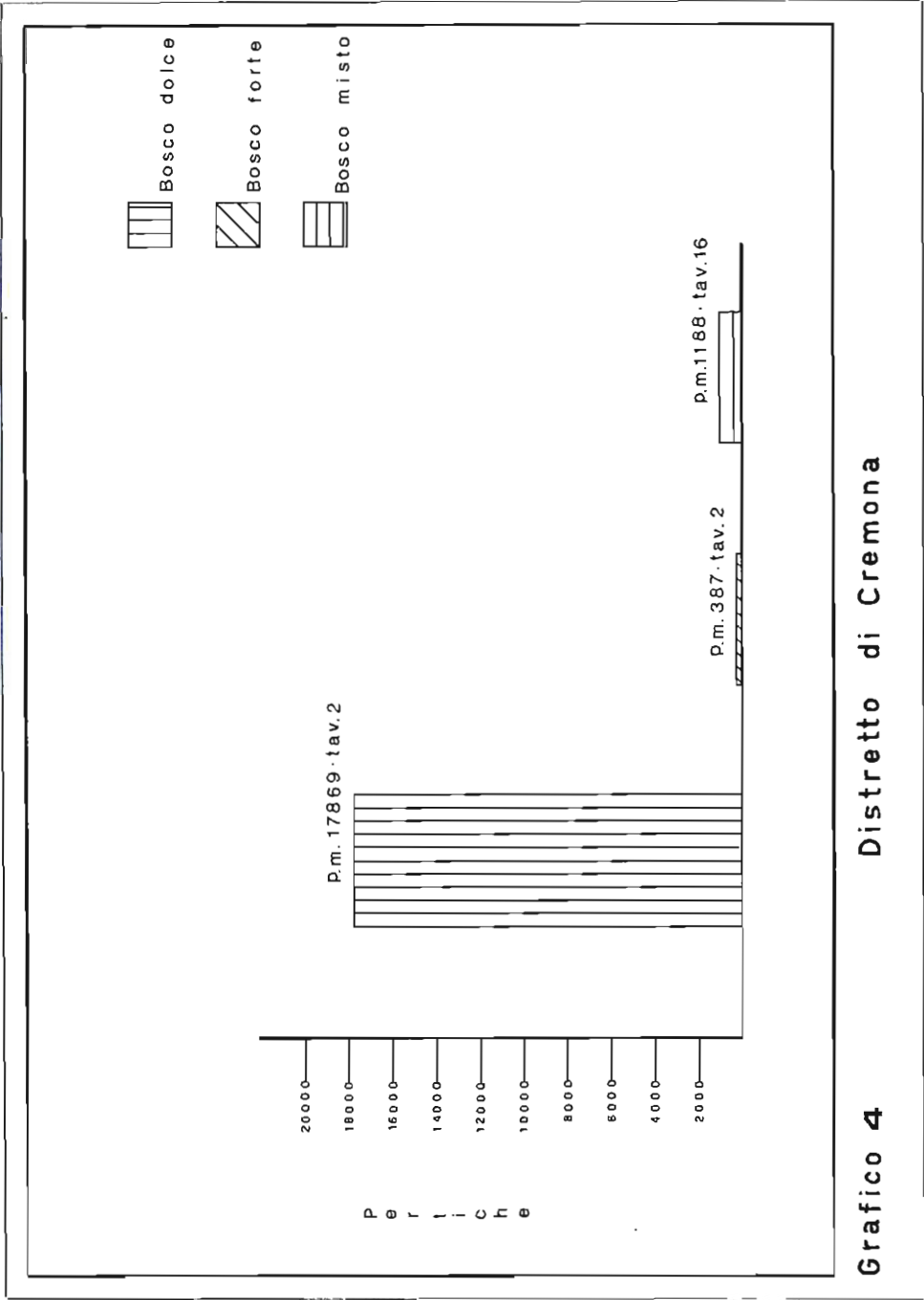


Grafico 4 Distretto di Cremona

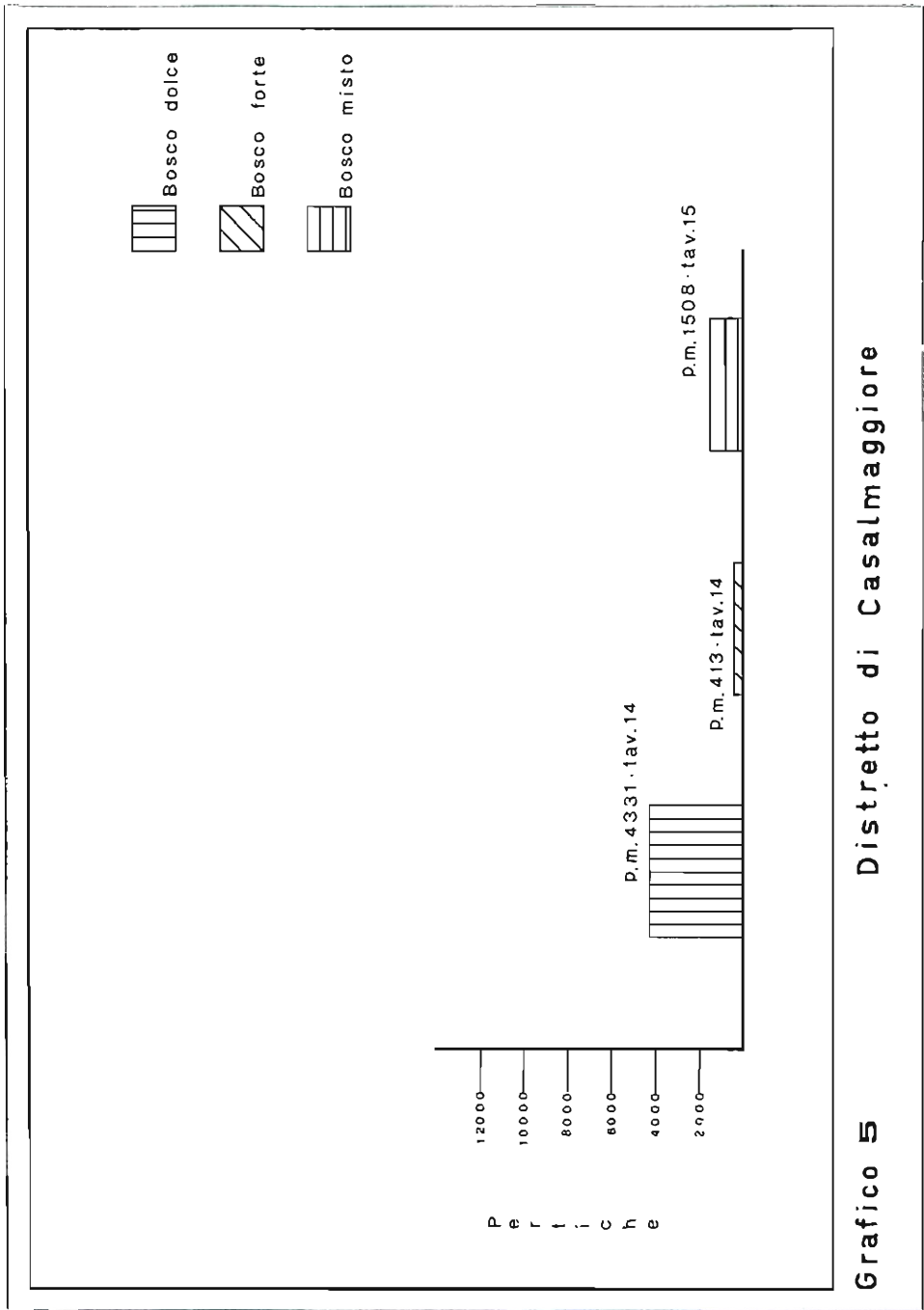


Grafico 5 **Distretto di Casalmaggiore**

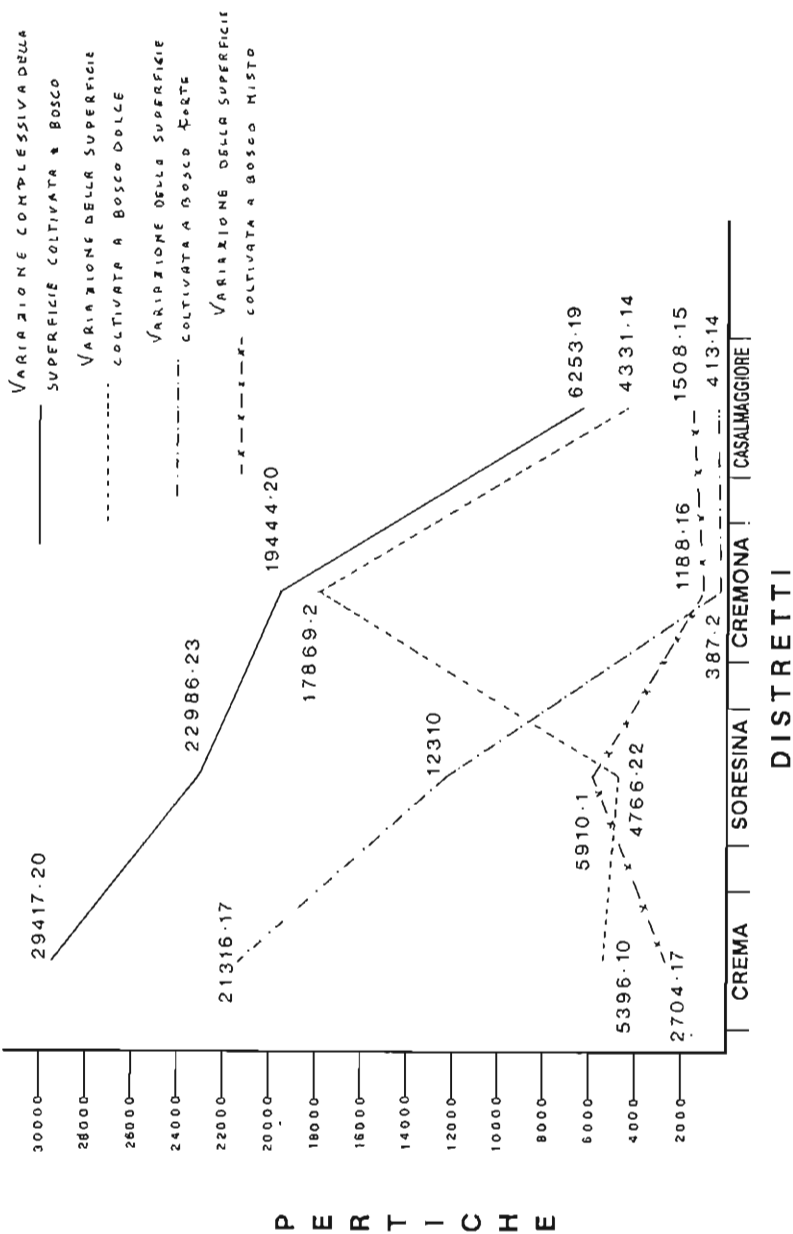


Grafico 6

Ambienti umidi, boschi e colture arboree negli scritti di naturalisti, geografi ed agronomi cremonesi dell'Ottocento

- Riccardo Groppali -

La lettura in chiave ambientale degli scritti tecnici ottocenteschi rivela una ricchezza ora insospettabile di zone di primario interesse naturalistico (aree boscate ed umide) ed una fisionomia del paesaggio fortemente caratterizzata dai filari arborei, allora praticamente onnipresenti nei coltivi.

La scelta delle opere citate è ricaduta esclusivamente su quelle elaborate da tecnici e specialisti di varie discipline, per cercare di ottenere descrizioni sufficientemente corrette degli ambienti che costituivano nel secolo scorso il territorio della provincia di Cremona. Gli autori del ricco materiale qui elaborato, o che è servito di ispirazione al presente lavoro, sono Sonsis (1807), Sanseverino (1843), Tassani (1847), Grandi (1856), Robolotti (1858), Vignati e Benvenuti (1859), Jacini, Marengi, Donati, Mina, Stefanini e Chinetti (1882), e Ferragni (1885 e 1890). La distribuzione temporale delle opere utilizzate copre quasi per intero la durata del diciannovesimo secolo, consentendo di ottenere una chiara visione delle condizioni ambientali del territorio cremonese per un periodo sufficientemente lungo, e di paragonare tra loro (in alcuni casi) le situazioni differenti tra l'inizio e la fine dell'epoca in esame.

AMBIENTI UMIDI

La categoria di zone umide sicuramente meglio rappresentata nel territorio cremonese dell'Ottocento, cioè le lanche e morte prodotte dai fiumi, è anche stranamente la meno presente nelle opere consultate.

Nel Sonsis (1807) si accenna di sfuggita a questi ambienti nella descrizione dei boschi presso le rive di Po e Adda, con la citazione della "palude dei Caselli una volta piacentina", situata probabilmente nel territorio comunale di Crotta d'Adda. Presso questi due grandi fiumi, nelle zone boscate a salici, pioppi ed ontani, lo stesso Autore nomina terreno "coperto di belletta, ed irrigato dalle diramazioni ora di acque vive per cangiamento della corrente del fiume, ora soffermate, e stagnanti dentro i canneti". È questa una chiara descrizione della formazione di lanche e morte ad opera dei cambiamenti di corso dei fiumi (o divagazioni), allora sicuramente frequenti. Il Ferragni

(1890) motiva nello stesso modo la presenza di raccolte d'acqua ferma nell'area prossima ai fiumi maggiori, che viene descritta come "alquanto accidentata a motivo delle gravi alluvioni succedutevi allorquando nessuna diga poneva ritegno allo irrompere delle fiumane. Quivi s'incontrano terreni elevati, aridi e ghiaiosi e conseguenti terre basse e fangose che già furono letto di correnti disalveate. Così presso il Serio i mosi occupanti vastissimo spazio, lungo l'Adda le gerre volgarmente dette mortazze e le propinque vastissime basse che molto s'internano; lungo il Po qua e là stagni e gore (Po morto di Brancere, Lancone della Gussola ecc.) che pure s'incontrano tratto tratto lungo l'Oglio (Oglio morto ecc.)".

Altra area palustre situata presso il Po, probabilmente nel territorio comunale di S. Daniele, è quella che secondo Grandi (1856) avrebbe alimentato in parte il Riolo, che "muove da uno stagno detto di S. Marco e da un ramo del Riglio". Contrariamente a questo stagno, un ambiente palustre citato nel 1856 dal Robolotti è ancor oggi presente, al margine settentrionale di Stagno Lombardo: "Il nome di Lago Oscuro provenne da un laghetto, che ora si allunga appena per 50 metri su 20".

Le uniche altre citazioni di ambienti umidi creati dal grande fiume che delimita il territorio provinciale ad oriente si trovano ancora in Grandi, che così descrive l'Oglio morto: "trovasi nelle Regone del fiume Oglio nel territorio di Gabbioneta lunghesso l'argine del fiume. Tanto è depresso il sito in cui giace e sì poco declive, che l'acqua lentissimamente si muove e ristagna, per cui il rigagnolo ha la natura di vera palude... È quasi per intero coperta di giunchi (cannucce) e vi annidano le gallinelle. È lungo non più di 2/3 di miglio."

Nella descrizione generale delle zone impaludate, fatta dal medesimo Autore sono citate altre raccolte d'acqua ferma prodotte dall'Oglio, oltre a quelle presenti in altre aree del territorio cremonese: "trovansi in provincia de' piccoli stagni di acque o paludi, come l'Oglio morto ne' territori di Gabbioneta, di Castelfranco e di Calvatone, la palude di Valnegra tra il territorio di Martignana e S. Giovanni in Croce, il lago Scuro nel territorio di Forcello: così vari altri stagni, volgarmente detti Bugni o Bodri, di S. Rocco vicino a Cremona, di Solarolo Monasterolo, della Maddalena nel lamaro di Villanova (territorio di Casalmaggiore), ed in altre posizioni più depresse della provincia media ed inferiore, prodotti naturalmente da ristagni di acque ne' rimoti tempi."

Ancora il Grandi (1856) conferma la presenza di aree umide nella zona interna del Casalasco descrivendo più dettagliatamente la situazione ambientale di Casteldidone, dove si trovano "anche attualmente... nella parte massima meridionale delle lame, o siti paludosi e fangosi." Sempre lo stesso Autore, riguardo alla zona di Casalmaggiore, "quà e là pure sussistono nei punti più depressi del territorio degli stagni, bugni, detti volgarmente bodri...".

Altra descrizione delle aree umide casalasche, unita alla probabile spiegazione dell'origine della maggior parte dei bodri, è quella fatta da Mina, Stefanini e Chinetti nel 1882, cioè quasi trent'anni dopo il lavoro del Grandi. Evidentemente questi ambienti palustri erano ancora presenti e di discrete dimensioni: "nella parte del comune di Martignana incominciano i così detti lamari che si estendono fino a Villanova, la cui denominazione proviene da lama che significa adunanza d'acqua, e nelle vicinanze di essi esistono tuttora due stagni abbastanza estesi chiamati: uno di Valnegra sulla strada nazionale Spezia-Piadena, tra Martignana e S. Giovanni in Croce; l'altro della Maddalena in territorio di Villanova, dei quali non si conoscono le origini. Questi due stagni, che sono assai lontani dagli argini di Po ed Oglio, non possono essere considerati analoghi



Cremona, Archivio di Stato:
Catasto teresiano, sec. XVIII - Il territorio di Romanengo.

a quei bodrii che si formano dalla violenza delle acque in tempo di piena quando rompono gli argini; per cui essi stanno ancora a testimoniare l'esistenza delle antiche paludi, delle quali era coperto il nostro circondario."

Per un altro grande ambiente palustre, i Mosi cremaschi, è possibile seguire in parte la storia della progressiva bonifica e messa a coltura operata nell'Ottocento. All'inizio del secolo (1807) Sosis dà una descrizione particolarmente viva di questa zona: "al di là di Gerra d'Adda in vicinanza del Cremasco gira la vasta palude appellata Mosio di Crema per il tratto di otto miglia; il suo fondo limaccioso riesce di pericolo agl'incauti cacciatori che vi si tuffano: egli è perciò sicuro asilo per le Anatre, per le Becaccine, Grugnetti e Folaghe, Galinelle e Girardelle¹; talchè questa parte del Dipartimento può dirsi la più abbondante per questa qualità di selvagiume". Nel lavoro del 1843 del Sanseverino vengono fornite quantificazioni esatte della superficie dell'ambiente palustre in quell'anno, ed interessanti indicazioni sul suo uso ed utilità: "... l'estensione del moso non giunge ora alle diecimila pertiche, per due terzi possedute dai privati e per una terza parte di proprietà comunale. Questa estensione di moso che ancora ci rimane serve per una piccola parte a pascolo, ed il restante produce lo strame.... L'Acqua Rossa proviene da varie sorgenti poste nei territori di Torlino, Azzano, Farinate e Pieranica, situate superiormente al moso, le quali dopo aver irrigato poca parte di quelle comuni entrano nelle paludi ove scorrono quasi parallelamente all'Alcina, ma più basse senza arginature, e si immischiano con quelle del moso. Quando pertanto escono poco discosto dalla villa di Ombriano, circa un miglio distante da Crema, le acque si trovano riscaldate pel già fatto riposo in quel grande serbatoio, poi impregnate di limo fecondante vanno ad irrigare circa dodicimila pertiche di terreno nelle comuni di Rubbiano, Ripalta nuova, Capergnanica e Credera, le quali devono forse in gran parte la loro prodigiosa fertilità alla qualità dell'acqua che serve ad irrigare i loro campi. Col chiudere quest'acqua entro arginature, forse diverrebbe assai meno copiosa, e certamente avrebbe perduto le sue ottime qualità fecondatrici. A ciò si deve aggiungere che trovandosi immischiate a quelle della palude, questa ne può somministrare continuamente anche quando nelle grandi siccità si disseccano le sorgenti."

Nonostante questi elementi di indubbia utilità, l'opera di bonifica completa dei Mosi viene indicata dallo stesso Sanseverino come necessaria ed utile: "sarebbe desiderabile che fosse condotto ad effetto il progettato asciugamento, ed in tal modo avremmo guadagnato diecimila pertiche di ottimo terreno, le quali aumenterebbero la ricchezza del nostro paese". Infatti le paludi venivano considerate esclusivamente come fonti di malattie ed aree ostili all'uomo, come risulta chiaramente nella descrizione dell'Oglio morto di Gabbioneta (Grandi 1856), dove "al giungervi sentesi un crasso ambiente, mesto e pesante, che inonda di melanconia tutte le vene."

Nella descrizione del Cremasco fatta dallo stesso Autore (1856) vengono individuate le zone palustri, e ne viene suggerita una possibile origine: "ad eccezione di pochi terreni limosi, dagli abitanti della Cremasca chiamati Mosi, che tuttavia esistono specialmente ne' territorj di Caravaggio, di Quintano, di Scannabue, di Trascorre, di Cremosano, di Vajano, di Palazzo, di Pandino ecc., tutto quell'ampio paese è coltivato. E forse anco i detti territorj sarebbero risanati, se le acque del Serio, che a poco a poco si perdono sotterra presso il villaggio di Seriate, e quindi ricompajono in parte tra Marti-

¹ Il grugnetto è il porciglione, e la girardella la schiribilla.

nengo e Romano, non alimentassero le morte sorgenti, che si osservano ne' succitati luoghi, quanto ne' villaggi circonvicini."

Nel lavoro del Donati, del 1882, la descrizione delle residue aree umide dà l'idea precisa dei lavori di bonifica effettuati nel frattempo ed ancora in atto nel momento della stesura dell'opera: "negli attuali canneti dei Mosi di Bagnolo e di Vajano abbiamo ancora le tracce e i rimasugli dell'antico stagno. Anche questi ultimi avanzano sempre impicciolendosi, essendovi praticati importanti prosciugamenti e bonifiche del terreno." E descrivendo la situazione produttiva della campagna a nord di Crema "in alcuna parte di questa zona l'agricoltura è ancora intensiva, poichè si vanno continuamente prosciugando e dissodando nuove superfici, dapprima paludose; e ciò principalmente nella palude detta il moso...".

Le notizie ottocentesche riguardanti le aree acquitrinose si limitano invece ad una sola zona: Grandi (1856) definisce Ocasale, frazione di Cappella Cantone, come territorio "poco salubre, stante il suolo depresso e sortumoso."

BOSCHI

Gli scritti ottocenteschi forniscono una buona quantità di notizie riguardanti le aree boscate presenti nel territorio provinciale, dato che l'importanza economica di questi ambienti era ancora discreta, soprattutto nelle zone difficilmente trasformabili in colture. Contrariamente infatti alle paludi, viste esclusivamente come terreni malsani ed improduttivi da bonificare, i boschi rimasti erano considerati, in particolare da alcuni autori di fine Ottocento, come ambienti da salvaguardare per la loro produzione di legname. Era anzi tradizione che nelle aree di ripa frequentemente inondate i boschi venissero piantumati attivamente su ogni tratto che emergeva. Secondo Mina, Stefanini e Chinetti (1882) "le piante che quasi esclusivamente si allevano lungo il Po sono il pioppo ed il salice... (perchè) le prime piantagioni di boschi si fanno quando i terreni alluvionali sono in corso di formazione, molto bassi e quasi sempre bagnati dall'acqua, e che perciò le piantagioni devono farsi necessariamente col pioppo e col salice che allignano facilmente in terreni umidi e sabbiosi...".

Le zone rivierasche boscate del Po sono mirabilmente descritte per primo dal Sonnis (1807), che parla anche di vasti tratti diboscati e della vegetazione a ginestra, ora praticamente scomparsa, che si trovava negli incolti cespugliati presso il fiume: "abbonda il Selvaggio in parecchie situazioni, e segnatamente ove sono i boschi di alluvioni, che si chiamano di Gussola, Scottine, Rangone, Vairo e Gerra del Pesce; luoghi tutti fiancheggianti il corso del Po; e al di là dell'Adda superiormente il bosco Zelati lungo il Po sino alla palude detta dei Caselli una volta piacentina. Quivi sono boschiglie formate da Salci, da Ontani, e Pioppe, che col loro fogliame e coi semi fertilizzano il fondo già coperto di belletta, ed irrigato dalle diramazioni ora di acque vive per cangiamento della corrente del fiume, ora soffermate, e stagnanti dentro i canneti. Questi boschi nella primavera, e nell'autunno sogliono essere grato soggiorno delle Beccacce, e di qualche Fagiano fuggiasco dalle bandite parmigiane. Alle suddette alluvioni fanno fronte vaste campagne chiamate Ronchi del Po, le quali dopo lo schianto di sterminati boschi sono rese coltive. Quivi dall'agosto a tutto l'autunno, fatto che sia il taglio delle stoppie si radunano le Quaglie, e le Pernici, e le Lepri cacciate dal piano superiore. ... Le riviere del Po a preferenza di altri posti sono amate dalle Lepri che vi passano l'invernata

trovando ricovero e pascolo dalla Genistella² della quale sono ghiotte in mancanza dell'erbe e delle tenere cortecce da rodere, finchè passato il Gennajo, e scoperto dalle nevi il terreno incominciano la loro generazione”.

La situazione lungo questo fiume è ancora piuttosto simile quarant'anni dopo, nel 1847. Scrive infatti il Tassani che “i veri boschi al presente sono ... assai pochi, e non se ne ravvisano che sulla linea meridionale della provincia, dove sorsero dalle arene e sabbie, che poco prima erano dominate dal Po, e che rassodate dappoi per fitte piantagioni di salici vennero a formare lunghe striscie di boschi cedui e bassi più utili che nocevoli alla pubblica igiene”.

Numerose aree presso il Po risultano essere ancora boscate nel decennio successivo, secondo il lavoro del Grandi (1856). Il territorio di Spinadesco ha “lungo il Po boschi cedui” e, comprese in questo comune, l'isola Mezzadri ha il “lato di ostro-levante tenuto a bosco”, e l'Isola Morongola è “in parte coperta di boschi”; dell'Isola Guerci di Cavatigozzi “la più parte è boschiva” e l'Isola Radaelli di Cremona “in parte è tenuta a bosco”; a Pieve d'Olmi “la parte di territorio che estendesi al Po (è) per un tratto boschiva”, a Porto, frazione di S. Daniele, sono presenti “boschi cedui”; Motta Baluffi è “a destra intramezzo a boschi” e la sua frazione Solarolo Monasterolo è “lungo il fiume a bosco”; il territorio di Torricella del Pizzo “lungo il Po è coperto di boschi” e l'Isola Cerati, inclusa in questo comune, è “in parte a bosco”; a Gussola troviamo “il lato che guarda il Po di larghi boschi cedui coperto”; il territorio di Martignana è “coperto verso il Po di boschi cedui” e l'Isola S. Maria Moreni, compresa in questo comune, è “in parte a bosco coltivata”.

I boschi presso il fiume erano gli unici presenti nel territorio intorno a Casalmaggiore, sempre secondo il Grandi (1856): “la superficie dell'agro casalasco non presenta alcun bosco nè artificiale, nè naturale, giacchè non converrebbe destinare a simili prodotto de' fondi coltivabili a maggior profitto. Altri boschi non esistono se non quelli che naturalmente si producono nelle isole, e nelle alluvioni recenti del Po, i quali producono delle baole³ e dei pioppi”. Venticinque anni dopo, nel 1882, la situazione del Casalasco è immutata, ma l'inizio dell'abbandono delle colture arboree in filari tra i campi convince Mina, Stefanini e Chinetti della necessità di difendere i boschi rimasti. Secondo questi Autori lungimiranti infatti sarebbe stato opportuno “che i terreni golenali del fiume Po dovessero essere mantenuti a bosco.... Quando non esisteranno più aceri a servir da sostegno alle viti ed a fornir legna da ardere, i boschi dei terreni alluvionali saranno preziosi e renderanno forse di più dei terreni interni...”.

Anche lungo l'Adda erano presenti aree boscate, sicuramente piuttosto estese all'inizio dell'Ottocento. Dal lavoro del Sonsis (1807), oltre alla descrizione già riportata per le zone più vicine al Po, è tratto il seguente bel brano riguardante i boschi dell'area settentrionale del fiume: “lungo il corso del fiume Adda ... vi sono tratto tratto altri boschetti forniti da grandi Alberi: quando questi sono spogliati di foglie vi si vedono balzare dall'uno all'altro quasi a volo i Scojattoli, che non sono esclusi fra le vivande rusticane. Si estendono questi boschetti in lunghezza e larghezza superiormente passata la comune di Spino, e portano il nome di Gerre d'Adda. Essi sono maggiori di quelli del Po, e dell'Oglio, e per essere frammezzati di piccoli ruscelli, e difesi dal letto grande

2 La genistella è la ginestra dei tintori.

3 Le baole, o bedole, sono i pioppi bianchi.

dell'Adda non navigabile, riescono amica sede di molti Volatili insettivori e granivori, e di gran copia di Lepri, sebbene quivi abitino anco le Volpi, ed i Lupi alla loro distruzione". Le stesse aree boscate, dove però forse erano iniziate nel frattempo le ceduazioni, sono descritte di nuovo nel 1856, cinquant'anni dopo, dal Grandi: Rivolta ha "boschi cedui lungo il fiume", Pizzighettone ha "lungo l'Adda boschi cedui", Valentini (incluso nello stesso territorio comunale) è "dal lato di tramontana-greco a bosco", e per Crotta "la parte orientale ed occidentale di questo territorio lungo l'Adda è tutta boschiva".

L'ultima descrizione di questi ambienti è quella del Donati (1882), che dà un buon quadro della situazione nel Cremasco, dove la superficie boscata aveva subito evidentemente una forte riduzione rispetto all'inizio del secolo: "i boschi erano un tempo più estesi lungo il corso dell'Adda, tanto cedui che di alto fusto; ed al presente sono limitati alle parti più sterili, e soggetti alle inondazioni del fiume, nei territori di Rivolta e Spino".

Per ciò che riguarda il Serio l'unica descrizione è quella del Sanseverino (1843): "lungo il fiume Serio si trovano boschi d'alto fusto, nei quali crescono le querce, gli olmi, ma più spesso i pioppi. Questi boschi forniscono ai loro proprietari i legnami necessari per le fabbriche rustiche, gli attrezzi rurali, le botti, i tini ecc.". Secondo il Tassani (1847) "anche in riva al Serio Morto... s'incontrano qua e là de' boschi...", alcuni dei quali sono descritti dal Grandi (1856), che ne fornisce una localizzazione più esatta: a S. Bassano si trovano, lungo questo corso d'acqua, "boschi cedui", mentre il territorio di Zanengo è "dal lato del colatore Serio-Morto coperto di boschi cedui".

L'area boscata di maggiori dimensioni, e di straordinario interesse naturalistico, è all'inizio del secolo quella dell'alto Oglio, collegata ai boschi del Pianalto di Romanengo. Secondo il Sosis (1807) "la situazione dell'Oglio che fa da confine al Dipartimento nostro è ottima per la caccia dei Volatili, ma migliore per quella dei Quadrupedi: vi è una catena di boschi nella parte superiore del corso di questo fiume, dei quali taluno è inaccessibile per la foltezza dei bronchi e degli spinaj: essa si estende da Azzanello a Genivolta, Bibiatica, Soncino e Madonna di Campagna ed arriva fino ai boschi di Torre dei Pallavicini; quivi se la primavera è piovosa più che l'autunno abbondano le Beccacce. Un ramo del Naviglio detto Naviglietto del Bruno entra nell'ultimo di questi boschi, e li divide lungo la loro estensione dalla parte superiore che riguarda la suddetta valle boschiva: là s'intanano i Tassi. ... Contro ai boschi della nominata Torre Pallavicini divisi dal Ramo del Bruno incomincia un'altra boscaglia di alberi più alti, e vasti di quelli che sono dalla parte del fiume Oglio, ed avendo un giro di circa quindici miglia, ed un traverso di sei dalla Melotta a Romanengo, Ticengo, Cumignano e Castelletto, scende a levante ai boschi di Azzanello, e chiude in mezzo le pianure. In questi luoghi non soggetti alle inondazioni si apposta più sicuro il Selvagiume, onde non vi mancano mai Beccacce, Lepri, Volpi, Lupi, e Tassi". Altre notizie dei boschi della zona del Pianalto si trovano nel lavoro del Grandi (1856), cinquant'anni dopo: il territorio di Cumignano è "verso levante a bosco", quello di Romanengo è "in qualche parte coperto di boschi", quello di Ticengo è "coperto in parte di boschi", e quello di Trigolo "verso ostro-libeccio è boschivo".

Ritornando alle rive dell'Oglio, in quest'area secondo il Tassani (1847) "s'incontra qua e là de' boschi, fra i quali memorabile è quello nei contorni di Genivolta, dove, pochi anni or sono, sottraevasi ancora l'assassino all'occhio vigile della giustizia". Il Grandi dà, nel 1856, l'esatta localizzazione di alcune aree boscate della zona: il territorio di Soncino "ricco è pure di boschi di alto e basso fusto", e quello di Ripa Ferrara

(incluso nello stesso territorio comunale) è "coperto verso il fiume di boschi cedui"; il territorio di Genivoltra "dal lato precipuamente di tramontana-maestrale e di levante è coperto di boschi d'alto e basso fusto, di cui buona parte oggigiorno si è dissodata", mentre quello di Castelvisconti è "boschivo verso l'Oglio"; il territorio di Robecco è coperto "dal lato del fiume di boschi cedui"; e a Gabbioneta "lungo l'Oglio v'hanno boschi cedui"; infine il territorio di Villarocca, frazione di Pessina Cremonese, è "coperto verso il fiume di boschi cedui".

L'aspetto dell'ambiente della provincia di Cremona, soltanto un secolo fa, era quindi ben differente dall'attuale, dato che bonifiche e diboscamenti non avevano ancora intaccato in modo molto grave le aree di primario interesse naturalistico, ma semmai le avevano relegate nei territori più difficilmente coltivabili con i mezzi tecnici allora disponibili.

Non bisogna però dimenticare che anche il restante territorio, cioè il paesaggio dei coltivi, si presentava in modo assai diverso da ora per la straordinaria abbondanza di filari arborei.

COLTURE ARBOREE

L'ambiente coltivato della provincia di Cremona era caratterizzato da numerosissimi filari arborei, impiegati principalmente per la coltura della vite maritata, per la produzione di legname e per l'allevamento del baco da seta. Nel Cremonese, secondo Robolotti (1858) "... ogni campo è un vigneto frammezzato da aree coltivate a frumento o a zea maiz. Proprietà distintiva della nostra agricoltura è quella di circondare e tagliare le vaste campagne con filari di gelsi e di piante a celere vegetazione, le quali consolidano le ripe degli acquedotti, e forniscono il combustibile, necessario in un paese tutto coltivato e distante dai monti". Nel Cremasco, secondo la descrizione del Sanseverino (1843) "la maggior parte del legname ad uso di combustibile si ricava dagli alberi che circondano i nostri campi, sulle cui ripe sorgono il più delle volte pioppi o salici, ma talvolta frammisti a quercie ed olmi. Tali alberi si tengono a capitozza, e si scapezzano ogni tre anni, come pure ad eguali intervalli si tagliano gli ontani a ceppaja che si trovano sulla scarpa dei canali di irrigazione e di scolo". La descrizione della campagna casalasca del Grandi (1856) è simile: "il perimetro dei campi è intieramente circondato da fossi per lo scolo delle pluviali, ed i fossi sono da ambidue i lati guerniti di filari d'alberi da scalvo, che chiamansi rivali".

Ancora intorno alla fine del secolo, nel 1882, il paesaggio non ha subito forti modificazioni. Per il Cremasco Donati parla di "campagne in generale ... assai ben disposte, inquadrate nella maggior parte di bei filari di piante e sparse di gelsi", ed ancora: "la campagna è divisa in tanti appezzamenti, di forma generalmente regolare, circondata da ceppate di salici ed ontani, tra cui s'innalzano pioppi rigogliosi".

Ciò che distingue nell'Ottocento i vari territori è invece il tipo di specializzazione colturale che si va progressivamente affermando nel corso del secolo. Infatti, dal Tassani (1847), "un ramo agrario che va meravigliosamente estendendosi, è la coltivazione dei gelsi, i quali si allevano in maggior quantità colà dove mancano o scarseggiano le viti; per cui nella provincia inferiore, ove prevale di gran lunga la coltivazione delle viti, sono i gelsi assai più scarsi che non intorno al capo-luogo della provincia e nel territorio superiore". Che questa diversificazione colturale stesse avvenendo proprio nel corso

dell'Ottocento viene confermato dal Donati (1882) per l'area a sud di Crema: "solo trent'anni or sono moltissime delle piane e regolari campagne di questa zona erano divise da filari di viti maritate agli olmi, oppi⁴, ecc. Queste antiche vigne furono estirpate si può dire nella loro totalità". Lo stesso fenomeno è descritto, sempre dal Donati, per l'area a nord di Crema: "le antiche vigne si andarono di continuo estirpando anche in questa zona ... e si estirparono persino quasi per intero nei comuni situati sulla sinistra del Serio, e precisamente Vidolasco, Casale Cremasco, Castelgabbiano". L'eliminazione delle viti nel Cremasco era iniziata comunque, ma in proporzioni probabilmente più ridotte, quarant'anni prima: infatti secondo Sanseverino (1843) "non è raro veder estirpare le viti per sostituirvi i gelsi".

Alla fine dell'Ottocento inizia il declino anche per la coltura del gelso, come risulta chiaramente nello scritto del Marengi (1882) sul circondario di Cremona, il quale "offre la pomposa vegetazione d'innumerevoli gelsi, che in filari allineati sui cigli dei campi proiettano quell'ombra che un dì era chiamata, meglio che nol possa essere presentemente: ombra d'oro".

Nel Casalasco la coltura ottocentesca dominante è quella della vite: in questo territorio infatti, secondo il Grandi (1856), "i gelsi ... riescono belli e ben fronzuti, ma la lor foglia, come troppo grassa, mal riesce al nutrimento dei bigatti". Dal lavoro di Mina, Stefanini e Chinetti (1882): "Pare certo che la vite fosse coltivata molto anticamente in questo circondario. Il sistema di coltivazione può ritenersi, per quanto riguarda il metodo di potatura, un adattamento della vigna romana a questi territori feracissimi e al sistema di maritaggio all'acero e all'olmo. ... Il più antico e più diffuso sistema della coltivazione della vite in questo circondario è quello della vite maritata all'acero, piantata a filari distanti 25 metri l'uno dall'altro". Per la grande richiesta di questo pregiato prodotto (Jacini 1882) "oggi però si tende a specializzarne la coltura, dedicando uno spazio esclusivamente a vigneto". Anche nel Cremonese, secondo il Marengi (1882) "il sistema più comune di coltivar la vite in tutto il circondario è quello di piantar in ceppaie semplici o doppie, cioè a solco da una o da entrambe le parti dell'albero a cui la vite è maritata. Dette ceppaie si dispongono a squadre in filari quasi sempre diretti da nord a sud, distanti l'un dall'altro d'ordinario dai 15 ai 25 metri".

Nei terreni non destinati alla coltura specializzata della vite, i filari al bordo dei campi la ospitavano comunque, spesso maritata. "L'olmo (*Ulmus campestris*); coltivasi per lo più ad alto fusto e serve di sostegno alla vite selvatica detta lambrusca. L'acero ossia l'oppio (*Acer campestre*); si coltiva nei filari delle viti ridotto a capitozza, perchè non abbia ad ombreggiarle soverchiamente..." (Sanseverino 1843). In questo modo, oltre al prodotto più ricercato, si ottenevano legna da ardere, palleria e foglie (dall'olmo, per l'alimentazione estiva del bestiame, che potevano avere grande importanza nelle aree non irrigabili nella stagione secca), oltre ad un materiale poco costoso per la lettiera del bestiame nelle stalle.

Per la produzione del legname i filari ospitavano varie essenze. Nel Cremasco, secondo il Sanseverino (1843), si trovavano "la rovere⁵ (*Quercus robur*), la quale si coltiva d'alto fusto, ma in alcuni luoghi governasi a capitozza ed in alcuni a ceppaja, ossia a bosco ceduo, il quale tagliasi ogni cinque o sei anni. ... L'ontano (*Alnus glutinosa*); prospera bene quest'albero ne' luoghi umidi, e lungo le acque; si lascia crescere

4 Oppiis è l'acero campestre.

5 La rovere è la quercia farnia, cui peraltro corrisponde il nome scientifico citato da Sanseverino.

d'alto fusto ne' boschi, e si taglia al piede lungo le rive. Il pioppo (*Populus nigra*); si fa crescere d'alto fusto, e si taglia anche a capitozza per averne pali ogni tre anni. ... Il salice (*Salix alba*), il quale rare volte si lascia crescere, ma tagliasi quasi sempre a capitozza per averne pali, come si è detto del pioppo, ogni tre anni...". Dalla descrizione del Grandi (1856) nel Casalasco "le principali piante che vegetano sono i salici ed i pioppi, che per l'umidità del terreno vi allignano felicemente. Vi prosperano assai le noci e le querce, dai cui frutti si tira l'oglio combustibile, e dell'alimento pei porcini, e dal loro legno del materiale da opera e da utensili. Sopra tutto sono qui assai pregiate le roveri, come quelle che somministrano il legname necessario per la costruzione delle botti e dei tini...".

Nel 1882 la situazione sembra essersi modificata, nel Cremonese (ma probabilmente in gran parte del territorio provinciale), secondo la brillante descrizione del Marengli. "Di piante da legno nella prima zona del circondario non s'allevano che quelle da legna dolce, onde le roveri (*Quercus robur*) e gli olmi (*Ulmus campestris*) tendono sempre più a scomparire. ... Siccome i contratti d'affitto danno sempre a beneficio del conduttore i prodotti dello scalvo triennale delle piante dolci, ne viene che si eliminano le forti per non accarezzare che salici (*Salix alba*), a cui in questi ultimi tempi s'aggiunse anche il platano (*Platanus orientalis et occidentalis*)⁶. L'ontano che non dà unico tronco, ma che è ricco di legna, ha per ufficio di conservare intatte le rive di canali e di fossi. Il platano che, volendolo, fornisce un fusto unico ed alto si può anch'esso coltivare a ceppaia e serve allo stesso scopo dell'ontano. Di più dà legna molta e foglie larghe ed abbondanti che si utilizzano d'autunno come eccellente lettiera; onde minaccia di avere il sopravvento sui suoi più antichi fratelli".

Il noce, presente nei campi del Casalasco nel 1856 secondo la descrizione del Grandi precedentemente citata, era coltivato intorno alla metà dell'Ottocento anche nel Cremasco: "quest'albero si coltiva nelle aperte campagne e ne' vigneti, non tanto pel frutto, quanto per trarne legname da opera" (Sanseverino 1843). Nel 1882 questa coltura è già stata invece praticamente abbandonata. Nel Cremonese, secondo il Marengli, "il noce (*Juglans regia*) che una volta si allevava su estesa scala, va oggi scomparendo anch'esso dalla nostra campagna. Veniva coltivato per l'eccellente materia che forniva agli strumenti rurali; ma la trasformazione quasi completa dell'aratro di legno in quello di ferro, ha influito potentemente al lento scomparire di quest'albero importantissimo". Un'immagine più viva di questo fenomeno si trova nella descrizione del Casalasco di Mina, Stefanini e Chinetti: "Anticamente il noce era coltivato assai. Generalmente veniva allevato in testa ai filari degli aceri e delle viti, e in alcune località in mezzo ai filari stessi. Ma in processo di tempo, la coltivazione in questa pianta riconosciuta nociva alla buona agricoltura, principalmente perchè ombreggia un grande spazio di terreno, venne abbandonata. Le vecchie piante furono estirpate in questi ultimi anni, in cui il legname d'opera di noce è salito a prezzi straordinari, e sono rarissimi quelli che per seguire una pratica tradizionale ne rimettono di nuove; talchè oggi può dirsi, che la coltivazione del noce è affatto abbandonata, e che, se esistono ancora alcune piante vecchie, è solo perchè non sono ancora giunte a grossezza sufficiente da essere recise per legname da opera".

Attualmente i noci rimasti nella campagna in provincia sono sicuramente poco

⁶ - Attualmente il nome scientifico del platano è *Platanus hybrida*.

numerosi, mentre invece un'altra essenza arborea coltivata nell'Ottocento è praticamente scomparsa: "il castagno (*Castanea vesca*); coltivasi ordinariamente a bosco ceduo questo castagno selvatico per fame pali da sostenere le viti, e per piccoli lavori di corbe e di ceste; tagliasi ogni cinque anni" (Sanseverino 1843, per il Cremasco).

Un'usanza riscontrabile ancor oggi in alcune cascine della bassa pianura è quella rilevata da Mina, Stefanini e Chinetti (1882) nel Casalasco: "I fichi raramente si allevano in piena aria da noi, in causa dei geli invernali. Generalmente si allevano contro spalliera, in esposizione di levante o di mezzogiorno, appoggiati ai muri di cinta delle case".

Alcune aree della provincia erano invece sede di frutticoltura specializzata. Per il Grandi (1856) a Pandino "soprattutto abbonda il frutteto, e squisiti sono i suoi persici", ed a Vailate "la derrata che più si distingue, di gran profitto al paese pella considerevole esportazione, è la copiosa raccolta delle squisite persiche, tenute ovunque in gran pregio. Ogni camperello, ogni vigneto va adorno di questo delicato frutto".

È sempre nell'Ottocento che inizia ad essere massiccia, e per alcuni preoccupante, la presenza di una specie arborea esotica ed infestante. Le prime notizie si trovano nel Sosis (1807): "la Robinia detta falsa Accacia cresce in brevissimo tempo, e nello alzarsi il tronco manda fuori dal terreno anco in distanza dal pedale una quantità di pianterelle di così pronta venuta che presto si può arricchire un bosco da far legna, ma le molte sue spine non permettono che il bestiame approfitti delle foglie, che peraltro non ricusa". I medesimi ed altri vantaggi vengono citati dal Sanseverino (1843), che però ben conosce i difetti di questa specie: "Ora si va molto propagando la robinia, *Robinia pseudo acacia*, la quale ha il sommo vantaggio di crescere assai rapidamente, e di avere nello stesso tempo un legno forte, resistente, atto a far travi, attrezzi rurali ed a moltissimi altri usi, e che, meno che per gli uffici idraulici, può supplire sempre alla quercia. Ma la robinia non si può coltivare sulle ripe di terreni che si seminano a cereali o a lino, e molto meno intorno ai prati, giacchè le radici di quest'albero vanno serpeggiando entro terra assai lungi, ed in breve tempo infestano il campo di una quantità di pianticelle. Noi siamo pertanto costretti a confinarle o sugli argini, o lungo le strade entro i poderi, quando queste siano fiancheggiate da acque, o in altri luoghi infine ove non possano recar nocumento".

CONCLUSIONI

Durante il secolo scorso le alterazioni del patrimonio naturale e le eliminazioni di ambienti ed elementi di grande interesse iniziavano ad avere grande diffusione su tutto il territorio provinciale, con l'impiego di mezzi ed energie notevoli e sempre crescenti. Risulta però evidente, dal materiale esaminato, che si era ancora ben lontani dalle modificazioni, spesso irrimediabili, apportate al territorio cremonese dalle monoculture industrializzate e dall'urbanizzazione. Già allora comunque era chiaro, per alcuni buoni osservatori della realtà naturale, che le prospettive di sviluppo dei processi di modificazione ambientale, in atto soprattutto alla fine del diciannovesimo secolo, stavano arrecando forti guasti al patrimonio ambientale.

Valgono come conclusione le parole del Ferragni del 1885 che, descrivendo la situazione dell'avifauna cremonese, consentono di avere un quadro, tra l'altro di estrema attualità, degli effetti di varie alterazioni ambientali e di forme d'uso irrazionale su una delle più importanti componenti degli ecosistemi naturali. Quando, è bene ricor-

darlo, l'ambiente era comunque ancora notevolmente più ricco e vario di quanto non sia ai giorni nostri.

“A rendere sempre più accentuata la mancanza di uccelli nella nostra Provincia contribuisce grandemente la mano dell'uomo. ... Il bonificamento o riduzione delle paludi ha portato che molte specie di uccelli, le quali già furono stazionarie, ora si mostrano soltanto di passo o solo per eccezione nidificano. ... Anche il disboscamento contribuisce non poco alla diminuzione degli uccelli, perocchè nei boschi oltre alla abbondanza del nutrimento proprio a molte specie insettivore, trovano asilo e più sicura stanza molti altri pennuti estivi ed invernali. ... D'altro canto il sistema agrario odierno reca gravi danni alla propagazione di parecchie specie. Le rive vengono denudate d'ogni albero, d'ogni macchia, ogni rovo, e convertite in piazze aperte e feconde allo sviluppo dei foraggi e dei cereali. Così molti passeracei non trovando più fronzuti alberi per porvi il nido, nè macchie per nascondersi, emigrano per luoghi più coperti, più tranquilli e più solitarii. ... Le reti ai monti in autunno tese agli sbocchi decimano le schiere migranti di milioni di passeracei con gravissimo danno dei territori agricoli che si vedono privati, ogni anno di più, di tanti insettivori; giacchè nella stagione degli amori sono pure insettivori tutti i granivori. ... Si grida ogni anno all'aumento straordinario degli insetti, che danneggiano alberi e messi; ogni anno si lamenta la comparsa di nuovi flagelli alle viti, ai grani; ma perchè non si adottano disposizioni atte a frenare una distruzione continua e che sicuramente produrrà cogli anni frutti peggiori di quelli che già si raccolgono? Le nostre campagne ora si spopolano di uccelli, fra pochi anni ne diverranno deserte. Nè fra le cause di distruzione va taciuta la caccia sfrenata che ora si esercita col fucile e che troppo generalizzata contribuisce a dare tristissimi frutti. Si badi che nel solo circondario della nostra Provincia (esclusi quindi i circondari di Crema e Casalmaggiore) da informazioni assunte si accordano circa mille e cinquecento licenze di caccia”.

BIBLIOGRAFIA

- Donati P., 1882 - *Notizie sul circondario di Crema* - Atti della Giunta per la Inchiesta Agraria e sulle condizioni della Classe Agricola, Vol. VI fasc. III, Roma: 529-581.
- Ferragni O., 1885 - *Avifauna cremonese* - Tip. Ronzi e Signori, Cremona: 12-14.
- Ferragni O., 1890 - *Cremona* - in: Giglioli E.H., *Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia, parte seconda: Avifaune locali*, Le Monnier, Firenze: 138-139.
- Grandi A., 1856-1858 - *Descrizione dello stato fisico · politico · statistico · storico · biografico della provincia e diocesi di Cremona* - Tip. Copelotti, Cremona (rist. anast. Turris 1981, Cremona): (I) I-III, 1-754; (II) 1-333.
- Jacini S., 1882 - *Relazione sulla Decima Circostrizione* - Atti della Giunta per la Inchiesta Agraria e sulle condizioni della Classe Agricola, Vol. VI Tomo I, Roma: 99-156.
- Marengli G., 1882 - *Il circondario di Cremona* - Atti della Giunta per l'Inchiesta Agraria e sulle condizioni della Classe Agricola, Vol. VI Fasc. III, Roma: 381-525.

- Mina G., Stefanini G., Chinetti G., 1882 - *Il circondario di Casalmaggiore* - Atti della Giunta per la Inchiesta Agraria e sulle condizioni della Classe Agricola, Vol. VI Fasc., IV, Roma: 883-950.
- Robolotti F., 1858 - *Grande illustrazione del Lombardo-Veneto*, vol. III - Corona e Caimi, Milano: 535-636.
- Sanseverino F., 1843 - *Notizie statistiche ed agronomiche intorno alla città di Crema e suo territorio* - Tip. Ronchetti e Ferreri, Milano: 65-68, 132-133, 149-154.
- Sonsis G., 1807 - *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po* - Tip. Feraboli, Cremona: 30-32, 46.
- Tassani A.F., 1847 - *Saggi di topografia statistico-medica della provincia di Cremona* - Tip. Chiusi, Milano: 20-22.
- Vignati C., Benvenuti F.S., 1858 - *Grande illustrazione del Lombardo-Veneto*, vol. V - Corona e Caimi, Milano: 775-788.

Sulle tracce del lupo in un ambiente in trasformazione *

- Valerio Ferrari -

Ancora nel pieno Medioevo il paesaggio padano appariva largamente improntato dalla presenza del bosco, della palude, dell'incolto in genere. Ma a partire dai secoli XII e XIII, se non già dalla fine dell'XI, prese avvio il fenomeno di trasformazione dell'incolto in coltivo - come si accennava in uno dei capitoli precedenti - e si assiste a quel rivoluzionario processo di mutamento dell'economia silvopastorale, fino ad allora saldamente praticata, a favore di un'economia più schiettamente agricola.

Non vi è dubbio che simili modificazioni non coinvolsero unicamente la struttura economica di un popolo o l'aspetto esteriore di un paesaggio, quanto anche, certamente, l'ecosistema in generale che ne risultò sostanzialmente intaccato.

Appare tuttavia ovvio che la necessità di estendere lo spazio coltivato entrò ben presto in conflitto con l'altrettanto urgente bisogno di mantenimento del bosco e del pascolo: aree naturalmente produttive ed indispensabili ad una società che, pur in lento cambiamento, rimaneva fermamente aggrappata ad una continuità culturale ed economica le cui radici affondavano da secoli in una situazione che non avrebbe potuto, in alcun modo, essere sovvertita d'un tratto.

Ciò significa che le aree incolte riuscirono a mantenere, insieme alla loro importanza, anche una notevole estensione.

Tale condizione resistette lungo i secoli, sebbene con alterne vicende, e si può affermare che ancora nello scorso secolo, quantunque di molto immiserite, non apparivano insignificanti le aree a bosco, le zone palustri e le sodaglie, come bene emerge dai capitoli precedenti. E proprio a corollario e sintesi insieme di questi ultimi, proponiamo qui un excursus sulle trasformazioni cui andò incontro l'ambiente naturale nostrano, dal Medioevo al secolo scorso, seguendo le sorti di un animale, il lupo, che utilizzeremo come filo conduttore del discorso, quasi fosse uno speciale -indicatore- della situazione ambientale nella sua forma più selvatica.

Pur disponendo di una frammentaria, quantunque eloquentissima, documentazione esplicita riguardo alle presenze del lupo sul territorio considerato, risulterà altrettanto

* Il presente capitolo riprende e sviluppa alcuni spunti già abbozzati in un precedente articolo (cfr. V. Ferrari, *Quando il lupo viveva anche da noi*, in "Provincia Nuova" rivista trimestrale dell'Anni. Prov. di Cremona, XIV, nn. 2-3, Cremona 1984, pp. 21-24).

inegabile la chiara sensazione che la sua presenza inespressa scaturisce da svariate situazioni e da più di un'allusione.

Nel Medioevo non si parla del lupo come se ne potrà parlare nei secoli successivi, momento in cui questo animale sarà considerato alla stregua di una delle tante insidie -comunque affrontabili - che possono incombere sulla vita quotidiana.

Nel Medioevo se ne elude addirittura il nome, per il timore di vederselo comparire dinanzi. Esso rappresenta una sorta di personificazione di quella parte dell'ambiente che sfugge al dominio dell'uomo. Un'entità da temere, ma anche da guardare con rispetto, sicchè realtà e leggenda spesso si confondono nella tradizione popolare, e non solo in quella.

Pietro Terni, trattando dell'origine di Crema, suppone che il rialzo di terreno su cui si voleva essere sorto il primitivo insediamento, tradizionalmente indicato come -dosso dell'Idolo-, traesse quel nome non dalla presenza di un qualche simulacro, ma da una corruzione del vocabolo, *che del ludolo voleva dire, tratto dal ludolar de lupi, dove sovente issiti dal fullo et oscuro bosco nel aperto venuti ludulavano*¹: la presenza dell'animale già aleggia qui tra leggenda e tradizione.

L'ambivalenza con cui il lupo venne considerato, ora semplicemente come un bieco e sanguinario predone, non indenne da una certa qual connotazione demoniaca; ora come possente ed invincibile signore dei luoghi più selvatici, fece sì che l'uomo del Medioevo assegnasse all'animale un'immagine volta a volta di esasperata crudeltà e pericolosità oppure di forza e di supremazia, meritevole di una certa riverenza.

Crediamo sia a quest'ultimo concetto che ci si debba riferire per trovare una spiegazione alla così larga diffusione del nome proprio *Lupus*² durante tutto il Medioevo: appellativo comunque ancora in uso nel secolo XVII e non sconosciuto nemmeno ai giorni nostri.

Il nome, ispirato all'animale, venne imposto a quell'epoca soprattutto a uomini liberi³, quale atto propiziatorio delle doti di forza e di temibilità proprie del lupo. Numerosi sono i documenti di area cremonese che ne riportano testimonianza⁴ come nome proprio diffuso anche tra persone notabili ed uomini di chiesa. Inoltre non sono ignoti cognomi derivati o ispirati, non sappiamo a che titolo e per quali cause, all'animale.

Solo per citare qualche esempio ricordiamo un *dominus Ribaldus Caput lupi*⁵ e il cognome *de Lovexelis* o *de Lovesellis*⁶, ricordati a Cremona nei secoli XIII e XIV; o ancora il cognome *Cagalupi*, registrato nel XV secolo.

Ma se l'onomastica medievale può apparirci in qualche modo bizzarra e forse concepita con un'emotività oggi a noi estranea, è proprio a questa spiccata capacità (necessità, diremmo quasi) di imporre nomi descrittivi anche ai luoghi geografici che dobbiamo la fortunata circostanza di possedere ulteriori notizie circa la diffusione del lupo sul territorio cremonese, recuperandole attraverso la toponomastica.

1 - P. Terni, *Historia di Crema (570-1557)*, a c. di M. e C. Verga, Crema 1964, p. 48.

2 - Cfr. G. Politi, *Antichi luoghi pii di Cremona. L'archivio dell'Istituto olemosiniere (secoli XIII-XVIII)*, I, Cremona 1979, p. 133.

3 - V. Fumagalli, *Terra e società nell'Italia padana I secoli IX e X*, Torino 1976, p. 7 e p. 26.

4 - Cfr. per es. E. Falconi, *Le carte cremonesi dei secoli VIII-XII*, I, Cremona 1979, n. 41, p. 103, a. 910; n. 42, p. 104, a. 910; n. 52, p. 129, a. 931; n. 54, p. 134, a. 947; n. 57, p. 145, aa. 949-950; n. 58, p. 148, a. 950; n. 63, p. 166, a. 962; n. 64, p. 169, a. 965; n. 66, p. 177, a. 966; ecc.

5 - Cfr. *Codex Diplomaticus Cremonae*, a c. di I. Astegiano, Torino 1895-98, (d'ora in poi *C.D.Cr.*), II, n. 28, p. 67, a. 1204.

6 - Cfr. *C.D.Cr.*, II, n. 71, p. 9, a. 1308; n. 75, p. 139, a. 1300.

In *Lovaria* è località varie volte ricordata nelle carte cremonesi, dall'XI al XIV secolo⁷ ed è certo derivazione di * *luparia*: collettivo locativo in *-aria* da *lupus*⁸. Un luogo da lupi, insomma. Come, del resto, quell'altra località detta *ad Boram Lupariam* nominata nel 1233 nei pressi di Casalmaggiore⁹. Ancora: il toponimo *Brusalupo*, ubicato oltre il Po, sulla riva destra, di fronte alla città di Cremona, è sovente ricordato a partire dal secolo XII¹⁰. Altro microtoponimo specifico, *ad Lupam*, riferito ai dintorni di Vaiano Cremasco, compare in una pergamena del 1361¹¹. Un luogo detto *in Brazalupo* è rammentato nel 1394 relativamente al territorio di Capergnanica¹². Infine, un *bocchetto della lupa*, estraente acque dal cavo Morbasco, è registrato nel secolo XVII¹³. E questi non sono che i pochi esempi raccolti finora nel solo ambito cremonese. Espressione popolare la cui continuità perdura vivida ancora oggi.

Un *bosco dei lupi* appena al di là dell'Adda (Corneliano Bertario)¹⁴, del quale faremo cenno ancora più avanti, costituisce una traccia oltremodo eloquente di quanto andiamo ricercando. Ma simili testimonianze si moltiplicano sul territorio e una ricerca più meticolosa e approfondita non mancherà certo di sorprendere. Oltre a *S. Giacomo Lorava*, diretta discendenza del summenzionato toponimo medievale «in Lovaria», ricordiamo: *Ca' del Lupo* (Bagnarolo di Pieve Delmona), un'altra *Ca' del Lupo* (Moscazzano), *Cascina del Lupo* (S. Maria della Croce di Crema), *Castelletto del Lupo* (Castelverde), *C.na Ponte Lupo* (Ostiano), *C.na Cantalupo* (Cremona), *Lovesino*¹⁵ (Cremona) e qualche altro microtoponimo di nostra attuale conoscenza: *ponte del lupo* (Crema), *campo del lupo* (Romanengo e Agnadello; ma certo anche altrove), *campo Cacciialupo* (Gabbioneta) e una *via del lupo* (Soresina). Scarno elenco, ma senza dubbio estendibile sulla scorta di ricerche mirate¹⁶.

Simili testimonianze, sebbene indirette, non lasciano incertezze sull'incisività di una presenza del lupo di non lieve momento. Se dal Medioevo emergono così precisi segnali circa l'esistenza di una popolazione lupina non insignificante, ciò è anche prova della potenzialità dell'ambiente di quell'epoca, che sappiamo ancora dominato in larga misura dalle formazioni boschive e dall'incolto in genere. Ciò consentiva anche ad una fauna erbivora di media e grossa taglia di condurre la propria esistenza in un habitat ad essa consono e sufficientemente esteso.

I grossi ungulati, quali cervi, caprioli e cinghiali, ed ancor più la loro prole, costituiscono un'abituale preda per i branchi di lupi e se da una parte pare ragionevole supporre la compresenza di esse prede - le quali sole avrebbero potuto garantire una sicura sopravvivenza al predatore - dall'altra possediamo anche qualche minima prova a sostegno della supposizione.

7 - Cfr. *C.D.C.*, I, n. 62, p. 65, a. 1033: *in Lovaria*, n. 511, p. 270, a. 1236: *in territorio Lovariae*, II, n. 6, p. 2, a. 1302: *Lovara*.

8 - Cfr. D. Olivieri, *Dizionario di toponomastica lombarda* Milano 1961, p. 310, s.v. *Lovaria*; G. Petricco Sicardi, *Toponomastica di Pigna*, Bordighera 1962, p. 99, s.v. *Luvaira*.

9 - *Alty Kremony saec. XIII-XIV*, II, a. c. di V. Rutenburg e F. Skrzynskait, Mosca Leningrado 1961, n. 9, p. 71, a. 1233.

10 - *C.D.C.*, I, n. 269, p. 139, a. 1171; per gli anni successivi cfr. *ibidem*, II, *Indice alfabetico*, p. 409, s.v. *Brusalupo*.

11 - G. Alhini, *Crema e il suo territorio alla metà del secolo XIV*, tesi di laurea discussa presso la Facoltà di Lettere dell'Università degli studi di Milano, a. acc. 1972-73, rel. G. Martini, p. 179.

12 - *Catastico deli beni di Crema, 1794*, Biblioteca Comunale di Crema, ms. 184, c. 23.

13 - G. Politi, *Gli antichi luoghi più di Cremona*, cit., p. 119, a. 1603; pp. 98 e segg. aa. 1621, 1624, 1634, 1639.

14 - Per l'individuazione cartografica della località si veda della Carta Ufficiale della Regione Lombardia (C.T.R.) la sez. B6 e 3 Comazzo, (Firenze 1984).

15 - Tale località, già riportata nella dicitura *ad Lupaximum* in una carta del 1177 (*C.D.C.*, I, n. 335, p. 149), è ritenuta dall'Olivieri una derivazione da nome di persona (cfr. D. Olivieri, *Dizionario*, cit. p. 311).

16 - Riteniamo di poter aggiungere all'elenco l'ulteriore toponimo *C.na Cacciialupi* (Annicco) disceso probabilmente, in questo caso, da una forma onomastica comunque ispirata, a sua volta, ancora all'animale.

Nel 1299 le Provisions della Gabella Magna di Cremona nominano, tra la selvaggina generica, anche «porci et caprioli selvatici» come normale merce da vendersi sul mercato cittadino¹⁷. Non andremo molto lontani dal vero immaginando che simile selvaggina non doveva essere rara nei boschi che ancora a quel tempo ammantavano sponde fluviali e ampi tratti di pianura, o in ogni altro tipo di incolto più o meno boscato o cespugliato che si estendeva lungo gli svariati corsi d'acqua minori, spontanei o semitali, che intersecavano, spesso impaludandole, ampie superfici del nostro territorio.

Pochi decenni più tardi, nel 1361, grazie ad un carteggio tra Bernabò Visconti e Ugolino Gonzaga, apprendiamo interessanti notizie circa l'esistenza di cinghiali nelle cacce viscontee di Pandino: ambiti trofei che lo stesso Bernabò cacciava con particolare ardore, inviandone pure in dono alcuni esemplari al Gonzaga in cambio di cani segugi avvezzi a quel tipo di caccia, gentilmente prestatigli da quest'ultimo¹⁸. Anche gli Statuti di Crema, nominando, assieme al bestiame ovino e bovino macellabile e commerciabile sul mercato di quella città, altre «bestiae selvaticae», sembrano alludere, se non ci inganniamo, a selvaggina grossa¹⁹. Così, nei libri dei conti del Convento di S. Antonio di Cremona, sono registrati in data 28 e 29 dicembre 1430 i pagamenti effettuati per l'acquisto di due caprioli²⁰.

Alla luce di tali notizie sembra più facile ammettere che negare la compresenza del lupo che di quei grossi ungulati è il maggiore e più consueto predatore. Circostanze tutte, queste, che in definitiva confortano l'ipotesi di una continuità vitale non ancora o di poco turbata rispetto a periodi ben più antichi le cui testimonianze emergono a quando a quando dagli scavi paleontologici²¹.

L'abbondanza di selvaggina, anche grossa, è implicitamente ammessa dalla relativa frequenza con cui i documenti medievali accennano al diritto di caccia (*ius venandi, ius caxandi*), annoverato tra le altre pertinenze costituenti parte sostanziale dei beni volta a volta venduti, permutati, concessi, donati o infeudati a vario titolo. Simili «honores chazandi et oxelandi» ovvero «venandi et aucupandi», pertinenti a svariate grandi proprietà, nonché a molte comunità ovvero *curiae*, sono ancora rintracciabili agli inizi del XV secolo, specialmente nella parte settentrionale del territorio la cui fisionomia, in gran parte pervasa da boschi, zerbi e brughiere, traspare da qualche carta quattrocentesca²². Situazioni come questa segnalano il persistere di un ambiente selvatico in rilevante misura, nonostante l'estensione dell'agricoltura in quei secoli significasse sostanzialmente espansione della superficie coltivata.

Nè pare che ancora a tutto il XV secolo ci si preoccupi di salvaguardare in modo dichiarato gli incolti. Fatta eccezione per qualche raro e specifico caso in cui è espresso il divieto a tagliare boschi o singoli alberi oppure viene prevista l'interdizione al pascolo

17 - *C.D.Gr.*, II, n. 57, p. 135, a. 1299.

18 - G. Bonelli, *Lettere di caccia viscontee*, in *Arch. St. Lomb.*, XXXVIII (1911), pp. 465-468.

19 - *Municipalia Cremae*, Brescia 1484, Bibl. Comunale di Crema, *Incm.* III/6, «De bechariis».

20 - *Antichi testi cremonesi. Due libri di conti del Convento di S. Antonio di Cremona (1428-1433)*, a c. di R. Saccani, Cremona 1985, p. 46.

21 - Lo stesso tipo di fauna è infatti documentato da frammenti ossei rinvenuti nel villaggio protovillanoviano di Montecchio di Vidolasco (X secolo a.C.), ed è, più o meno, lo stesso assortimento risultante dai reperti faunistici provenienti dall'insediamento neolitico del Vhò di Piadena (presumibilmente risalente alla seconda metà del IV millennio a.C.) che mostrano, tra gli altri, resti ossei di cervo, capriolo, cinghiale e lupo. Cfr. V. Fusco, *La stazione preistorica di Vidolasco*, in *Insula Fulcheria*, II, Crema 1963, pp. 50 e segg.; Idem, *L'abitato protovillanoviano di Vidolasco*, in *Insula Fulcheria*, XIII, Crema 1983, pp. 22-23; L.H. Barfield, *Vhò Campo Donegallo: nuove considerazioni sui materiali degli scavi del 1893*, estr. da *Preistoria Alpina*, 11 (1975), pp. 127-132.

22 - Cfr. F. Galantino, *Storia di Soncino con documenti*, III, Milano 1870, docc. n. 60, pp. 176-183, a. 1408; n. 61, pp. 184-187, a. 1408; n. 68, pp. 207 e segg., aa. 1410-11.

nei boschi novelli²³, generalmente si concede senza particolari precauzioni - o, talvolta, in casi determinati si impone - di abbattere alberi singoli o di tagliare boschi se non addirittura di *evellere silvas radicibus*.

Pare dunque di intravedere ancora nei secoli finali del Medioevo una situazione ambientale in cui il bosco, la palude, la sodaglia occupano una posizione di rilievo, nonostante la riduzione già subita a favore dell'espansione dei coltivi e quantunque in continuo, e talora rapido, ulteriore assottigliamento per far fronte all'aumentata pressione demografica.

Si può ritenere che rimanessero soprattutto indenni le terre meno vocate alla coltivazione, o perchè scarsamente produttive per mancanza di un'adeguata irrigazione o perchè, al contrario, troppo spesso o troppo facilmente minacciate dalle acque.

Non si dimentichi, d'altro canto, che l'incolto, e il bosco in particolare, costituiva una necessità, oltretutto irrinunciabile, al pari delle colture. Tali superfici non cessarono dunque di essere considerate produttive e d'importanza vitale per l'approvvigionamento di legname, il cui consumo doveva essere rilevante in quanto principale, se non unica, materia prima in uso per ogni forma di industria, oltre che come combustibile. Ma l'ambiente non coltivato costituiva anche area di pascolo, così diffusamente praticato nel Medioevo, nonchè zona di raccolta di svariati prodotti: dai frutti silvestri più diversi allo strame; dal materiale da intreccio a quello tintorio o da concia (cortecce ed altre parti vegetali), ed era ancora sede di innumerevoli altre attività, tra cui quella venatoria vantava il primato per essere la maggiormente considerata ed esercitata nelle forme più disparate.

Non deve perciò apparire strano che in un ambiente così articolato trovasse ancora il necessario spazio vitale il nostro animale protagonista.

Il legame che intercorre tra questo canide e le aree silvate è assai stretto, trovandovi il lupo le sue abituali prede, costituite, oltre che dai grandi erbivori, da tutta quella piccola fauna terragnola che nella foresta e nelle sue adiacenze incontra le migliori condizioni di diffusione. Esso, dunque, seguì le sorti e ricalcò le distribuzioni delle grandi formazioni arboree. E se lo ritroviamo ancora relativamente frequente nella seconda metà del secolo XV nel territorio cremasco, la circostanza rappresenta un significativo segnale circa la consistenza e la qualità dell'ambiente naturale della zona a quell'epoca.

Notizie precise, al proposito, ci vengono offerte dai Registri delle Provvisioni e Parti prese della Città di Crema²⁴. In essi sono scrupolosamente annotati i pagamenti riguardanti le taglie esborsate dalle autorità cittadine per ogni lupo consegnato vivo o morto in piazza a Crema.

Dati come questi ci aiutano a farci un'idea intorno alla consistenza delle popolazioni lupine in quella parte di territorio, con la possibilità di dedurre altre informazioni non meno importanti a proposito di probabili fluttuazioni numeriche annuali o, ancora, riguardo alla stanzialità o all'erraticità di questi animali. Argomenti che cercheremo di sviluppare di seguito.

Nell'arco di un cinquantennio circa, dal 1451 al 1496, furono consegnati in Crema non meno di 114 lupi, adulti e novelli, *capti in territorio cremensi*.

23 - Ciò è previsto, per es., dagli Statuti di Mozzanica del 1357. (Cfr. G. Albini, *Mozzanica nel Medioevo. Una comunità rurale e i suoi statuti*, in *Seriane* 80-, Crema 1980, pp. 31-95).

24 - Biblioteca Comunale di Crema, Archivio Storico del Comune, Registri delle Provvisioni e Parti Prese (d'ora in poi *Reg. Prov. Registri* 1-10).

Il premio da pagarsi da parte del tesoriere della Comunità di Crema era stabilito dagli Statuti municipali²⁵ che già nella loro redazione quattrocentesca a stampa, contemplando una rubrica specifica intitolata *De consignantibus lupos*, introducevano - o forse mantenevano dalle redazioni precedenti - una normativa, pensiamo, adeguata a necessità reali, tramite la quale tali occasioni continuarono ad essere regolamentate. Veniva così disposto il pagamento di una taglia di cinquanta soldi imperiali a chiunque avesse consegnato un lupo adulto o una lupa adulta, purchè vivi; quaranta soldi imperiali per gli stessi animali se consegnati morti; mentre dieci soldi imperiali sarebbero stati corrisposti per ogni lupacchiotto.

In realtà, l'esame dei registri mostra che i premi erano generalmente superiori a quanto stabilito dalla norma statutaria, arrivandosi a pagare anche sessanta soldi imperiali per esemplari adulti consegnati vivi e cinquanta soldi per esemplari adulti morti. Ciò lascia intendere una valutazione attuata volta a volta e commisurata alle caratteristiche dell'animale consegnato, alle difficoltà incontrate ed alle fatiche affrontate dal cacciatore, anche in relazione alla stagione ed ai luoghi di cattura: cosa che può aver dato luogo ad una qualche sorta di contrattazione, come è possibile immaginare.

Le catture più frequenti risultano avvenute nei mesi invernali e massimamente in febbraio. Si tratta in tal caso di animali adulti, *lupi veteres*, che proprio nella cattiva stagione, spinti dalla fame, potevano cadere più facilmente vittime delle varie trappole che si tendevano appositamente. Da maggio ad agosto, con punte massime in luglio, venivano invece catturati i cuccioli, *lupi novelli*, scovati dalle loro tane mentre la lupa, in cerca di cibo, era costretta ad allontanarsi più del solito.

Il 30 luglio 1487 i registri riportano l'ordine *quod fiat buleta Gasparino de Fopa de libris tribus et soldis decem imp. pro lupis septem novellis per eum captis in agro cremensi... et consignatis vivis*²⁶. Sette lupacchiotti in un sol colpo lasciano pensare che si trattasse di un'unica cucciolata, sebbene eccezionale. Più raramente capitava di catturare, oltre ai cuccioli, anche la madre, come avvenne nel maggio 1464, quando assieme a cinque lupacchiotti vivi fu consegnata anche la lupa morta²⁷.

Da ciò deriva la certezza dell'esistenza, a quell'epoca, di popolazioni stabili nel territorio considerato. A queste potevano aggiungersi contingenti più o meno numerosi di altri lupi che durante le stagioni particolarmente rigide scendevano dai monti, spingendosi fin da noi attraverso i corridoi boscosi fiancheggiati i fiumi. Si può anche supporre che branchi di lupi giungessero in pianura in autunno al seguito del bestiame transumante, soprattutto caprovino, che poi riaccompagnavano verso la montagna nella primavera successiva²⁸.

Si segnala dunque l'importanza vitale che per il lupo rappresentavano le greggi transumanti ed il bestiame al pascolo negli incolti e nelle aree boscate - come nel caso dei porci - che al diminuire della grossa selvaggina finì con il costituire la preda più insidiata.

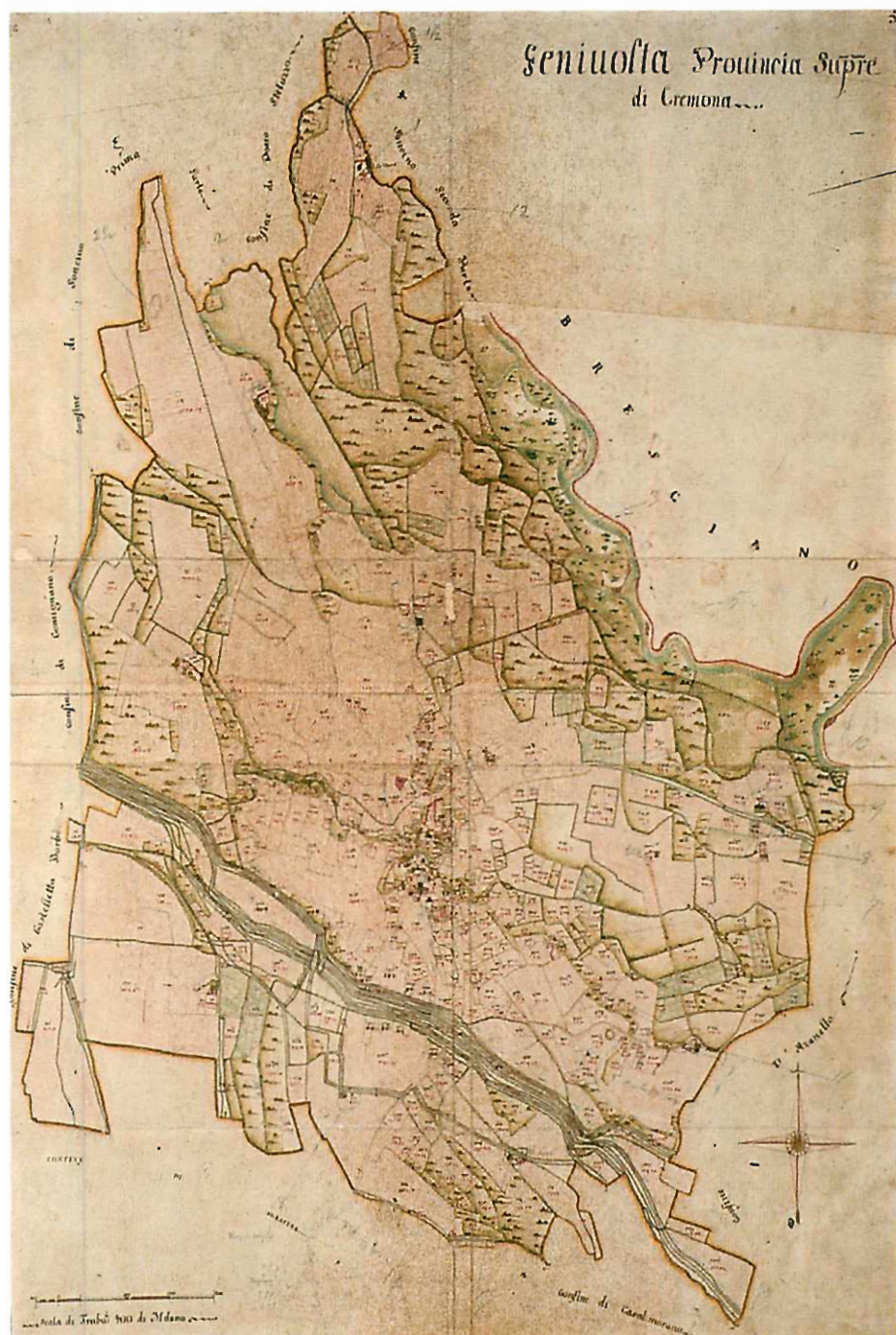
La caccia ai predoni diveniva perciò un'azione preventiva, prima ancora, forse, che

25 - *Municipalia Cremae*, cit. - *De consignantibus lupos*: - Quaelibet persona Terrae Cremae et Districtus quae consignerit lupum vel lupam vivum vel rivam Magnifici Domini Potestati, et Capitanei Cremae, et Dominis Provisoribus prefatae Communitatis, habeat sold. quinquaginta Imperialium à Communitate Cremae, et de mortuo vel mortua soldos quadraginta Imperialium à predicta Communitate, et pro quolibet lupo novello sold. decem Imp. Et quod dicti Domini Provisores et Syndici qui per tempora erunt: teneantur et debeant infra tertium diem, ex quo consignatus fuerit aliquis de predicta, facere sibi satisfieri per Thesaurarium prefatae Communitatis.

26 - *Reg. Prov.*, 9, c. 285 r., 1487 luglio 30.

27 - *Reg. Prov.*, 4, c. 90 r., 1464 maggio 30.

28 - G. Cherubini. *Lupo e mondo rurale*, in - *L'Italia rurale del basso Medioevo*, Bari 1985, p. 203.



Cremona, Archivio di Stato:
Catasto teresiano, sec. XVIII - Il territorio di Geniuolta.

punitiva, nei confronti di animali già smaliziati ed esperti razziatori di bestiame domestico. Ma certo non si può dimenticare che la lusinga rappresentata dalla riscossione della rispettiva taglia deve aver contribuito non poco ad incentivare la caccia al lupo.

Per un certo *Petrino de Belandis* questa precisa attività divenne una sorta di professione esercitata nell'arco di qualche anno, seppure limitata ai mesi invernali. A questo luparo di casa nostra sono da assegnare non meno di otto catture di lupi avvenute tra il 1477 e il 1489.

Purtroppo non abbiamo alcuna notizia relativa ai sistemi di caccia in uso da noi, quantunque si possa ragionevolmente supporre che questi non fossero dissimili da quelli praticati in territori finitimi, come nel ducato di Milano, dove proprio nello stesso periodo, il 1475, era stato disposto che chiunque potesse liberamente e con qualsiasi artificio cacciare lupi²⁹.

I metodi più frequentemente messi in atto dovevano basarsi soprattutto sulle trappole, di vario genere, e sull'impiego di fosse, di lacci, di reti nonchè di veleni. Espedienti che perdurarono anche dopo l'introduzione delle armi da fuoco, il cui possesso rimase certamente per lungo tempo prerogativa dei ceti più elevati. *Laci et taiolae* costituivano uno dei più consueti mezzi di caccia, per vari tipi di selvaggina³⁰: ci pare dunque plausibile ritenerli in uso anche per la cattura del lupo, naturalmente dimensionati alla mole della preda. Quanto alle fosse, descritte da Pier de' Crescenzi specificatamente a proposito di caccia al lupo che vi veniva adescato con un'oca o con un agnello³¹, queste dovevano rappresentare un non meno raro espediente messo in atto dai lupari del tempo.

Si dovrà pensare anche all'uso di reti o di altri generi di congegni, del tipo di quelli in cui l'animale si intrappola da solo, che potevano consentire la cattura di lupi vivi, come se ne vedono consegnati in piazza a Crema.

Infine, riteniamo non dovesse essere sconosciuto il ricorso a bocconi avvelenati, quantunque si possa nutrire qualche dubbio sull'efficacia degli incerti veleni confezionati nel Medioevo³².

* * *

Non sappiamo quali fluttuazioni annuali si siano verificate, ed eventualmente in qual misura, all'interno delle popolazioni di lupi del territorio. I dati in nostro possesso sono troppo scarsi e disomogenei e, quantunque siano evidenti anche notevoli divari numerici riguardanti le catture effettuate nei diversi anni, sarebbe necessario, perlomeno, anche un confronto con la contemporanea situazione dei territori contermini al nostro.

È certo che nei secoli XIV e XV il Ducato di Milano conosceva la stessa acuta preoccupazione, e nonostante premi analoghi ai nostri fossero previsti negli Statuti emanati da Ludovico il Moro, le taglie vennero raddoppiate ed anche quadruplicate da gride successive, al fine di incoraggiare la caccia ai lupi³³, ma anche alle volpi: sovente nominate insieme ai primi³⁴.

29 - Cfr. V. Adami, *Lupi e orsi nel Ducato di Milano*, in *Arch. St. Lomb.*, s. V, X (1923), pp. 239-242.

30 - *C.D.Cr.*, I, n. 585, p. 280, a. 1250.

31 - G. Cherubini, *Lupo e mondo rurale*, cit., p. 208.

32 - R. Grand-R. Delatouche, *Storia agaria del Medioevo*, Milano 1968, p. 53-i.

33 - V. Adami, *Lupi e orsi*, cit., p. 240; G. Cherubini, *Lupo e mondo rurale*, cit., p. 205.

34 - Cfr. C. Santoro, *I Registri dell'Ufficio di Provvisione e dell'Ufficio dei Sindaci sotto la dominazione viscontea*, Milano 1929, Reg. 12.22, p. 428, sec. XIV; Reg. 12.55, p. 432, sec. XIV; Reg. 18.164, pp. 636-37, a. 1404 marzo 2.

Ciò può lasciare intravedere condizioni ambientali ancora assai favorevoli all'esistenza di questo genere di fauna, persino in rilevante consistenza, anche in località di pianura come le nostre, dove però l'evidente eccessivo sfruttamento forestale cominciava ad impensierire i governanti, i quali mostrano di correre ai ripari tramite provvedimenti specifici. Ne sono esempio le disposizioni emanate in terra cremasca nella seconda metà del XV secolo, dove si avverte la necessità di regolamentare il taglio dei boschi e di stabilire norme atte a conservarne ed anche ad aumentarne l'estensione³⁵. Inoltre si prendono fermi provvedimenti per difendere le aree boscate dagli incendi appiccati intenzionalmente ed i cedui in rinnovamento dal pascolo indiscriminato³⁶. Infine si subordina ogni nuova azione volta al dissodamento di terre boschive al rilascio, da parte del Consiglio Generale, di una specifica licentia roncandi³⁷. Tuttavia, dal momento che non pare che simili concessioni, relative all'estirpazione di boschi o allo scasso di incolti di altro genere, vengano lesinate ai richiedenti anche in seguito³⁸, appare evidente una volta di più la conflittualità tra la necessità di conservare il bosco e l'esigenza simultanea di estendere le colture per aumentare la produzione cerealicola.

Non v'è dubbio che nello stesso periodo esistessero località assai più selvagge delle nostre, ed anche le città, a quanto pare, talvolta partecipavano di questo carattere, come accadeva per Bergamo verso la metà del secolo XV. Proprio qui, secondo quanto riferisce il Terzi - non senza un briciolo di stupore - a proposito della fondazione in quella città dell'Osservanza agostiniana, filiazione di quella cremasca, da una *ruvinata Gesa... una lupa saltò fuori dele spine et rubì che coprivano l'altare maggiore tanto era Bergamo silvestre che le fere sotto gli altari facevano nela Città i loro cubilli*³⁹.

È stato fatto notare come esista un legame tra l'aggravarsi della presenza del lupo e momenti congiunturali coincidenti con l'insorgere di guerre, di epidemie o di carestie; periodi in cui al quasi regolare decremento demografico corrispondeva una minore pressione e un meno costante controllo sull'ambiente che, perciò, subiva un conseguente inselvaticamento⁴⁰. Ebbene, proprio il periodo storico finora maggiormente considerato, il secolo XV, fu notoriamente afflitto da guerre e soprattutto da pestilenze disastrose, da molte altre epidemie nonché da gravi carestie. Anche i territori cremonese e cremasco ne furono teatro, non meno di tutto il resto della Lombardia⁴¹.

* * *

Sicuramente lo sfruttamento irrazionale dei boschi e l'eccessiva opera di dissodamento dell'incolto, ancora in pieno vigore nel '400, portarono nel secolo successivo ad una trasformazione assai repentina del territorio agrario-forestale.

Eloquenti, a tal proposito, risultano i dati del catasto di Carlo V, le cui prime rilevazioni del 1551 furono revisionate e aggiornate, purtroppo in modo incompleto, nel 1560-61⁴². Tali dati, pur presentando molti problemi di interpretazione e richieden-

35 - Cfr. G. Salomoni, *Sommario delle cose più notabili contenute in 40 libri delle Parti e Provisioni della Città di Crema. Comincia li 15 novembre 1449 e termina li 30 dicembre 1684*, Bibl. Comunale di Crema, ms. 180, a.a. 1460 febbraio 1; 1464 luglio 1; 1469 maggio 14.

36 - Idem, *ibidem*, a.a. 1469 ottobre 28; 1488 agosto 3.

37 - Idem, *ibidem*, a.a. 1494 gennaio 3.

38 - G. Albini, *Il territorio cremasco e la regolamentazione delle acque nel tardo Medioevo*, in AA.VV. - *Momenti di storia cremasca* -, Crema 1982, p. 47 e specialmente nota (37) a p. 58.

39 - P. Terzi, *Historia di Crema*, cit., pp. 177-178.

40 - G. Chenibini, *Lupo e mondo rurale*, cit., p. 204.

41 - G. Albini, *Guerra, fame, peste. Crisi di mortalità e sistema sanitario nella Lombardia tardomedievale*, Bologna 1982, pp. 22-62.

42 - I. N. Jacopetti, *Il territorio agrario-forestale di Cremona nel catasto di Carlo V (1551-1561)*, in *Annali della Biblioteca Statale e Libreria Civica di Cremona* -, XXXI-XXXII (1980-1981), Cremona 1984.

do in altri casi più di una cautela nel loro impiego, sono invece assai chiarificatori se utilizzati per conoscere lo stato naturale del territorio che, sotto questo profilo, risulta ben delineato.

L'immagine che ne scaturisce è quella di un territorio in progressiva e rapida evoluzione verso una sistemazione sempre più prepotentemente ed estesamente destinata alle colture. Abbondanti e diffuse colture arboree circondano gli appezzamenti agricoli, bordano le strade, i cavi irrigui, allignano lungo gli argini, separano le proprietà, disegnano le maglie regolari della divisione parcellare: si tratta ormai della moderna pianata padana.

Nel 1551 la superficie boscata copriva poco più dell'1,5% dell'intero territorio catastato, occupando un perticato già ridotto di circa la metà rispetto all'area a bosco stimata solo vent'anni prima, nel censimento del 1531⁴³. Il frequente richiamo a consorzi arborei definiti -boschine- che, se non intendiamo male, sono da considerarsi boschiglie ricche di arbusti e fitto sottobosco - luoghi in cui fare fascine, il cui bisogno pare fosse molto sentito fin da tutto il Medioevo - indica, per di più, ambienti già fortemente sfruttati ed anche degradati.

Una superficie pari al 2,61% di tutto il territorio misurato era occupata dal pascolo, ma dall'osservazione che oltre l'11% di questo era popolato da rovi anche -spessi- e da altre piante spinose si può facilmente indovinare una loro derivazione dall'abbattimento di precedenti formazioni boschive. Lo stesso discorso potrebbe in parte ripetersi per le aree definite come -zerbi-: ghiaie e sabbie magramente erbate succedute ad opere di dissempamento del bosco.

La generale tendenza ad estendere dovunque le coltivazioni è confermata in modo addirittura palmare dalle rimisurazioni effettuate nel 1560-61. Quantunque parziali, i dati forniti da questi secondi rilevamenti mostrano un'ulteriore espansione delle colture, specie dell'aratorio, a scapito soprattutto del pascolo, dello zerbo e del bosco che subiscono una contrazione⁴⁴. Non risulta, del resto, che anche in campo forestale sia stata presa qualche importante iniziativa.

Non possediamo alcuna notizia, relativa a questo secolo, circa la presenza del lupo nel territorio: cosa che possiamo supporre, ma non documentare.

Ben presto, però, le sorti dell'agricoltura dovevano subire una battuta d'arresto, segnando contrazioni direttamente collegate alle fluttuazioni demografiche già assai sensibili a partire dalla fine del '500 e che raggiunsero i più secchi scarti dopo la disastrosa pestilenza del 1630⁴⁵. Le campagne cremonesi spopolate - anche a causa di una migrazione di coloni verso territori finitimi, quali il Ducato di Mantova o la Repubblica Veneta, a tratti da immunità e privilegi concessi da quei governi⁴⁶ che cercarono in tal modo di risolvere, più tempestivamente, i medesimi problemi creatisi nelle proprie campagne - si coprono in breve di terre incolte.

Dovremo dunque annotare un riflusso delle condizioni ambientali a favore del selvatico, tanto da far dichiarare negli anni 1667-68 ad un abitante di Soncino: -ora il paese è incolto e sterile, e tutto a mosi e lagune⁴⁷.

43 - Cfr. U. Meroni, *Cremona fedelissima. Popolazione, industria e commercio, imposte camerale, commercio dei grani, moneta e prezzi a Cremona durante la dominazione spagnola*, in *Annali della Bibl. Governativa e Libreria Civ. di Cremona*, X, Cremona 1957, p. 267.

44 - I. N. Jacopetti, *Il territorio agrario-forestale*, cit., pp. 145-147.

45 - U. Meroni, *Cremona fedelissima*, cit., pp. 3-7.

46 - *Ibidem*, *ibidem*, Appendice III, doc. VI, 1640 dicembre 18, pp. 128-133.

47 - F. Galantini, *Storia di Soncino*, cit., III, doc. 129, aa. 1667-68, pp. 416-431.

Secondo il Robolotti questo stato di cose, che egli considera generalizzato in tutto il territorio e che annovera tra «le miserie del Seicento», sarebbe da attribuire al cattivo governo retto dagli stranieri nel periodo compreso tra il 1535 e i primi anni del Settecento, e precisamente dal regno di Carlo V a quello di Carlo VI d'Austria⁴⁸.

In gran parte della provincia cremonese *inseminata e deserta per le molte antiche boscaglie lungo i fiumi, per le fredde selve e le brughiere boscate o nude, per i zerbidi, i prati e i pascoli selvaggi, le lame allagate, i campi limosi, le terre affelciate e i piccoli monti sassosi i quali facevano disuguali e paludosi i terreni* abbondavano animali selvatici e soprattutto i *boschi sterminati negli alvei abbandonati de' fiumi* formavano il covo di *tassi e di talpe, di serpi e di lupi*⁴⁹.

Nonostante la descrizione del Robolotti indulga all'espressione letteraria coloristica, consapevolmente o non si avvicina con notevole precisione ad una situazione reale che guerre, pestilenze, carestie e avverse condizioni climatiche combinate, non contribuirono certo a rendere florida, facendo condividere alla provincia cremonese una sorte non sconosciuta al resto dell'Europa occidentale⁵⁰.

Il 1660 fu un «anno da lupi» complice anche il grande freddo che nel Cremasco lasciava persino *soldati in sentinella sulle mura, ed uomini e donne poverine morti, ed indurati nelle pubbliche strade*, e, come abbiamo già osservato succedere in situazioni di congiuntura, così cronica in questo secolo XVII, *occasionò che uscivano a truppe i lupi dai boschi, ed entrando nelle ville assaltavano non solo quanti cani potevano trovare, ma anzi infieriti dalla fame, assaltavano, uccidevano e divoravano sin gli uomini stessi*⁵¹.

Forse non è un caso che proprio nel XVII secolo, nel Cremasco, sia più facilmente documentabile il culto e la relativa rappresentazione iconografica di S. Defendente⁵², ritenuto dal popolo il santo protettore dall'insidia dei lupi⁵³.

Prescindendo dalle angustie che affliggevano le popolazioni del tempo, rivolgiamo ancora uno sguardo all'ambiente naturale che, lasciato a se stesso in ampie porzioni del territorio, aveva finito per essere riguadagnato dall'incolto. La situazione composita venutasi a creare non consente una generalizzazione del discorso. Se nella maggior parte del paese poteva essere ripresa, a tratti, l'attività di riduzione delle superfici incolte, certo lungo i fiumi e nelle parti meno redditizie della provincia rimaneva il bosco in grande estensione. Adirittura nel Moso di Crema, terreno *prativo, pascolivo et paludivo*, a partire dal 1628 i Provveditori veneti vietavano qualsiasi dissodamento e successiva coltivazione, e prescrivevano che la superficie *che si trovasse a Boscho, sia conservata in legno buono per la Casa dell'Arsenale*⁵⁴. A fianco di una precisa politica economica, però, si intravede la volontà di Venezia di perseguire soluzioni difensive che la natura dei luoghi forniva gratuitamente e, proprio solo in grazia di questa specifica necessità, il provvedimento può essere considerato negli effetti un caso isolato.

48 - F. Robolotti, *Cremona e la sua provincia*, in «Grande Illustrazione del Lombardo-Veneto» a. c. di C. Cantù, III, Milano 1858, p. 457.

49 - Idem, *ibidem*, p. 453.

50 - A. B. Appleby, *Epidemie e carestie durante la piccola età glaciale*, in «Clima e storia», Milano 1984, pp. 80-104.

51 - I. Canobio, *Proseguimento alla storia di Crema*, Milano 1849, p. 406.

52 - Ricordiamo, come es., le raffigurazioni del Santo affrescate da Gian Giacomo Barbelli in S. Maria delle Grazie a Crema e in S. Ippolito presso Quintano, nella prima metà del '600.

53 - G. Oralli, *Realtà e immagine del lupo nel Medioevo: la nascita di un mito*, in «Natura e montagna», IV, 1972, p. 18; G. Cherubini, *Lupo e mondo rurale*, cit., p. 198 e p. 200.

54 - B. Inzoli, *Il Moso di Bagnolo cremasco nei documenti del Fondo Benvenuti*, in «Momenti di storia cremasca», cit., Appendice, pp. 119-121.

La ripresa del coltivo sulla maggior parte della superficie agrario-forestale è un fenomeno sintomaticamente generalizzato sin dai primi anni del XVIII secolo. Il nuovo catasto voluto da Carlo VI nel 1718, ma ultimato oltre un quarantennio più tardi, sotto il governo di Maria Teresa, prevedeva forme di tassazione concepite in modo tale da stimolare ogni tipo di miglioria dei fondi agricoli, penalizzando, per contro, qualsiasi genere di trascuratezza e immobilismo. Dalle parole del Robolotti traspare l'elogio tributato al governo illuminato di Maria Teresa e del figlio Giuseppe II, proteso a redimere il malandato contado di Cremona: non certo in modo totale, ma abbastanza da far scomparire *le paludi, le ericaje, i lupi e i serpent*⁵⁵.

Un nuovo spirito si insinua, tuttavia nell'uomo settecentesco che non vede più soltanto, nell'accelerato ritmo dei dissodamenti e dei disboscamenti, la possibilità di ottenere nuove coltivazioni, subordinate al suo diretto fabbisogno alimentare, ma anche, e in modo sempre più prepotente, un profitto capitalistico che nella sua ricerca più immediata portò sovente all'abbandono di estese superfici precedentemente disboscate e poi lasciate incolte dopo un effimero periodo di fertilità, o non adeguatamente difese da forme di pascolo esercitate senza alcuna disciplina⁵⁶.

Con questo non è comunque possibile affermare che il territorio da noi considerato abbia seguito una uniforme evoluzione ed abbia ovunque subito questa precisa sorte. Se la circostanza può essersi verificata soprattutto nel settore centro-meridionale dell'attuale provincia, come ci pare di poter rilevare, in altre zone - specie quelle rivierasche dell'Adda e dell'Oglio nei loro tronconi settentrionali e parzialmente nella golena padana, nei dintorni di Cremona - si assiste ad un mantenimento, se non addirittura ad un incremento, del bosco e dell'incolto in senso lato. Assetto che ricalca con precisione esemplare la distribuzione preponderante della grande proprietà fondiaria a carattere imprenditoriale, i cui terreni furono i primi ad essere sgomberati dal bosco, mentre altre aree di ragione pubblica, come le ampie superfici boscate cresciute sulle alluvioni padane nei pressi di Cremona appartenenti alla Regia Camera⁵⁷, o costituenti beni comunali superstiti⁵⁸, oppure ancora, appartenenti a singoli proprietari e situate in territori caratterizzati da un'agricoltura tradizionalmente promiscua, conservarono più a lungo il loro mantello boschivo che, non di rado, andò anche espandendosi.

Non è tuttavia da trascurare l'importanza che al bosco è sempre stata attribuita quale agente di difesa contro le esondazioni e le erosioni fluviali. Deve certo essere rivendicata da tale specifica funzione la conservazione ad oltranza della copertura arborea lungo i tratti settentrionali dei corsi dell'Adda e dell'Oglio che, in questi luoghi, non hanno mai posseduto quegli argini di protezione così necessari invece nei loro stessi tronconi meridionali o lungo il Po.

Ed è proprio qui, negli ultimi grandi boschi, che durante tutto il secolo XVIII, ed ancora agli albori del XIX, ritroviamo il lupo, personaggio e indicatore ambientale, insieme, nel contesto della nostra inclagine.

Notizie circostanziate pertengono all'area soncinata, dove le memorie riguardanti l'animale si aprono con la sventurata apparizione, nel 1711, di un lupo rabbioso che,

55 - F. Robolotti, *Cremona e la sua provincia*, cit., p. 457.

56 - B. Vecchio, *Il bosco negli scrittori italiani del settecento e dell'età napoleonica*, Torino 1974, p. 5.

57 - G. Alsinì R. Greci, *Note storiche sulla formazione dell'area*, in AA.VV. -Parco del Po-. Comune di Cremona. Ass. all'Urbanistica di Piano, Cremona 1985, pp. 22 e segg.

58 - Nel 1790, ad es., i beni comunali del territorio di Crema ammontavano a 1.196 Ha di cui solo 181 la rappresenta vano la superficie a bosco. Cfr. B. Vecchio, *Il bosco negli scrittori italiani*, cit., p. 50.

uscito dai boschi esistenti lungo l'Oglio, seminò il terrore tra la popolazione, mordendo e contagiando numerosi capi di bestiame, che in seguito morirono idrofobi, così come i due pastori che lo avevano affrontato. L'avvenimento fu annotato puntualmente da un cronista contemporaneo, del quale ci pare interessante riportare l'efficace descrizione⁵⁹:

-Non devo tralasciare di memorare un caso deplorabile occorso in Soncino nell'anno 1711. Mentre il 29 aprile sortito fuori da boschi d'Oglio al Tinazzo un fierissimo lupo arrabbiato scorse per traverso a campi a S. Lino, e poi a Belvedere e d'indi a S. Giovanni a Longe e poi sino alla Campagna e di là alla Ronca, quale in questo viaggio morsicò in diversi luoghi più di cento bestiami, che pascolavano, tra bestie bovine, cavalli, pecore, porcini, e capre quali tutti niun eccettuato morsero dalla rabbia e furono sepolti, cosa veramente deplorabile da mirarsi nel termine di 40 giorni. Arrivato che fu alla sudetta Ronca assaltò un gregge di pecore, e veduto da due pastori che le custodivano, lo assalirono con le sue picche, questo rivoltatosi contro d'essi malamente li trattò, uno de quali restò rovinato nel volto, l'altro in una spalla, tutti due a mal partito. Uno doppio alcuni giorni morse arrabbiato, l'altro portato a monti sua patria medemamente morì, e detto lupo rezzò da detti due pastori nel medemo tempo ucciso. Da questo caso tutti temevano fosse un infelice augurio di prossima fame in Itaglia...-

Ma la lunga serie di compensi pagati per le consegne di lupi avvenute in Soncino non lascia dubbi sulla consistenza numerica di questo canide nel territorio durante tutto il '700.

Non è da escludere l'ipotesi che si trattasse per lo più di animali discesi dai monti, soprattutto al seguito del bestiame transumante, come il racconto del cronista testè riportato lascia chiaramente trasparire. Che tuttavia il lupo fosse inquieto permanente dei boschi del territorio è una congettura sufficientemente fondata, che scaturisce dall'analisi delle date sotto cui furono registrate le catture. Oltre che nei mesi di febbraio e di novembre, uccisioni di tali fiere si rilevano in marzo, aprile e settembre. Anzi, il 10 settembre 1739 fu abbattuta una *luparella* - un giovane esemplare, dunque -scovata, con ogni probabilità, proprio da quei boschi lungo il fiume che dovevano averla anche vista nascere⁶⁰. Boschi che, a tutto il 1784, nel comune di Soncino, coprivano ancora una superficie di oltre 8448 pertiche di cui 5116 di bosco forte e 3332 di bosco dolce⁶¹.

Sebbene ci manchino notizie relative ai secoli precedenti al XVIII, non v'è dubbio che gli abitanti del Soncinate abbiano avuto a che fare con il lupo quasi quotidianamente fin dai tempi più remoti, e che il personaggio divenisse qui una presenza quasi familiare per un periodo ben più lungo che altrove, nell'area cremasco-cremonese.

Anche qui, come a Crema, le norme statutarie annoveravano una rubrica specifica intitolata *De praemium consignantium lupos*, dove erano previsti i premi da corrispondere per ogni esemplare consegnato: dieci lire imperiali per un animale adulto in genere; quindici lire per una lupa gravida e cinque lire per un lupacchiotto⁶². Mentre balza all'occhio la diversità di taglia stabilita per ogni femmina pregnante, non viene qui fatta alcuna distinzione di compenso per soggetti consegnati vivi oppure morti.

Il luogo della consegna era la piazza di Soncino ed il punto preciso di esposizione era una pietra detta, appunto, «del lupo», su cui andavano distesi gli animali uccisi.

59 - Il testo originale, compilato da P.F. Burloni nel suo *Sommario delle cose più notabili del Castello di Soncino*, (manoscritto presso la Biblioteca Statale e Libreria Civica di Cremona), segnalatoci e fornitoci in ante prima da Ermete Rossi di Soncino, che abbiamo il dovere di ringraziare, si trova ora pubblicato nel recente lavoro dello stesso autore, *Soncino*, vol. II, Castelvetro Piacentino 1987, p. 292. Lo stesso episodio è sommariamente ricordato anche da F. Galantino, *Storia di Soncino*, Brescia 1971, II, pp. 215-216, che ne pone però l'accadimento all'anno 1713.

60 - Cfr. Idem, *ibidem*, II, p. 216 nota 1.

61 - Cfr. Idem, *ibidem*, II, p. 271 nota 3.

62 - *Statuta Communitatis Soncini*, redazione del 1532, ms. presso il Comune di Soncino. Cap. CCCCXC: -de praemio consignantium lupos-. «Si quis de caetero occiderit, vel vivum caeperit aliquem lupum, in territorio Soncini, et illum consignaverit D.D. Deputatis terminis Soncini, habeat pro eius remuneratione lib. decem imp. sibi dandas a dicto Comuni; si vero consignaverit lupam pregnantem, habeat li. quindecim imp.; si vero consignaverit aliquem luparellum parvum, habeat lib. quinque imp. pr quolibet et qualibet vice: et ipsi lupi sint consignanti.». (Trascrizione gentilmente fornitaci da Ermete Rossi). Cfr. anche F. Galantino, *Storia di Soncino*, cit., II, p. 216 nota 1.

L'ultimo pagamento di taglia di cui siamo a conoscenza fu registrato nel 1762, quantunque nel contiguo territorio di Genivolta si trovi registrata la cattura di un lupo ancora in data 24 marzo 1790^{62 bis}. Ma le capacità che il nostro mostra di possedere assai spiccate nell'eludere agguati, trappole, reti, lacci e veleni, fece annotare ancora nel 1807 a Giuseppe Sonsis ⁶³ che il lupo viveva nel Dipartimento dell'Alto Po, nei boschi lungo l'Adda esistenti oltre il paese di Spino - che riteniamo di poter identificare nei luoghi ancor oggi detti *il bosco dei lupi*, presso Corneliano Bertario - nonchè in quella grande zona silvestre -certamente la maggiore della provincia - che da Torre Pallavicina e Soncino⁶⁴, arrivando a toccare Melotta, Romanengo, Ticengo e Cumignano, scendeva lungo l'Oglio fino ad Azzanello.

Di questa inquietante presenza abbiamo una vivace testimonianza, datata 1801, riguardante l'abitato di Romanengo ed altri luoghi vicini, infaustamente visitati da uno degli ultimi lupi comparsi dalle nostre parti. Cediamo dunque la parola al cronista⁶⁵:

-Il giorno primo di Novembre festa di tutti i santi una belva feroce venne in Romanengo andò nella cascina detta il Livello, altre volte delle Monache di S. Caterina di Soncino affittata a certo Tadeo Dognini, v'erano sotto una baracca di paglia una mandra di pecore. Questa belva vi entrò furiosa ne ferì alcune, poscia cacciata dal latrare de' cani, e dai contadini saltò un alto muro di cinta verso la strada che va al cimitero. Sulla via del Todeschino incontrò un certo Fassini bifolco a cavallo, egli credendola un cane esibì chiamandola del pane, questa all'offrir del pane saltò e li morsicò la mano. Lasciato questo incontrò certo Giroletti altro bifolco, le si avventò e lo ferì nel braccio destro. Entrò nella cascina di Ronca e colà ferì una donna. Finalmente cacciata dagli uomini e dai cani andò alla cascina del Campazzo territorio di Fiesco, colà dopo aver ferito varie persone, afferrò crudelmente la figlia di certo Zuccheti fitabile di detta cascina. Il padre vedendo il pericolo della figlia s'avventa alla fiera l'abbraccia colle mani la stringe a forza, e li mette una mano nella gola, e la tiene così afferrata fino a tanto che accorre un di lui figlio ed a forza di colpi di marra sulla schiena la stende esangue al suolo.

Questa fiera venne condotta a Romanengo e si esposè nella corte dell'Osteria Grande dove venne riconosciuta per un lupo alpino. Era della grossezza d'un mastino de' più grossi, rossa di pelo con denti da porco il muso lungo e sottile, il tutto somiliante a quel lupo che è dipinto in una medaglia sulla parete del corridoio del convento della chiesa sussidiaria, dove S. Francesco guarisce i feriti dallo stesso, lo acarezza e calma il suo furore-.

Tanto angosciosa e travagliata vicenda non pare tuttavia un caso isolato, a giudicare da una lettera, datata 11 novembre 1807, con cui la Prefettura del Dipartimento del Serio comunica alla Direzione della polizia generale di Milano le azioni intraprese -all'oggetto di distruggere i Lupi che infestano il Distretto di Treviglio e segnatamente il circondario della Comune di Morengo, ove non ha guari fù divorato certo Giovanni Pelucchi d'anni diecisette mentre trovavasi in que' Boschi alla custodia di alcuni Bovini...⁶⁶. E tuttavia dalle parole del Sonsis sembra invece trasparire una diversa estimazione riguardo alla pericolosità dell'animale, declassato ormai quasi alla stregua di uno dei tanti distruttori di selvaggina - un -nocivo-, si usava dire in ambiente venatorio - più che come insidia per l'uomo. Tale atteggiamento nei confronti del lupo, oltre alla effettiva rarità degli esemplari, sarà da attribuire, però, anche al grado di perfezionamento raggiunto dalle armi, alla loro precisione di tiro nonchè alla loro maggiore diffusione, tanto da far

62 bis - Cfr. G. Noci, *L'Otto e il Novecento*, in AA.VV., -Genivolta-, Soresina 1987, p. 155.

63 - G. Sonsis, *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po al Professore di Storia Naturale del Liceo di Cremona*, Cremona 1807, p. 25 e pp. 31-32.

64 - Nello stesso anno 1807 sappiamo che l'area coperta dal bosco nel solo comune di Soncino ammontava ancora a ben 7890 pertiche. Cfr. F. Galantino, *Storia di Soncino*, cit., II, p. 361 nota 5.

65 - G. B. Agosti, *Notizie storiche riguardanti il paese di Romanengo scritte l'anno 1810 da G.B.A.*; manoscritto. Proprietà Agosti dott. Giuseppe, Romanengo, all'anno 1801. Ringraziamo qui pubblicamente l'amico Ferruccio Caramatti per averci generosamente trasmesso lo stralcio del testo originale, per i cui dati bibliografici completi si rimanda al lavoro dello stesso, *S. Maria della Misericordia di Romanengo*, in -Seriane 80-, Crema 1980, p. 170.

66 - Archivio di Stato di Bergamo, *Quando non c'era l'atraxina: aspetti dell'economia nella bassa bergamasca tra '700 e '800*, catalogo della mostra documentaria a c. di J. Schiavini Trezzi e M. Pucella, Bergamo 1987, pp. 6-7.

apparire sempre meno temibile la fiera. E se questa è l'ultima notizia datata che ci sia pervenuta intorno alla presenza del lupo nel territorio corrispondente all'attuale provincia di Cremona⁶⁷, bisogna dire che, grazie proprio anche alle possibilità e all'affidabilità offerte dalle nuove armi, nel giro di pochi decenni il lupo scomparve, nonchè dal resto della pianura, anche dalle località più impervie delle montagne lombarde⁶⁸.

Ma lo sterminio diretto di questo carnivoro, perseguito attraverso una caccia senza limiti, ottenne solo di accelerare una decimazione già subdolamente in atto e contro cui nessuno dei mezzi di difesa in possesso del lupo poteva alcunchè. Il suo destino era comunque da tempo segnato dalla riduzione del manto boschivo e con esso dalla scomparsa dell'ambiente elettivo di molti altri mammiferi che costituivano da sempre le sue prede abituali, inclusi i grossi erbivori.

Nella prima metà dell'800 boschi di una certa consistenza erano ridotti alle sole fasce circumfluviali dei tratti settentrionali dell'Adda e dell'Oglio; nell'area corrispondente al pianalto di Romanengo, e nelle golene del Po, da Spinadesco a Casalmaggiore, sebbene in modo molto discontinuo⁶⁹. Circa la loro natura ci informa il Robolotti, secondo il quale i boschi d'alto fusto allignavano soprattutto lungo l'Oglio nel distretto di Soncino, mentre i cedui trovavano la loro massima diffusione lungo il Po⁷⁰.

Malgrado la loro già sensibile riduzione non si era però ancora del tutto placata la febbre della deforestazione e del dissodamento. E questo nonostante nella nostra provincia, come nella maggior parte delle altre contermini, fosse entrato in vigore nel 1811 il decreto del vicerè Eugenio di Beauharnais, modificato successivamente dal Governo austriaco, con il quale si tentava una regolamentazione dei tagli dei boschi, vietandone in particolare, per quanto pertinente alla pianura, le estirpazioni e i dissodamenti lungo i fiumi e i torrenti⁷¹. E quantunque lo stesso decreto prevedesse un catasto speciale per i boschi di ragione pubblica e li distinguesse da quelli privati, lasciandone intendere una maggior considerazione e cura, abbiamo notizia che le 16.000 pertiche di bosco appartenenti ad enti pubblici ancora esistenti nel 1816 nella provincia di Cremona, si erano già dimezzate alla volta del 1844⁷².

Alla metà dell'Ottocento nel Cremonese il bosco occupava poco più del 3% (5869 Ha) della superficie territoriale complessiva. Nel Cremasco le cose andavano anche

67 - In una pubblicazione di circostanza, redatta in occasione del primo Congresso Agrario Lombardo, intitolata *Cremona e la sua provincia*, Cremona 1863, nel capitolo dedicato alla fauna viene elencato, tra i Canidi, anche il lupo (p. 102), al cui nome scientifico corrisponde l'annotazione: «Comparisce per fortuna assai di rado». Dal momento, però, che nel prosieguo della trattazione faunistica l'ignoto autore del testo si riferisce unicamente alle notizie ricavate dal lavoro del Sonnis, di mezzo secolo precedenti, non sapremmo che attendibilità assegnare a tale indicazione, così cronologicamente collocata.

68 - G. Balsamo Crivelli, autore di una parte del Capitolo sulla fauna (Capo VIII) dell'opera curata da C. Cattaneo, *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, Milano 1844, pp. 351-52, considera il lupo specie in netta diminuzione e da ritenersi più che altro erratica e occasionale in Lombardia, dove, già allora, da molto tempo, secondo lo stesso Autore, non si avevano notizie della sua presenza in pianura. Nondimeno si sa, per es., che nel Vigevanese, e particolarmente nei boschi lungo il Ticino, tra il 1809 e il 1816 i lupi dovevano essere ancora abbastanza numerosi, cosa che provocò l'emaneazione di svariati decreti volti ad incentivare, mediante consistenti premi, la eliminazione di tali animali, definiti «di una specie particolare, e di straordinaria ferocia, detti di montagna, o della Svizzera, i quali divorano le persone e specialmente i ragazzi che conducono il bestiame al pascolo», (cfr. G. Bogliani-V. Pizzazzi, *Il Parco del Ticino*, Aosta 1980, pp. 62-65). Nello stesso anno 1816 si registrarono uccisioni di lupi alle porte di Brescia, nel cui territorio pare che l'ultimo lupo sia stato abbattuto nel 1897 (cfr. E. Stüss, *La fauna*, Cap. III, in «Storia di Brescia», I, Brescia 1961, p. 57). In provincia di Bergamo ancora tra il 1835 e il 1855 vennero uccisi almeno una ventina tra lupi e orsi (cfr. I. Cantù, *Bergamo e il suo territorio*, in «Grande Illustrazione del Lombardo-Veneto», cit., V, p. 814). Nella Valtellina il lupo non era infrequente ancora nella prima metà dell'Ottocento (cfr. S. Morselli, *La Valtellina, la strada militare e l'Adda*, in «Grande Ill. del Lombardo Veneto», cit., V, p. 125) e l'ultima segnalazione risale ad un esemplare avvistato nel 1874 (cfr. L. Cagnolato, *I mammiferi*, in AA.VV., *I Venetiati*, Regione Lombardia, Milano 1981, p. 123).

69 - Cfr. *Carta topografica del Regno Lombardo-Veneto estratta sopra misure astronomico-trigonometriche ed incisa a Milano nell'Istituto Geografico Militare dell'I.R. Stato Maggiore Generale Austriaco. Pubblicata nell'anno 1833. Scala ad 1/86.400 del naturale*. (Ed. anastatica, Milano 1873).

70 - F. Robolotti, *Cremona e la sua provincia*, cit., p. 622. Cfr. anche R. Gioppali, *Ambienti umidi, boschi e colture arboree negli scritti di naturalisti, geografi ed agronomi cremonesi dell'Ottocento*, in questo stesso volume.

71 - L. Piccoli, *Selvicoltura*, in «Nuova Enciclopedia Agraria Italiana», Torino 1915, parte V, p. 12.

72 - F. Robolotti, *Cremona e la sua provincia*, cit., pp. 624-25.

peggio: solo il 2,3% (626 Ha) dell'intera superficie era destinata a bosco⁷³. Ma soprattutto, quel che più nuoceva a questi residui boschivi era l'assoluta mancanza di una gestione forestale vera e propria, unica condizione perchè il bosco possa, oltre che rendere, conservarsi nel miglior modo.

Soprattutto in pianura, ma non solo qui, è sempre mancata quella speciale attenzione per le formazioni arboree che avrebbe potuto permettere loro di perpetuarsi floride ed estese lungo i secoli.

L'uomo padano ha sempre preferito alla selva la coltura agraria, e dove, per necessità, il bosco fu conservato, generalmente venne privilegiato il ceduo a scapito dell'alto fusto.

Nemmeno le leggi a volta a volta emanate nel corso del secolo passato tennero mai nel dovuto conto la situazione forestale della pianura e non seppero tutelarla in alcun modo, tanto che il depauperamento boschivo giunse a livelli paurosi. Così la legge forestale del 20 giugno 1877 n. 3917, prima legge organica in questo settore emanata dal Regno d'Italia, non riuscì ad avere la benchè minima operatività nei confronti dei boschi planiziali⁷⁴. Oltretutto, privilegiando unicamente l'aspetto idrogeologico della copertura silvicola, la legge non teneva nel dovuto conto non solo l'importanza economica dei boschi, ma non ne considerava minimamente neppure l'aspetto ambientale e, tanto meno, la funzione estetica. Concetti, questi, che faticheranno ad assurgere alla dovuta dignità persino nel nostro secolo.

Quanto ci rimane oggi del patrimonio boschivo, dunque, pur nella esiguità della superficie coperta e sia pure nell'impoverimento, anche qualitativo, subito lungo questo duro itinerario attraverso secoli di ingiurie, deve costituire per noi un'importante testimonianza storica e scientifica, quantunque sotto questo ultimo aspetto, probabilmente non ancora conosciuto in modo sufficiente, i nostri consorzi arborei non possano oggi competere con analoghe formazioni altrove meglio conservate⁷⁵. E tuttavia, oggi più che mai, proprio quel poco che ci rimane deve essere rispettato, migliorato e, soprattutto, potenziato.

Se anche la conoscenza delle trascorse vicende vissute dai nostri boschi, che qui abbiamo tentato di sintetizzare, potrà servire a qualche ulteriore riflessione e a predisporre i nostri spiriti a migliori propositi, rivolgiamo un pensiero benevolo anche al povero lupo che ci ha accompagnati in questa ricognizione attraverso l'incontrastata e secolare azione di depauperamento del patrimonio naturale, senza poter raggiungere il traguardo del XX secolo: travolto dalla disfatta ambientale che ha impietosamente ridotto a miserevoli e iriconoscibili brandelli di vegetazione le nostre, un tempo pur maestose, foreste planiziali.

73 - A. Covi, *Cremona e la sua provincia nell'Italia Unita*, Milano 1984, I, p. 7.

74 - A. Ortisi, *Comuni storici sulle foreste*, in AA.VV. - I boschi e l'arboricoltura da legno della pianura e del pianalto lombardi. Regione Lombardia, Milano 1984, p. 39.

75 - R. Tomaselli, *Interesse storico dei boschi del Ticino pavese*, in -Bollettino della Società Pavese di Storia Patria-, LXVII (1967), pp. 3-13.

PARTE SECONDA:
SAGGIO DI UNA FAUNA OTTOCENTESCA

Piccola fauna cremonese dell'inizio dell'Ottocento

- Riccardo Groppali -

Dai testi dell'inizio dell'Ottocento dei Sosis, padre e figlio¹, è possibile ricavare una buona quantità di notizie su gruppi faunistici poco conosciuti, inclusi nella grande categoria degli Invertebrati, allora presenti nel territorio cremonese.

La difficoltà di traduzione nei termini della sistematica moderna di alcune delle specie citate non ha permesso di individuare con sicurezza tutti gli invertebrati elencati. D'altra parte bisogna tener presente che Giuseppe Sosis ha limitato la sua indagine ad alcuni gruppi. Citando lo studioso cremonese, alla fine della sua lista di specie: "Di quasi tutti quei Generi Linneani, dei quali ogn'anno compariscono costantemente alcune specie, queste si sono enunciate, omettendo la quantità dei differenti Bruchi devastatori delle prime gemme delle piante, e la grandissima varietà delle Farfalle, Falene, Sfingi, & c. che producono; siccome anco l'infinità di altri Insetti parassiti, che hanno il lor proprio vegetale, ed animale da divorare; ed accontentandoci di averne indicato li più ovvj, senza l'impegno di fare un completo elenco di tutto ciò che potrebb'essere rimarcato più felicemente da altri Scrittori...".

Per completare, almeno in parte, gli elenchi faunistici dell'opera del 1807, Giovanni Sosis aggiunse una ricca serie di altre specie, soprattutto appartenenti agli Invertebrati. Per usare le parole dell'Autore stesso: "L'onorevole accoglimento dimostrato dalle Autorità Superiori all'Opuscolo di mio Padre ... e l'incoraggiamento che porgono per la continovazione delle osservazioni sugli oggetti naturali che trovansi nel Dipartimento, ... a me pure hanno fatto nascere il pensiero di continuare l'Elenco di quegli oggetti massimamente, che dalla Prefettura non furono ricercati, perchè inutili forse allo scopo cui si era prefissa Non parlo dei Minerali, degli Anfibi, e dei Pesci del Dipartimento, perchè questa parte di Storia Naturale è già esausta nell'Opuscolo citato; mi applico soltanto all'enumerazione ... delle Farfalle, Falene, Sfingi colle loro larve, di altri insetti che appariscono quasi ogn'anno nei nostri giardini, e dei Vermi che trovansi negli animali, oggetti appostamente in quelle risposte ommessi Una numerosa raccolta

¹ - Giuseppe Sosis, 1807 - *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po* - Tip. Feraboli, Cremona: 17-24; Giovanni Sosis - *Supplemento agli oggetti di storia naturale del Dipartimento dell'Alto Po non compresi nei quesiti dati dalla Prefettura* - Tip. Feraboli, Cremona: 13-33.

d'Insetti incominciata fino nella prima mia gioventù, coll'aggiunta di quelli che incontransi nei Distretti stati aggregati nella formazione del Dipartimento, ... mi hanno abilitato a formare questo Supplemento all'Opuscolo menzionato, sulla lusinga di poter con quest'aggiunta se non completare l'Elenco degli oggetti di Storia Naturale di questa porzione di Regno Italico, avvicinandomi almeno al suo compimento”.

A parte varie ovvie limitazioni il lavoro dei Sosis può offrire numerosi motivi di interesse, anche soltanto a livello di curiosità per le descrizioni date alle specie elencate.

PLATELMINTI

Tra i numerosi parassiti che all'inizio dell'Ottocento affliggevano l'uomo, Giovanni Sosis ricorda la “Tenia detta Verme cucurbitino, perchè i suoi articoli (che sono altrettanti vermi) rassomigliano al seme della Zucca. Abita negli intestini umani, ed è ovipara” (*Taenia solium*, trasmessa dal maiale); la “Tenia volgare, o membranacea, detta verme solitario perchè falsamente credevasi non trovarsi mai unita ad altre specie di vermi. Arriva questa alla lunghezza di molte braccia, è la più difficile ad essere cacciata dal corpo umano, ed è ovipara” (*Taeniarhynchus saginatus*, trasmesso dai bovini); la “Tenia lata abitatrice anch'essa degli intestini umani, la cui lunghezza è arrivata fino alle sessanta braccia. È ovipara” (*Dibotriocephalus latus*, trasmesso dai pesci); la “Tenia vescicolare idatigena, che sotto la forma di vesciche ripiene di acqua ritrovasi nel corpo umano, è forse la stessa che scuopresi nel cervello delle pecore, e loro cagiona il fatal morbo rotatorio, detta anche Tenia millecapi” (*Echinococcus granulosus*, trasmesso dal cane anche alla pecora); ed infine la “Fasciola intestinale rarissima negli uomini, frequente nelle pecore, nei porci, nel luccio” (con ogni probabilità *Fasciola hepatica*, il cui ospite finale è principalmente la pecora).

Fortunatamente le attuali condizioni igieniche e la prevenzione hanno enormemente ridotto la possibilità per l'uomo di subire danni da questi pericolosi parassiti, la cui diffusione era di sicuro molto forte nel secolo scorso.

NEMATODI

Altri parassiti citati da Giovanni Sosis sono l'“Ascaride, o Fuseragnolo vermicolare, o follicolare piccolo verme bianco, saltatorio, oviparo, che abita nell'intestino retto degli uomini, e qualche volta vi si raduna a qualche migliajo” (*Enterobius vermicularis*, ossiuro); l'“Ascaride lombricoide il più comune dei Vermi intestinali è oviparo, e molesta principalmente i fanciulli” (*Ascaris lumbricoides*, ascaride); l'“Ascaride codisetola ad un'estremità ha una setola più lunga del corpo. La sua ordinaria abitazione è l'intestino ceco degli uomini” (con ogni probabilità *Strongyloides stercoralis*); un “verme filamentoso bianco di varia lunghezza, l'ho frequentemente osservato fra la cellulare sotto la cute delle Faine, e qualche volta sotto quella dei Conigli, e dei Gatti. Questi quadrupedi non mostrano di aver sofferto dalla presenza di detti vermi” (probabilmente *Dirofilaria immitis*); ed infine il “Gordio intestinale. Questa specie di verme fra noi si osserva nelle galline, e nelle colombe” (si tratta molto probabilmente delle due specie, rispettivamente, *Ascaridia galli* ed *Ascaridia columbae*).

L'uomo, oltre ad altri animali per i quali però la situazione attuale non dovrebbe

aver subito drastici mutamenti, era nel secolo scorso ospite di numerose specie di parassiti, la cui forte diffusione era sicuramente determinata dalle spaventose condizioni igieniche nelle quali veniva condotta l'esistenza.

ANELLIDI

L'impiego frequente delle sanguisughe nella medicina popolare ne fece elencare ben quattro diverse specie, allora sicuramente meglio conosciute rispetto ad oggi e di certo più abbondanti nelle acque cremonesi: la "Mignatta schiacciata nerastra, con sei linee gialle al disopra, e macchiata di cenerino scuro di sotto" (*Sanguisuga medicinalis*), la "Mignatta schiacciata fosca, e lateralmente gialla" (*Haemopsis sanguisuga*), la "Mignatta schiacciata con otto punti neri sulla bocca" (*Erpobdella octoculata*), e la "Mignatta schiacciata nera con pancia cenerina" (*Hirudo stagnalis*).

Che la conoscenza di queste specie derivasse esclusivamente dal loro impiego medico è tra l'altro deducibile dall'assenza, nell'elenco di Giuseppe Sosis, di altre sanguisughe di dimensioni minori, e di specie che attaccano i pesci.

Alle ben note (allora) specie acquatiche Giovanni Sosis aggiunse soltanto il "Lombrico terrestre che vive sotterra negli umidi terreni, e si pasce dei cotiledoni delle piante" (*Lumbricus terrestris*), ancora comune insieme alle specie simili nei suoli che non subiscono trattamenti biocidi troppo forti. Bisogna però rilevare che le indicazioni date sulla biologia della specie sono del tutto fuorvianti: i lombrichi infatti non si nutrono di piante coltivate, ma sono anzi un elemento essenziale per la fertilità naturale dei suoli, contribuendo a rimescolarli in continuazione, accrescendone la fertilità e la permeabilità, e rendendoli meno asfittici.

MOLLUSCHI

Le specie di molluschi viventi nelle acque del Cremonese, raggruppate come "Vermi testacei acquatici", erano per Giuseppe Sosis la "Tellina" (*Unio elongatulus*), il "Mitilo delle anatre" ed il "Mitilo grandissimo che sta all'imboccatura del fiume" (differenti dimensioni di *Anodonta cygnea*) tra i Bivalvi. Queste specie, ancora localmente comuni, vivono nelle acque dolci di tutta Italia. Dato però che si tratta di animali che ottengono il loro cibo filtrando le particelle alimentari presenti in enormi quantità di acqua, accumulano dosi notevoli di sostanze tossiche, in grado spesso di causarne la morte.

Tra i Gasteropodi acquatici Giuseppe Sosis ricordò la "Lumaca da fosso" (probabilmente *Viviparus ater*), la "Chiocciola schiacciata e tonda" (con ogni probabilità *Planorbis corneus*), una "Chiocciola lunghetta a foggia di lesina detta trombetta" (*Lymnaea stagnalis*), ed una "Chiocciola lunga trasparente acuta" (forse *Aplexa hypnorum*). Tutte queste specie sono ancora localmente abbondanti dove sono rimasti ambienti umidi in buone condizioni e fossi non gravemente contaminati.

Dei molluschi terrestri, classificati come "Vermi molluschi nudi fuor d'acqua", Giuseppe Sosis ricordò soltanto due specie, il "Lumacone cenerino macchiato" (*Limax maximus*) ed il "Lumacone cenerino senza macchie" (*Limax agrestis*), entrambe ancora frequenti soprattutto negli orti.

Tra le "Chiocciole terrestri" evidentemente ben conosciute per il loro impiego nell'alimentazione, sono citate la "Lumaca scolorita di apertura lunata, lumaca comune" (*Helix pomatia*), la "Lumaca grigia con due fasce pallide, ed apertura lunghetta" (*Helix adspersa*), la "Lumaca degli arboscelli con apertura a due margini" (*Arianta arbustum*), la "Lumaca giallastra con fascia scura" (probabilmente *Cepaea hortensis*), e la "Lumaca liscia trasparente e fasciata" (*Cepaea nemoralis*).

Si tratta di specie ancora presenti, ma sicuramente rarefatte rispetto al passato, nel territorio cremonese.

CROSTACEI

Giuseppe Sosis citò due specie, tra gli "Insetti non alati" degli ambienti umidi, ora quasi ovunque scomparse a causa dell'inquinamento: il "Gambero d'acqua dolce" (*Astacus fluviatilis*) ed il "Gamberuccio trasparente, specie minuta del color della carne, che si mangia vivo dai Villanelli" (*Palaemonetes antennarius*).

A queste specie acquatiche Giovanni Sosis aggiunse l'"Aselluccio delle cantine di corpo ovale, di coda ottusa con stili semplici, che abita nei luoghi umidi delle case, e fra i legni putridi. È notturno, e tramanda un odore disgustoso. Come rimedio diuretico si conserva nelle farmacie" (*Oniscus asellus*). Questo animaletto, ancora diffuso nelle vecchie case umide, non viene più impiegato nella farmacopea, neppure popolare: è però motivo di grande interesse sapere che, tutto sommato non molto tempo fa, le farmacie cremonesi lo dispensavano disseccato al posto degli attuali medicinali.

MIRIAPODI E DIPLOPODI

A queste classi poco conosciute appartengono tre specie descritte da Giuseppe Sosis: la "Scolopendra nera di corpo quasi cilindrico, che va lentamente sulle muraglie, ed ha cento piedi da un lato, e dall'altro; e schiacciandola puzza di concio di cavallo" (specie appartenente alla famiglia *Julidae*), la "Scolopendra gialla, che sta sempre fra la terra, è di corpo spianato, e si muove a biscia" (*Polydesmus complanatus*), e la "Scolopendra grigia, che corre per le muraglie più di notte, che di giorno" (probabilmente *Scutigera coleoptrata*).

Giovanni Sosis aggiunse: la "Scolopendra a tenaglia ha quindici piedi per parte, ed abita sotto i sassi, e nelle parti umide dei boschi" (*Lithobius forficatus*), chilopode frequente in varie aree boscate ben conservate.

ARACNIDI

Tra i numerosi appartenenti a questo vasto gruppo di Invertebrati Giuseppe Sosis citò soltanto il "Ragno acquatico di colore livido" (*Argyroneta aquatica*), il "Ragno di corpo rotondo con croce bianca sul dorso fatta di punti, e macchie ineguali" (*Araneus diadematus*), e "lo Scorpione con pettini a diciotto denti, e mani angolate" (*Euscorpium italicus*).

Queste specie sono diminuite, la prima per la scomparsa o alterazione delle paludi



Cremona, Museo Civico:

Felice Boselli (Piacenza 1650 - Parma 1732) - *Banco del pesce con figura*. Olio su tela.

Oltre all'assiolo appollaiato sull'orlo del bacile, si riconoscono, sul banco del pesce, alcune specie ittiche dulcietequicole, quali: il luccio, la carpa, l'anguilla, il barbo, nonché un canestro di gamberi di fiume; mentre la figura si orna di insoliti gioielli fatti con nicchi di chiocciola.

che la ospitavano, la seconda per la grande riduzione di siepi ed aree boscate, e la terza (gli effetti del cui veleno sono largamente sopravvalutati) perchè le nuove tecniche costruttive rendono le abitazioni meno ospitali per essa.

L'elenco di Aracnidi elaborato da Giovanni Sosis è molto più ricco, e comprende specie ancor oggi discretamente diffuse, a parte le riduzioni dovute ad alterazioni ambientali, nel nostro territorio.

Tra gli Acari figurano la "Zecca, o Acaro ricino, ovato-globoso, con macchia tonda alla base, e le antenne a mazza, che vive sui buoi, e vicino alla testa dei cani" (*Ixodes ricinus*, frequente soprattutto al seguito delle greggi), l'"Acaro della Nottola fra il pelo della quale ritrovasi, ha il corpo rotondato, i piedi ugualmente distanti, e ottusi all'estremità" (*Ixodes vespertilionis*), l'"Acaro tessitore, che sta sulle piante chiuse in serra, e le soffoca stendendovi sopra una tela di fili paralleli. È ovato, liscio, coi piedi anteriori più lunghi" (*Tetranychus telarius*), e l'ormai rarissimo "Acaro Sirone di fianchi quasi lobati, coi quattro piedi posteriori molto lunghi, con testa e coscie color di ruggine, e ventre setoloso, che vive nel cascio, e nella farina fermentata" (*Tyroglyphus siro*).

Il solo Opilioneide descritto è il "Falangio, o Falsoragno di pancia ovata bianca al disotto, che gira di notte sulle piante, e nelle case" (*Phalangium opilio*), specie ancora frequente soprattutto nei prati stabili e negli incolti.

Più numerosi sono, come ovio, i Ragni propriamente detti, come il "Ragno diadema di pancia globosa rosso-scura, con una croce a punti bianchi, che tende agguati alle mosche con una rete tessuta perpendicolarmente, nel cui centro egli si posa. Corre sulla preda, la avvolge di fili lasciandola pendente se grossa, e la trasporta al centro se piccola. Si vede fra le piante, i portici, i tetti delle case. Depone numerose uova, e le cuopre di densa seta a guisa di bozzolo. Questa coperta si può filare" (*Araneus diadematus*); il "Ragno di ventre globoso reticolato, superiormente rosso-scuro annebbiato, che vive negli orti" (forse *Storena reticulata*, ma è probabile un errore di determinazione da parte dello Studioso); il "Ragno dei calici di ventre globoso giallo-pallido, che abita nei calici dei fiori aspettando la sua preda" (probabilmente *Misumena vatia*); il "Ragno domestico cenerino scuro, irsuto, di ventre ovato macchiato di color fosco, coi palpi a mazza, che fabbrica le sue reti negli angoli delle stanze, e delle finestre, e corre sulla preda trasportandola nel foro cilindrico situato nella punta dell'angolo. Questo foro comunica ordinariamente coi fori della parete, o comunica con un'altra apertura collocata sotto la rete, dalla quale sen sfugge il ragno se venga molestato" (*Tegenaria domestica*); il "Ragno di ventre ovale coi piedi ad angolo acuto, che tende una rete perpendicolare fra gli alberi" (*Episinus angulatus*); il "Ragno labirintico di ventre ovato, scuro, con linea bianca pennata, e ano biforcuto, che tende una rete orizzontale sulla terra col foro in mezzo" (*Agelena labyrinthica*); il "Ragno di ventre lungo, di color verde argentino, coi piedi stesi al lungo, che vive sulle piante nei luoghi umidi, e ombrosi" (*Tetragnatha extensa*); il "Ragno di ventre ovato con due punti gialli al disotto, che posa tra le foglie accartocciate delle piante" (forse *Anyphaena accentuata*); il "Ragno scenico nero con tre bianche fascie trasversali, che saltella sulle pareti" (*Salticus scenicus*); il "Ragno saccato di ventre ovato color di ruggine, che vive in terra trasportando seco il sacco delle sue uova" (specie con ogni probabilità appartenente alla famiglia *Lycosidae*).

INSETTI

A parte gli Ordini esclusi dall'elenco, Giuseppe Sosis offre un'interessante panoramica sull'entomofauna cremonese dell'inizio del diciannovesimo secolo, molto arricchita dagli elenchi del figlio Giovanni.

Tra i Collemboli Giovanni Sosis citò due specie ancor oggi frequenti e diffuse, il "Codipiede verde di corpo quasi rotondo, di testa giallastra, e di antenne alla metà angolate, che trovasi spesso sulle prime foglie delle piante" (*Sminthurus viridis*), ed il "Codipiede acquatico di color nero, di corpo schiacciato, che abita a torne nelle acque stagnanti" (*Podura aquatica*).

L'unico Tisanuro menzionato dal medesimo Studioso è la "Forbicina volgare che abita nelle case fra le vesti, ha le antenne più brevi del corpo, con una squamma dentellata ad ogni coscia" (con ogni probabilità *Thermobia domestica*), fortemente ridotta dalle migliorate condizioni igieniche nelle abitazioni.

Tra gli Efk-meroteri vennero citate da Giuseppe Sosis l'"Effemera di ali nericce, e coda a tre sete" (*Ephemera vulgata*), e l'"Effemera di ali bianche, e coda a due sete" (*Cloëon dipterum*), entrambe, e soprattutto la seconda specie, ancora piuttosto frequenti.

Le specie di Odonati citate da Giuseppe Sosis sono quelle ancora diffuse nel Cremonese: lo studioso ottocentesco ricorda la "Damigella di quattro macchie" (*Libellula quadrimaculata*), la "Damigella schiacciata" (*Libellula depressa*), la "Damigella volgare" (con ogni probabilità *Sympetrum striolatum*), la "Damigella bronzina" (probabilmente *Somatochlora metallica*), la "Damigella grande" (forse *Aeschna cyanea*) e la "Damigella vergine" (*Calopteryx virgo*). Ovviamente questi insetti, "che escono dalle larve acquatiche", necessitano di zone umide ben conservate per il loro sviluppo larvale, e sono perciò diminuiti rispetto al passato.

L'unico Blattoideo nominato da Giovanni Sosis è l'ancora diffusa "Blatta detta Grilla, insetto notturno, che abita i prestini, i mulini, e le cucine, che divora qualunque cibo, e lo infetta col suo puzzo, di maravigliosa propagazione, che si porta l'ovo per qualche tempo attaccato all'ano. Si ammazza colla radice di Ninfea bianca cotta nel latte; e si caccia col fumo del Carbon fossile, e coi vapori dello Zolfo" (*Blatta orientalis*).

Dei Mantoidei viene ricordato da Giuseppe Sosis il "Grillaccio manta" (*Mantis religiosa*), attualmente piuttosto infrequente.

Tra i Plecotteri il medesimo studioso citò soltanto il "Giomario di capo rosso bruno" (quasi sicuramente *Perla maxima*), ancor oggi presente nelle acque meno contaminate.

Tra i Dermatteri Giuseppe Sosis citò esclusivamente la "Forbicina fora orecchj" (*Forficula auricularia*), ancora molto comune.

Appartengono agli Ortoteri, nell'elenco di Giuseppe Sosis, il "Grillo moro" (*Gryllus campestris*), molto comune, la "Cavalletta verde" (*Tettigonia viridissima*) e la "Cavalletta di color castagno con ali, e cosce rosse" (*Calliptamus italicus*), in forte riduzione negli ultimi decenni, la "Cavalletta turchina" (*Oedipoda caerulescens*) e la "Cavalletta piccola di ali rosse" (*Oedipoda germanica*), ancora frequenti negli ambienti aridi, e la "Zuccajuola" (*Gryllotalpa gryllotalpa*), tenuta a freno per mezzo di insetticidi nelle colture orticole.

A queste specie Giovanni Sosis aggiunse l'ancor oggi diffuso, e combattuto per mezzo di insetticidi, "Grillo domestico di color cenerino, che stride tutta la notte nei

nostri focolai. È falso che non abiti unitamente alla Blatta" (*Grylломорpha dahmatina*).

Lo stesso studioso citò, tra gli Psocoteri, il "Battilegno pulsante di ventre ovato, di bocca rossa, ed occhi gialli. Piccolo insetto che abita nelle case rodendo carte, vesti, ed animali disseccati, la cui femmina pulsa a guisa di un orologio" (*Trogium pulsatorium*). Le migliorate condizioni igieniche nelle abitazioni, e l'uso di prodotti chimici tossici, hanno fortemente ridotto questa e le altre specie un tempo molto abbondanti.

Ad ulteriore testimonianza delle condizioni di vita nel secolo scorso, ancora Giovanni Sosis menzionò, tra i Sifunculati (od Anopluri), il "Pidocchio insetto schifoso e molesto. Quello che abita sulla testa dell'uomo, è diverso da quello che vive fra le sue vesti. Le sue punture producono una pustola. ... Si libera l'uomo da questa molestia col seme del Veratro, della Sabadilla, e colla polvere di tabacco" (*Pediculus humanus capitis* sul capo, *Pediculus humanus corporis* negli abiti), e le "Piattole che abitano nei peli dei sopracigli, e del pube. Si ammazzano coll'olio del tabacco" (*Phthirus pubis*).

Al grande Ordine degli Emitteri (o Rincoti) appartengono numerose specie citate da Giuseppe Sosis: tra gli "Insetti proboscidei" degli ambienti umidi la "Cimice che corre sull'acqua colle gambe allungate dal corpo" (*Gerris lacustris*) e la "Cimice nera minore dell'antecedente" (*Hydrometra stagnorum*), e tra gli "Insetti di ali dimezzate, ed ali coperte" la "Cicala verde di capo giallo, con punti quattro neri fra gli occhi" (*Cicadella viridis*), la "Cicala ranatra saltatrice che fa la spuma sulle piante" (*Philaenus spumarius*), la "Cimice bislunga variata di color rosso e nero" (*Pyrrhocoris apterus*), la "Cimice ovata grigia, marginata di color nero, che sparge un insigne fetore" (*Dolycoris baccharum*), e la "Cimice verde fetente" (*Palomena prasina*). Tutte queste specie sono ancora più o meno frequenti.

Giovanni Sosis aggiunse altre specie di Emitteri all'elenco elaborato dal padre, ancor oggi piuttosto frequenti tranne, fortunatamente, la cimice dei letti. Lo studioso menzionò la "Cicala maggiore, noiosa per il suo stridulo canto prodotto dal tremito delle ali, e di tutto il corpo. Anche dopo morta maneggiata stride" (*Lyristes plebejus*), la "Cicala del frassino più piccola della precedente, stride anch'essa nella calda stagione" (*Cicada orni*), la "Cimice d'acqua grigia, che nuota sul dorso. Nel sorbitolo ha un pungiglione, che produce dolore e gonfiezza come la puntura delle Api, come ho per tre volte sperimentato" (*Notonecta glauca*), la "Nepa che ha figura di Scorpione, ed alla coda porta due setole respiratorie. Vive nell'acqua" (*Nepa cinerea*), la "Cimice dei pascoli di color verde, colle antenne lunghe al pari del corpo, coll'addome superiormente nero, e al disotto verde giallo, che vive frequentemente sui Crisantemi, e sui fiori capitati" (*Lygus pabulinus*), il "Gorgoglione, o Pidocchio delle piante. Quasi ogni pianta ha il suo pidocchio particolare che ne divora il parenchima delle foglie, o le tenere gemme. Il Tabacco in polvere generalmente li ammazza" (famiglia *Aphididae*), ed infine la "Cimice dei letti che abita nelle fenditure delle muraglie, nelle seggiole, nei letti, nelle comici dei quadri, che ci ammorbza col puzzo, e ci tormenta di notte colle sue punture. Si prende colle foglie delle piante aspre, del Fagiuolo, e della Polmonaria. Si ammazza coll'olio infuso dello Scarafaggio Melolonta, coll'olio di tabacco, coi vapori dello Zolfo, e col fumo del Peperone; ma difficilmente si distrugge" (*Cimex lectularius*). Sono citate anche varie cocciniglie, come il "Chermes dell'olmo, del salcio, del pero, del bossolo, dell'ortica, della quercia, del fico e di altre piante, delle cui foglie vivono corrugandole, e svescicandole" (*Bryocrypta gallarum* per l'olmo, ed altre specie simili per le differenti essenze nominate), e la "Cocciniglia degli Agrumi, della Quercia,

del Nocciuolo, della Vite. ..." (*Phylloxera quercus* per la quercia e specie simili per gli altri vegetali menzionati).

Appartengono ai Neuroteri, secondo Giuseppe Sosis, il "Giornario verde giallo coi vasi delle ali verdi" (*Cbrysopa perla*), il "Formicaleone che fa una buca nell'arena a guisa di tramoggia, e standovi sotto aspetta che vi cadano le formiche (questo fa la sua larva sotto la rena, e n'esce alato...)" (*Myrmeleon formicarius*), ed il "Longicollo di petto cilindrico nero" (*Raphidia ophiopsis*).

L'unico tra gli "Insetti ad Ali venose o Neuropteri" citato da Giovanni Sosis è l'ancor oggi frequente "Moscascorpione comune di ali eguali macchiate di nero, e vasi scuri, che trovasi negli Orti, e nei prati dando la caccia alle Mosche, e rodendo anche frutti" (*Panorpa communis*).

Dei Tricotteri vengono citati da Giuseppe Sosis la "Tignuola da acqua a due code" (forse *Phryganea grandis*), e la "Tignuola da acqua di ali nervose, color di mattonne" (*Phryganea striata*).

Giovanni Sosis elencò numerosissime specie di "Insetti ad Ali Squamose, o Lepidotteri", che hanno subito forti riduzioni numeriche a causa dell'uso di sostanze chimiche tossiche in agricoltura e delle rilevanti alterazioni ambientali, che hanno eliminato o fortemente ridotto le specie più esigenti (quelle dei boschi, dei prati stabili e degli incolti) e finito per favorire esclusivamente le specie dei coltivi, quasi sempre dannose.

Tra le farfalle diurne lo studioso menzionò la "Farfalla Macaone di ali caudate gialle, contornate di color scuro, il cui baco rodie le foglie delle piante ombrellifere, e della Ruta" (*Papilio machaon*), la "Farfalla Podalirio di ali giallo-pallide caudate con fasce nere, e striscia sanguigna al dissotto. Fra noi si mostra in primavera" (*Iphiclides podalirius*), la "Farfalla dei Cavoli di ali bianche rotonde colle sommità nere, il cui baco è dannosissimo alle varie specie dei Cavoli" (*Pieris brassicae*), la "Farfalla della rapa, bianca, piccola, di ali tonde, intere con due macchie nere, e punte parimenti nere, il cui baco verde con linee gialle guasta le foglie della *Brassica Rapa*" (*Artogeia rapae*), la "Farfalla dei Navoni di ali bianche, rotonde, intere, e dissotto venate di color verdastro, il cui baco è verde colle trachee gialle. Vedesi questa su tutte le specie di Brassiche" (*Artogeia napi*), la "Farfalla del Nasturzio che frequenta quelle piante, e particolarmente il *Nasturtium Cardamine*, ha le ali bianche intere, rotonde; la metà delle superiori è di color giallo scuro, le posteriori al dissotto verdeggiano" (*Anthocharis cardamines*), la "Farfalla dello Spino, e del Sorbo di ali bianche venate di nero, che vive sugli alberi fruttiferi, il cui baco peloso molto li danneggia" (*Aporia crataegi*), la "Farfalla Iale di ali intere, rotonde, gialle, con macchia gialloscura sulle posteriori, e punti argentini al dissotto, abitatrice dei luoghi erbosi, fra i quali sen vola celermente" (*Colias hyale*), la "Farfalla del Giuggiolo di ali angolate giallo cedrine con punto rosso di fuoco superiormente, e rosso-scuro al disotto. È delle prime a comparire" (*Gonepteryx rhamni*), la "Farfalla di ali dentellate, e quasi caudate, fosche superiormente e verdi al disotto, che vive sul *Rubus aculeatus*" (*Callophrys rubi*), la "Farfalla della Virgaurea di ali rossicce quasi angolate, con margine scuro sparso di punti neri, che frequenta i prati, e trovasi principalmente sulla *Solidago virgaurea*" (*Heodes virgaureae*), la "Farfalla Argo senza coda, di ali cerulee, con una fascia ferruginea sulle inferiori, ed occhi ceruleo argentini. Vola spesso nei luoghi ombrosi vicino ai ruscelli" (*Plebejus argus*), la "Farfalla Iride di ali dentellate, grigie al disotto, e superiormente cangianti in ceruleo, con fascia bianca interrotta, e colle posteriori occhiate. Il suo baco verde con strisce gialle, e testa cornuta vive sul Salcio" (*Apatura iris*), la "Farfalla di ali angolate, ritagliate, rossicce, gialle con

strisce nere, con una macchia bianca a C sulle ali inferiori, il cui baco verde e bianco rode le Ortiche, i Lupoli, e la Grossularia" (*Polygonia c-album*), la "Farfalla delle ortiche di ali angolate fulve macchiate di nero, con tre punti neri sulle prime, il cui baco verde vive sull'*Urtica urens*" (*Aglais urticae*), la "Farfalla del Cardo di ali dentellate, rosso-scure, variegata di bianco e nero, con quattro macchie tonde sulle posteriori" (*Cynthia cardui*), la "Farfalla Atalanta di ali nere con strisce bianche, e fascia rossa porporina, il cui baco nero con spine giallastre rode le foglie dell'*Urtica dioica*" (*Vanessa atalanta*), la "Farfalla Io di ali dentellate color di fuoco, con strisce gialle, e nere, e con striscia occhiuta cerulea. Al disotto sono nere. Il baco è nero, peloso, e vive sull'*Urtica dioica*" (*Machis io*), la "Farfalla Pafia di ali dentellate gialle macchiate di nero, con alcune strisce argentine al disotto, che vola comunemente nei boschi, e luoghi ombrosi" (*Argynnis paphia*), la "Farfalla Aglaja di ali dentate gialle macchiate di nero, con venti, e più macchie argentine al disotto, il cui baco si pasce delle foglie della *Viola tricolor*. La disposizione, e il numero delle macchie variano molto in questa farfalla" (*Mesoacidalia aglaja*), la "Farfalla Latonia di ali dentate gialle macchiate di nero con trenta e più macchie argentine al disotto. Veclesi frequentemente in primavera" (*Issoria lathonia*), la "Farfalla Cinzia di ali dentellate, rossicce, macchiate di nero, con tre fasce di color giallo chiaro al disotto, il cui baco trovasi sulla Veronica, sulla Piantaggine, sulle Gramigne" (*Melitaea cinxia*), la "Farfalla delle Gramigne che frequenta, ha le ali superiormente di color cenerino carico, e al disotto color di noce, con tre occhi sotto le anteriori, e due o tre sulle posteriori. Vola anche sul Caprifoglio" (*Aphantopus hyperantus*), la "Farfalla Mera di ali a piccoli denti, fosche con due occhi sulle anteriori, e tre sulle posteriori. La sua larva che frequenta la gramigna è verde, e pelosa" (*Lasiommata maera*), ed infine la "Farfalla della Malva di ali dentellate divergenti nere macchiate di bianco. Vive sulla Malva, e sull'Altea" (*Pyrgus malvae*).

Giovanni Sosis tratta separatamente le "Sfingi", ed elenca la "Sfinge occhiuta di ali concave brune con occhi sulle posteriori, il cui baco verde strisciato di bianco rode le foglie del Salcio" (*Smerinthus ocellata*), la "Sfinge del Pioppo di ali dentellate cenerine con punto bianco; ferruginee sono le posteriori, e le antenne ossee, il cui baco vive sul Salcio, e sul Pioppo" (*Smerinthus populi*), la "Sfinge del Convolvolo di ali intere con margine punteggiato di bianco, e fasce nere sulle inferiori, coll'addome fasciato di nero, e rosso, il cui baco è bruno con striscie gialle, e macchie rosse bianche e nere. Vola sul Convolvolo" (*Agrilus convoluti*), la "Sfinge del Ligustro di ali intere, colle posteriori rossicce fasciate di nero, con ventre rosso cinto di nere striscie, il cui baco vive sul Ligustro, sulla Siringa, sul Sambuco, e sul Salcio" (*Sphinx ligustri*), la "Sfinge testa di morto di ali intere, con fasce nere sulle posteriori ocreacee, coll'addome ocreaceo fasciato di nero, e con macchia ocreacea sul dorso rappresentante un teschio. Il baco di questa specie è dei più grossi, è giallo con striscie oblique azzurre, con un cornetto a tubercoli gialli sulla coda; irritato stride col moto delle mascelle; la testa separata dal corpo continua a stridere per alcuni minuti. Divora le foglie dei Solani, ma principalmente della Bella donna. Preso in Luglio si è trasformato in Sfinge sulla fine dello stesso anno" (*Acherontia atropos*), ed infine la "Sfinge delle piante stellate colle ali inferiori ferruginee, col ventre barbato, e i fianchi bianchi e neri. È la più comune fra noi, e vola anche di giorno. Il suo baco rode le piante stellate, ed ama specialmente la *Rubia tinctorum*" (*Macroglossum stellatarum*).

Segue poi un nutrito elenco di altre farfalle, stilato ancora da Giovanni Sosis, con la "Sfinge della Filipendola colle ali superiori verdastre, con alcune striscie rosse, e colle

inferiori rosse; rosso parimenti è il ventre. Vive sulla *Spiraea filipendula*” (*Zygaena filipendulae*, appartenente alla famiglia degli Zigenidi e non a quella degli Sfingidi), la “Falena pavonia di corta lingua, colle antenne a pettine, di ali rotonde grigie, anebbia- te, fasciate, con una macchia a forma di occhio ad ogni ala. È la maggiore delle nostre Falene, ed il suo baco rode le foglie delle piante fruttifere” (*Saturnia pavonia*), la “Falena delle foglie della Quercia senza lingua, colle ali rivolte all’indietro, semi-coper- te, dentellate, rosso-brune, col margine nero, il cui grosso baco peloso con strisce ceru- lee al collo rode le foglie del Salcio, del Pero, e dello Spino” (*Gastropacha quercifolia*), la “Falena della Quercia senza lingua di ali arrovesciate, color di ruggine, con fascia gialla, e punto bianco, il cui baco peloso vive sulla Quercia, ma più spesso sul Salcio” (*Lasiocampa quercus*), la “Falena lanata senza lingua, di ali ferruginee con striscia bian- ca, e con punto a base bianca nelle superiori, il cui baco peloso e nero nato dalle uova inviluppate di pelo giallastro gira a torme sul Salcio” (*Eryogaster lanestris*), la “Falena vinata senza lingua di corpo bianco e nero, di ali rovesciate bianche con vene brune, il cui baco verde con macchie vinate è armato di coda forcuta con cui si difende dai nemici. Vive sul Pioppo, e sul Salcio, che rode formando colla roscatura unita a un glutine un bozzolo, in cui si chiude” (*Cerura vinula*), la “Falena Caja colle ali anteriori color di caffè con strisce bianche, e colle posteriori macchiate di nero, e colla lingua corta, composta di due bianchi fili. Il baco è bruno, peloso, e rode le ortiche, le lattu- che, ed il trifoglio” (*Arctia caja*), la “Falena Villica spirilingue colle ali superiori nere sparse di otto macchie giallastre, e colle posteriori gialle con macchie, e bordo nero, il cui baco peloso, e verrucoso color di ruggine rode l’Ortica” (*Arctia villica*), la “Falena dispari senza lingua di ali pendenti brune con strisce nere, il cui baco peloso di testa grossa nuoce a molti alberi fruttiferi” (*Lymantria dispar*), la “Falena del Salcio senza lingua di ali pendenti bianche, e piedi neri con circolo bianco, il cui baco rode le foglie del Salcio, e del Pioppo” (*Stilnoptia salicis*), la “Falena pudica senza lingua, con cresta, di ali cinericchie con tre fascie scure ondeggianti, il cui baco vive sul pomo, sulla quercia, sul nocciuolo” (*Dasychira pudibunda*), la “Falena Cosso senza lingua di ali pendenti anebbia- te, col torace fasciato a nero, colle antenne lamellose, il cui baco peloso vive fra i legni putridi” (*Cossus cossus*), la “Falena libatrice colla lingua spirale, colla cresta, di ali grigie rossicce con punto bianco, ritagliate, e dentellate, il cui baco vive sul Salcio” (*Scoliopteryx libatrix*), la “Falena fuliginosa di lingua spirale, di ali scure con doppio punto nero, e di ali inferiori rosse marginate, il cui baco vive rodendo le foglie della Senape, della Rapa, e del Lapato” (*Phragmatobia fuliginosa*), la “Falena pronuba di lingua spirale col ciuffo, di ali anteriori grigie, posteriori color di paglia, con fascia nera al margine, il cui baco rode la *Primula veris*, e il *Hieracium pilosella*” (*Noctua pronu- ba*), la “Falena Gamma di lingua a spira, col ciuffo, di ali piegate fosche con striscia dorata rappresentante la lettera greca Gamma, il cui baco verde e peloso rode l’abrota- no, la boragine, la maggiorana, ma principalmente ama la lattuca, e la brassica” (*Phusia gamma*), la “Falena degli erbaggi di lingua spirale con cresta sul dorso, ali pendenti color di ruggine, con striscia falcata gialla, e macchia dentellata bianca, il cui baco bruno a striscie rode le radici degli erbaggi, e le foglie dei piselli, e delle fave” (*Polia olera- cea*), la “Falena del Sambuco di antenne setolose, di ali giallastre con coda, con due striscie gialle sulle anteriori, e con una striscia sola, e due punti neri sulle posteriori, il cui baco liscio cenerino vive sul sambuco” (*Ourapteryx sambucaria*), la “Falena del Ribes di antenne setolose, di ali bianche punteggiate di nero, il cui baco vive rodendo il *Ribes grossularia*” (*Abraxas grossulariata*), la “Falena della fusaggine di ali bianche su-

periormente sparse di molti punti neri, il cui baco giallastro con testa nera vive in società fra le siepi rodendo le foglie della Fusaggine" (*Hyponomeuta evonymellus*), e la "Falena con ali piumose candide divise in cinque penne. Vola negli Orti nelle notti dell'Autunno, e svolazza come la maggior parte delle Falene attorno al lume delle candele" (*Alucita pentadactyla*). In quest'elenco non possono ovviamente mancare alcuni ospiti delle case: la "Tignuola delle vesti cui reca notevole guasto, ha le ali cenerine lateralmente bianche" (probabilmente *Tineola bisselliella*), e la "Tignuola delle pellicce di ali argentine con punto nero nel mezzo, che s'insinua colla sua buccia nelle Pellicce, e le rode. Tanto questa, quanto l'antecedente si ammazzano colla polvere della Nicotiana, e della Sabadilla" (*Tinea pellionella*).

Tra i Ditteri, oltre alla conosciutissima "Zanzara cenerina" (*Culex pipiens*), Giuseppe Sosis elencò l'"Estro che tormenta i bovi, i cavalli e le pecore" (forse *Hypoderma bovis*), la "Mosca pelosa e nera, con linee più pallide al petto, ed occhi rossi" (*Sarcophaga carnaria*), la "Mosca pelosa col petto segnato da cinque linee sbiadite, ed occhi foschi" (*Musca domestica*), la "Mosca di petto verde e lucido, e pancia di color di pirite gialla" (*Lucilia caesar*), la "Mosca ragno detta mosca cavallina" (*Hippobosca equina*), ed il "Taffano che succhia il sangue ai bovi, ed ai cavalli, con macchie trigone sulla pancia, e divisioni laterali bianche" (*Tabanus bovinus*).

Molto ricco è l'elenco dei Ditteri elaborato da Giovanni Sosis, che citò la "Tipula, o Longipiede dei ruscelli, di ali fosche con striscia bianca, e pancia color di ruggine. È la maggior specie fra di noi, che vive nelle acque correnti, dalle quali esce alata nella state" (con ogni probabilità *Tipula maxima*), la "Tipula color di croco, nera con macchia scura sulle ali, colla pancia fasciata da sei gialli anelli, che abita nei prati umidi, e paludosi" (*Pachyrina crocata*), la "Tipula degli erbaggi di ali verclastre col margine fosco senza alcun'altra macchia, che abita i colti terreni, e gli orti rodendo le radici degli erbaggi, ai quali reca molto danno" (*Tipula oleracea*), la "Tipula piumosa, di petto verde chiaro, di ali trasparenti con punto nero, ed antenne piumose, che trovasi nella vicinanza delle acque stagnanti. È poco più grande delle Zanzare" (*Chironomus plumosus*), la "Tipula ortolana di ali bianche con orlo nero, di petto e pancia rossa, che vive negli orti danneggiando gli alberi fruttiferi, e gli Sparagi" (*Bibio hortulannus*), la "Tipula delle finestre di ali verdognole macchiate di fosco, colla pancia a sei fascie scure, piedi color di ruggine, e ginocchi bruni, che dagli orti vola frequentemente sulle finestre, e nelle stanze" (*Anisopus fenestralis*), la "Mosca dei fiori di torace giallo con due striscie nere, e pancia con tre fascie interrotte, che succhia il nettare dei fiori" (*Myiropa florea*), la "Mosca tenace pelosa, di antenne setolose, con petto grigio, pancia scura, e tibie posteriori compresse, e gibbose, che vive nelle cloache, e nei luoghi impuri, la cui larva è durissima" (*Eristalis tenax*), la "Mosca che ronza con le antenne setolose, liscia, nera, colla pancia macchiata di bianco, colle coscie posteriori clavate e dentellate. Si trova frequentemente sui fiori del Sonco, e della Menta" (*Syritta pipiens*), la "Mosca vomitoria di antenne piumose, pelosa, con dorso nero, e pancia ceruleo-scuro lucida, che vola a deporre le sue uova sugli animali di fresco uccisi" (*Calliphora vomitoria*), la "Mosca grossa, che è la maggiore delle nostre Mosche, tutta nera, sparsa di peli, di testa castagna, occhi e antenne brune, ventre grosso e largo, ali fino alla metà giallastre, all'estremità scure. È inquieta, e produce volando un forte ronzio" (*Echinomyia grossa*), il "Moscherino delle Cantine di occhi rossicci, di torace color di rame, che vola a torme nelle cantine, e penetra nelle bottiglie. Depone le uova nei raspi di aceto" (*Drosophila melanogaster*), la "Mosca stercoraria di occhi rossi, testa gialla, dorso grigio peloso, e

ventre corto, che depone le uova nello sterco" (*Scatophaga stercoraria*), il "Tafano pluviale di ali punteggiate di bruno, con quattro fasce sugli occhi, che a pioggia imminente nella state molesta i cavalli" (*Haematopota pluvialis*), il "Tafano bromio di occhi verdi con una sola fascia, e corpo cenerino scuro, che anch'esso tormenta i cavalli" (*Tabanus bromius*), la "Punteruola calcitrante similissima alla Mosca domestica, dalla quale soltanto si distingue per le ali situate più infuori, e per la forma della sua tromba. A pioggia vicina tormenta le gambe dell'uomo, dei cavalli, e dei buoi, quindi il nome di calcitrante" (*Stomoxys calcitrans*), la "Lupimosca calabrone di pancia lanata coi tre segmenti anteriori neri, e gli altri gialli, che trovasi nei luoghi erbosi, e la cui larva sta sotterra" (*Asilus crabroniformis*), la "Penzolaja maggiore di color bruno, coperta di pelo rosso-giallo, colle ali verclature, fosche alla base, che trovasi nei prati, e nei luoghi umidi" (*Bombylius major*), ed infine la "Penzolaja mezzana coperta di lanuggine rosso-gialla, nera posteriormente, colle ali punteggiate di bruno. Abita nelle vicinanze delle acque correnti, e nei prati" (forse *Bombylius discolor*). Le migliorate condizioni igieniche e veterinarie hanno sicuramente ridotto la quantità dei Ditteri citati rispetto al passato, mentre le alterazioni ambientali hanno danneggiato le specie più esigenti.

Giuseppe Sosis elencò inoltre numerose specie appartenenti al grande ordine dei Coleotteri. Tra i Carabidi il "Carabo maggiore senz'ali detto panarotto nero" (*Carabus coriaceus*), il "Carabo liscio, scuro nel dorso con margine dorato, nel resto violaceo" (*Carabus violaceus*), il "Carabo alato con petto violaceo, e dorso dorato verde lucido" (*Calosoma sycophanta*), ed altre due specie non facilmente determinabili: il "Carabo minore di piè spinoso" ed il "Carabo color di bronzo lucente". Anche per i Ditiscidi la determinazione delle specie indicate dallo Studioso non è semplice: infatti troviamo nell'elenco uno "Scarafaggio ... con pancia, e petto gialli" (forse *Cybister lateralis*) ed un "altro Scarafaggio molto minore" (forse *Dytiscus marginalis*, che però usualmente ha le stesse dimensioni della prima specie), un "altro più piccolo e tondo della grandezza di una cimice" (forse *Colymbetes fuscus*), ed infine un "altro Ditisco di color giallo fosco, e corpo ovato" (probabilmente *Rhantibus pulverosus*).

L'unico Idrofilide citato è lo "Scarafaggio acquatico grande nero" (*Hydrophilus piceus*), degli Stafilinidi Giuseppe Sosis ricordò soltanto il "Campaiuolo stafilino scuro" (*Ocypus olens*), tra i Lucanidi lo "Scarafaggio detto cervo volante o formica pagliaja" (*Lucanus cervus*). L'ultima specie citata è attualmente quasi scomparsa, come parte dei numerosi Scarabeidi presenti nell'Ottocento nel territorio cremonese: lo "Scarafaggio nasuto" (*Oryctes nasicornis*), lo "Scarafaggio stridulo color di mattone con coxa volta all'ingù" (*Melolontha melolontha*, il maggiolino), lo "Scarafaggio verde dorato" (*Cetonia aurata*), lo "Scarafaggio di dorso rosso, e di corpo scuro" (*Abodius fimetarius*), lo "Scarafaggio scuro e lucido che scava terra sotto lo sterco" (*Scarabeus pirus*), lo "Scarafaggio di dorso scuro e pancia bronzina" (*Geotrupes mutator*), e lo "Scarafaggio nero bronzino che puzza di cuojo" (*Osmoderma eremita*). Tra i Mordellidi viene ricordata la "Mordella nera del pungiglione" (forse *Mordella*), e tra gli Elateridi l'"Elateria scura di petto castagno, e di elitre gialle" (forse *Agriotes lineatus*), l'"Elateria nera con elitre scarlattine" (*Flater sanguineus*) e l'"Elateria di colore verde fosco bronzino" (probabilmente *Corymbites pectinicornis*). Giuseppe Sosis citò anche la "Lucciola il cui maschio è alato, e la femmina senz'ali sta sempre a terra" (*Lampyris noctiluca*), Lampiride sempre più raro. Ben conosciuti, e probabilmente impiegati per scopi terapeutici, erano i due Meloidi inclusi nell'elenco: la "Carruga di corpo violaceo detta maggiolino vessicante" (*Meloe proscarabeus*) e la "Canterella officinale" (*Lytta vesicatoria*). Ultima fa-

miglia di Coleotteri citata da Giuseppe Sosis è quella dei Cerambicidi, con la "Cerambice dei legni putridi" (*Prionus coriarius*), la "Cerambice detta pesaferro" (*Cerambyx cerdo*), la "Cerambice di color rufo lineata sotto le elitre" (forse *Aegosoma scabricorne*). Anche queste specie sono molto diminuite rispetto al passato.

Come aggiunta agli "Insetti colle ali coperte dalle Elitre, ossia Coleopteri" Giovanni Sosis arricchì il già ampio elenco elaborato dal padre con una nutrita serie di altre specie. L'unico Cicindelide menzionato è il "Sabbiajo campestre verde colle elitre punteggiate di bianco, che sta nei campi sterili ed arenosi, e corre velocemente" (*Cicindela campestris*), che si va rarefacendo sempre più, ed il solo Girinide è la "Girandola, o Girino nuotatore, ovato, colle antenne più brevi del capo, che scorre in giro velocemente sulle acque" (*Gyrinus nator*), ancora frequente negli ambienti umidi ben conservati. Gli Stafilinidi menzionati sono il "Campajuolo rossiccio colla testa, la punta delle elitre, e dell'addome nere. Quest'insetto trovasi ovunque" (*Oxyporus rufus*), ed il "Campajuolo delle rive, rossiccio, colle elitre cerulee, colla testa, e punta dell'addome nere, che vive a torme al tronco degli alberi, fra le siepi, e nei prati" (*Paederus littoralis*, o forse *Paederus fuscipes*). I Silfidi citati da Giovanni Sosis sono l'ormai raro "Becchino comune nero colle elitre a doppia fascia, che puzza di muschio, e seppellisce i cadaveri dei piccoli animali per divorarli" (*Necrophorus vespillo*), ed il "Becchino rugoso nero colle elitre corrugate, e con tre linee rilevate; raro fra noi: vive sulle carni, e sui pesci che contamina con un liquore fetente" (*Thanatophilus rugosus*). L'unico Isteride dell'elenco è la "Volteggiola di un sol colore con elitre striate, nere, e lucide, che sta nell'arena, nella terra, e fra lo sterco" (*Hister unicolor*). Gli Scarabeidi sono abbastanza numerosi, ed arricchiscono con altre specie ora per lo più gravemente rarefatte l'elenco stilato da Giuseppe Sosis: vengono menzionati lo "Scarafaggio col torace bicomuto, e colle elitre striate che vive nello sterco de' buoi, e dei cavalli" (*Copris humaris*), lo "Scarafaggio col capo a due rughe trasversali che sta nell'arena, e trovasi anche nei mucchi di letame" (*Trox sabulosus*), lo "Scarafaggio di torace peloso, ed elitre livide con macchia sul dorso rappresentante un bicchiere, che vive sui fiori, e sulle spiche del frumento" (*Anisoplia agricola*), lo "Scarafaggio ortolano che guasta i frutti negli orti, ha la testa, e il torace di color ceruleo, colle elitre grigie, e piedi neri" (*Phylloperla horticola*), lo "Scarafaggio di torace peloso con elitre gialle, lucenti, con tre pieghe, che vedesi nella state sulle piante dei boschi, e sulle rose dei giardini" (forse *Amphimallus solstitialis*), lo "Scarafaggio nero coperto di polvere, di elitre accorciate. Quest'insetto nella parte posteriore, e al disotto del suo corpo è di colore argenteo; la polvere che lo cuopre è la polvere delle antere fra le quali s'aggira. Vive sui fiori" (*Valgus hemipterus*), lo "Scarafaggio fasciato colle elitre gialle strisciate da due fascie nere, e col restante del corpo color castagno vellutato, che vive sui fiori" (*Trichius fasciatus*), ed infine lo "Scarafaggio dorato, o piuttosto bronzino che dimora sui fiori della Peonia, e sulla Quercia, ma più frequente sui fiori della Rosa, il cui baco bianco, grosso, e corto vive nei lettamai, e prima di trasformarsi si chiude entro una pallottola di terra" (*Cetonia aurata*). I Coccinellidi menzionati appartengono a varie specie, anch'esse in parte in preoccupante declino: la "Coccinella non punteggiata con elitre rosse, torace rosso, e nera al disotto" (forse *Cynegetis impunctata*), la "Coccinella ad elitre rosso-scure con quattordici punti bianchi, che sta ordinariamente sul salcio" (*Coccinella quattuordecim-pustulata*), e le "Coccinelle ad elitre rosse, gialle, fulve, nere, a due, tre, quattro, fino ai venticinque punti neri, gialli, e rossi, si trovano frequentemente sulle erbe, e sui fiori quasi tutto l'anno" (*Adalia bipunctata*, *Exochomus quadripustulatus*, *Coccinella septempunctata*,

eccetera). Ospiti delle case erano due Dermestidi: il "Dermeste, o Mangiapelle divoratore di carni salate, e del lardo, sulle quali sostanze trovasi frequentemente, è di color nero colle elitre cenerine" (*Dermestes lardarius*), ed il Dermeste con tre punti bianchi sul torace, ed uno per ogni elitra, che rode vesti, pellicce, e reca gran guasto alla seta. La sua larva gialla e coperta di peli fora il Bozzolo del baco da seta" (*Attagenus pellicio*). Unico Buprestide citato è la "Fangaja rustica col capo, e torace punteggiati, colle elitre strisciate, di color verde bronzino. Vive negli orti" (*Buprestis rustica*). Il solo Cantaride citato è l'ancora comune "Cantaride fosca il cui torace è rosso colle elitre fosche. Vive sugli alberi fruttiferi di cui divora le foglie" (*Cantharis fusca*), e l'unico Malachide è la frequente "Cantaride col torace marginato, corpo color di bronzo, ed elitre rosse che vive sulle gramigne" (*Malachius ueneus*). Tra i Cleridi viene citato soltanto il "Dermeste violaceo col torace, e le elitre pelose, che vive sui fiori, e sulle piante, e rode anche i cadaveri" (*Necrobia violacea*). L'unico Bostrichide dell'elenco di Giovanni Sosis è il "Dermeste capuccino di elitre e pancia rossa, che abita sui tronchi, e sui legni" (*Bostrychus capucinus*), tra gli Anobidi è menzionato il "Pennacchietto di color fosco, che rode gli utensili di legno detto pertinace perchè preso resta immobile anche sotto i tormenti" (*Anobium pertinax*), e tra gli Ptinidi il "Pennacchietto ladro di torace dentato con elitre a due bianche fascie. Vive nelle raccolte degli insetti, degli uccelli, e delle piante secche nei musei, che guasta rodendolo. Si ammazza coll'arsenico" (*Ptinus fuscus*). I Tenebrionidi che figurano nell'elenco di Giovanni Sosis sono il "Tenebrione della farina, detto Panarotto, tutto nero, abita i mulini, i prestini, fra i ritagli, e il pelo delle conterie delle pelli, la cui larva, detta camola, è grato pascolo degli uccelli insettivori" (*Tenebrio molitor*), ed il "Panarotto puzzolente, senz'ali, nero, colle elitre acute, di lento moto, abitatore dei luoghi umidi, e oscuri" (*Blaps mortisuga*). L'elenco dei Cerambicidi è piuttosto ricco, ed include specie ora fortemente ridotte o quasi scomparse; lo studioso menzionò il "Cerambice annebbiato di color cenerino misto di nero, coll'elitre fasciate di nero" (*Liopus nebulosus*), il "Cerambice tessitore di torace spinoso, di elitre ottuse, convesse, nere, e punteggiate, colle antenne mediocrementemente lunghe, che abita fra i legni putridi, e sui tronchi delle piante nelle foreste" (*Lamia textor*), il "Cerambice di petto, ed elitre rosse, con macchia nera, e le antenne di mediocre lunghezza. L'ho ritrovato più volte sui fiori delle piante ombrellifere" (*Purpuricenus kaehlerii*), il "Cerambice scalare nero, di testa gialla, cogli occhi, e col triangolo alla nuca di color nero, colle elitre punteggiate di giallo, che vive negli orti" (*Saperda scalaris*), il "Cerambice lineare, nero colla base dell'addome, e piedi gialli, che trovasi sui fiori" (*Oberea linearis*), il "Cerambice facchino nero col torace lanato a due tubercoli lucidi e neri, di corte antenne, che trovasi sulle piante, e sui legni che rode" (*Hylotrupes bajulus*), la "Leptura, o Arietola acquatica con un dente alle cosce posteriori, che vive nelle paludi sulle Canne, e sulle Caregge" (*Donacia aquatica*), la "Leptura nera con quattro fascie gialle sulle elitre, che succhia i fiori delle piante ombrellifere" (forse *Strangalia quadrifasciata*), e l'"Alinuda minore di elitre brevi con linea bianca all'estremità, che gira sulle siepi" (*Caenoptera minor*). Piuttosto ricco è anche l'elenco dei Crisomelidi, in genere diffusi ancor oggi, con la "Cassida, o Celatino verde coperto dalle elitre, che vive sulle piante verticillate; l'ho trovato frequentemente sulle foglie dei lampori" (*Rubus idaeus*)" (*Cassida viridis*), la "Doratella di color cangiante violaceo, di corpo ovato, che vive sulle foglie dell'Alno, e del Pioppo" (*Melasma aenea*), la "Doratella col torace dorato cangiante in verde, ed elitre rossicce, che vive sul Salcio, e sul Pioppo", la "Doratella verde cangiante, che vive sulla gramigna non solo, ma trovasi su molte erbe" (*Chrysomela*

graminis), la "Doratella delle biade color di fuoco cangiante in verde. Vedesi nella state sulle piante cereali" (*Chrysomela cerealis*), la "Doratella nera colle elitre in margine rossicce. Vive sul Salcio Viminale" (*Phyllocteta vitellinae*), la "Doratella degli orti verde-cerulea, che rode le foglie seminali degli erbaggi, recando molto danno. Si caccia spargendo la cenere sulle umide piante" (*Haltica oleracea*), la "Doratella dei boschi nera colle elitre lineate in mezzo di giallo, che danneggia i nasturzi, e le altre piante tetradinamiche" (*Phyllotreta nemorum*), la "Doratella del giglio, di corpo nero, di torace ed elitre gialle, che vive sul Giglio, e sulle Convallarie" (*Lilioceris merdiger*), ed infine la "Doratella dello Sparagio, che devasta, è di torace rosso con elitre gialle" (*Crioceris asparagi*). L'ultima famiglia di Coleotteri citata da Giovanni Sosis è quella dei Curculionidi, con alcune specie divenute rare ai giorni nostri; lo studioso elenca il "Tonchio nero di lungo rostro, che rode l'epidermide delle foglie del Pero, e del Ciliegio" (*Magdalis cerasi*), il "Tonchio che rode il grano, frequente nei granai. Si previene il danno di questo insetto col far seccare bene il grano prima di riporlo, e si caccia aspergendolo di calce viva, e coi vapori dello zolfo" (*Sitophilus granarius*), il "Tonchio di corpo grigio, e cosce dentellate, che fora la nocciola" (*Curculio nucum*), il "Tonchio color di perla, di cosce dentellate, che trovasi frequente sull'ortica, e sulle foglie del Nocciuolo" (*Phyllobius psittacinus*), e l'"Atelabo, o Falsotonchio del Nocciuolo nelle cui foglie accartocciate dimora. Ha il torace, e le elitre rosse" (*Apoderis corvili*).

Nella ricca fauna di parassiti dell'uomo elencati da Giovanni Sosis non poteva mancare la "Pulce irritante colla proboscide più breve del corpo. Insetto noto per la sua molestia. Quasi tutti gli animali vestiti di pelo sono tormentati nella state da questo insetto, ad eccezione della pecora. La larva è senza piedi, ed ha la coda biforcuta. La Ninfa ha piedi, ed è immobile. Si caccia dalle nostre abitazioni colla Santoreggia, col Pulegio, colla Persicaria, colla Cotula, colle foglie dell'Alno, e lavando il pavimento col lessivo delle ceneri" (*Pulex irritans*, ordine dei Sifonatteri).

Giuseppe Sosis menzionò anche numerosi Imenotteri, come la "Marcidiola di petto peloso e nero vicino agli anelli del ventre, nel resto di colore rugginoso" (*Urocerus gigas*), la "Marcidiola scuro-azzurra lucida di petto peloso, e lungo pungiglione" (*Sirex juvencus*), il "Calabrone nero di cosce grosse" (*Cimbex femorata*), il "Calabrone giallo, e nero" (*Cimbex lutea*), il "Calabrone di dorso nero, e pancia verde-gialla, con la costa dell'ali nera" (*Arge rosae*), la "Vespaiuola nera di pancia fatta a clava con divisioni ferruginee" (*Ammophila sabulosa*), la "Vespa col petto macchiato davanti di una macchia triangolare, e colla pancia a divisioni gialle punteggiata di doppia macchia nera" (*Vespa vulgaris*), il "Calabrone di petto nero anteriormente bruno rosso, colle divisioni del ventre punteggiate di nero" (*Vespa crabro*), l'"Ape del miele" (*Apis mellifica*), l'"Ape irsuta col petto giallo, e l'ano bianco" (*Bombus terrestris*) ed i Formicidi "Formica nera lucida di una sola squamma, con pancia un poco pelosa" (*Lasius niger*) e "Formica nera di pancia ovata, e pelosa" (probabilmente *Lasius fuliginosus*). Ultimi Imenotteri citati sono due specie proclutrici di galle: la "Gallivespa di pancia rugginosa, e nera, che fa quel tumore ispido e verde, che si vede sui rosai" (*Rhodites rosae*), e la "Gallivespa nera strisciata nel petto, di cosce cenerine e piedi neri, che fa la galla nella quercia" (*Dryophanta quercus-folii*).

A completare il ricchissimo elenco entomologico Giovanni Sosis citò alcune altre specie di "Insetti ad Ali sottilissime, od Imenopteri": il "Larvicida manifestatore di corpo nero senza macchie, di pancia sessile cilindrica, coll'aculeo più lungo del corpo, e piedi gialli. Abita i luoghi arenosi" (*Epibialtes manifestator*), il "Larvicida persuasore di scudet-

to bianco, torace macchiato, addome nero, cogli anelli punteggiati di bianco ai due lati" (*Rhyssa persuasoria*), la "Doratella infuocata lucente, con torace verde, pancia dorata, che termina con quattro denti. Trovasi sulle muraglie che fora per deporvi le uova" (*Chrysis ignita*), il "Formicone nero, di ventre ovato, e coscie brune, che scorre veloce fra i legni putridi, è la più grossa specie di questo genere, che si vede fra noi" (forse *Camponotus ligniperda*), ed infine la "Formica rosso-scura di ventre fosco, colla testa e torace rossi, che vive sulle piante, e frequenta i mucchi di grano, e di altri semi che trasporta nelle sue celle. Coi suoi embrioni, chiamati ova, si nutriscono i pulcini del Fagiano, e del Gallo di monte. Si liberano le piante dalle Formiche circondandone il tronco cogli intestini dei pesci" (*Messor barbarus*).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Una lettura attenta, anche da parte di non specialisti, dell'elenco di specie dei Sosis permette di effettuare numerosi confronti con la situazione attuale, e di trarre alcune conclusioni.

Innanzitutto va rilevata l'abbondanza, all'inizio dell'Ottocento, di insetti di grandi dimensioni, ora in genere rari, come le cavallette, la mantide religiosa, le farfalle notturne, i carabi e la calosoma. Ciò ha comportato da un lato la riduzione delle specie di uccelli che si cibano per una buona parte di grossi insetti (assiolo e succiacapre, soltanto per citarne due), e dall'altro la possibilità di proliferazione sfrenata di specie dannose, come la limantria, che la calosoma sarebbe in grado di controllare entro certi livelli. Oltre agli ovvi effetti delle alterazioni ambientali, il fenomeno è sicuramente provocato dall'uso eccessivo di insetticidi, rilevante soprattutto in aree coltivate intensamente come la Valpadana centrale.

Può essere significativo ricordare la virtuale scomparsa, negli ultimi decenni, dei maggiolini e delle lucciole, insetti un tempo ben conosciuti anche per la loro grande abbondanza. Il legame con la piccola fauna era, nel secolo scorso e fino a non molti anni fa, profondo e vitale: basti pensare all'impiego generalizzato delle sanguisughe nella medicina, all'uso di meloe e di cantaride per la preparazione di farmaci, all'aromia moscata (detta saltamuschio, o moscardino per il Sosis) per profumare la biancheria nei cassettoni, e di larve di sfingide per preparare l'"òoli de rola", impiegato per guarire contusioni ed ematoni. Peraltro non va dimenticato che la piccola fauna non passava certo inosservata, ed il numero di parassiti interni ed esterni citato dai Sosis è la conferma di questo legame che collegava nell'Ottocento l'uomo agli Invertebrati.

Alle conoscenze di allora, se pure empiriche, è subentrato progressivamente il disinteresse, e la distruzione ambientale ha eliminato specie un tempo comuni: la contaminazione e la bonifica di numerosi corpi idrici hanno determinato la preoccupante rarefazione di vari insetti e piccoli animali acquatici, l'eliminazione dei vecchi alberi parzialmente marcescenti ha distrutto le popolazioni di cervi volanti ed altri insetti simili (oltre a causare la forte diminuzione di picchi, pipistrelli silvicoli ed uccelli nidificanti in cavità). Le trasformazioni culturali hanno ridotto drasticamente specie di primario interesse anche per l'economia umana: la virtuale scomparsa da quasi tutto il nostro territorio di prati stabili ed incolti ricchi di piante fiorite, e di siepi a fioritura precoce, ha ridotto grandemente il numero e la varietà degli insetti impollinatori (danneggiati anche dagli insetticidi).

La scomparsa di bestiame pascolante ha, infine, quasi eliminato dal territorio cremonese buona parte dei numerosi coleotteri coprofilo-clencati dai Sonsis.

Purtroppo questo drastico e rapido impoverimento della fauna minore ha trovato nell'opinione pubblica ancor meno sensibilità rispetto alla minaccia di estinzione di specie di vertebrati in generale, e di uccelli e mammiferi in particolare. Potrebbe essere definita anzi una scala decrescente degli esseri viventi cui l'uomo della strada sarebbe disposto a rinunciare, che vedrebbe all'ultimo posto gli Invertebrati, sopravanzati di poco dai rettili.

Proprio per questo motivo è segno incoraggiante di una recente maggior sensibilità l'allestimento (all'estero) di liste rosse di specie minacciate anche per la fauna minore. Il salvataggio di questi piccoli animali tra l'altro spesso non può essere finalizzato a vantaggi, immediati o futuri, per l'uomo: non tutti gli insetti ad esempio impollinano specie coltivate, o distruggono i parassiti, o contengono sostanze di possibile impiego, o sono esteticamente belli. Prendere misure per la tutela di questo gruppo di animali dovrebbe configurarsi, in altre parole, come un atto di altruismo in gran parte disinteressato nei confronti delle generazioni future. Per concludere con le parole di Edward Wilson² "la cosa peggiore sarebbe permettere una estinzione di massa delle specie, perchè anche se in seguito si desse più importanza all'ambiente naturale, non se ne potrebbe più ricostituire tutta la diversità originaria".

2 Wilson E. 1985 *Itiofilia* - Mondadori, Saggi, Milano: 149.

Pesci della provincia di Cremona nell'Ottocento ed oggi

- Riccardo Groppali -

Per conoscere le modificazioni faunistiche verificatesi dal diciannovesimo secolo ad oggi è necessario confrontare le opere scritte da naturalisti ottocenteschi alla situazione attuale. È però indispensabile operare la traduzione dei numerosi termini sistematici superati da studi più recenti, ed inquadrare le specie descritte in categorie valide secondo la moderna tassonomia.

La fauna ittica, discretamente conosciuta nell'Ottocento ed alterata successivamente a causa degli inquinamenti, delle modificazioni ambientali e dell'introduzione di nuove specie, permette di effettuare interessanti confronti.

Le opere ottocentesche utilizzate per avere il quadro della situazione di allora sono i lavori del Sosis (1807) e del Tassani (1847)¹, e le specie elencate e descritte dai due Autori sono state raggruppate secondo criteri moderni.

CICLOSTOMI²

Petromizonti, Petromizontidi

"Nelle acque di Mozzanica e del Soresinese si pescano in abbondanza le Lamprede ... La Lampreda. *Petromyzon branchialis*. *Lampetra parva fluvialilis*" (Sosis).

Si tratta sicuramente della lampreda di ruscello (*Lampetra zanandreai*), segnalata dal Tassani come "*Petromyzon Planeri* (lampreda)", presente, ma sempre meno comune, in fossati con acqua scorrente e fondo preferibilmente fangoso.

"Altra specie d'Anguilla rarissima detta Ciuffolotto" (Sosis). Non è definibile con certezza se per ciuffolotto, dal dialettale sifulòt per le aperture branchiali disposte come

1 - In alcuni casi ai testi sono state apportate correzioni ad evidenti errori di stampa; il Sosis è stato privato dei numerosi riferimenti iconografici, qui evidentemente superflui.

2 - Nella trattazione sono stati inclusi i Ciclostomi, anche se diversi dai Pesci, dato che fino a metà Ottocento vi erano compresi come Ordine.

i fori di un flauto, sia da intendere la lampreda di mare (*Petromyzon marinus*), la cui cattura è estremamente rara nel medio corso del Po ed in quello inferiore dei suoi affluenti.

PESCI OSSEI

Acipenseridi

“Lo Storione è il Pesce principale del fiume Po, lodato per tale anco dagli antichi Scrittori d'Ictiologia, abitatore reale di questo fiume. Nella primavera e nell'autunno quando le acque scarseggiano, e la corrente si restringe nel canale, allora si prende: ma in altri tempi ancora straordinarj s'incontra questa fortuna dai Pescatori. Essi ne nominano quattro specie. Tali sono il più ordinario dai tubercoli ossei e duri, e di carne gialla lo nominano Coppis, qual'è l'*Antacaeus stellaris*. Altro Storione di pelle nera e carne bianca lo chiamano Turco. *Sturio secundus*. *Sturio tertius*. Altro Storione detto Armato bianco. *Acipenser Linnaei*. *Attilus padi*. Altro Storione chiamato fino non ha tubercoli duri come il Turco. *Acipenser Huso tuberculis carens*. Le carni delli Storioni sono fra le delizie dei magnati: dalle loro uova si forma il Caviale fuori del Dipartimento; e della vessica natatoria attortigliata e seccata se ne fa la colla di Pesce, parimenti fuori del Dipartimento. Questi Pesci siccome anco tanti altri vengono dal mare mediterraneo, vanno in frega nelle acque dolci nel Maggio, e quelli che non rimangono presi tomano al mare” (Sonsis).

Nell'Adda gli storioni “di rado vi capitano” e nell'Oglio, ancora per il Sonsis, non si trovano.

Il Tassani cita solo due specie di storioni: “*Acipenser sturio* e *Naccarii*”.

In effetti le specie presenti nel Po, e di rado nel tratto inferiore dei suoi maggiori affluenti, sono tre: lo storione cobice (*Acipenser naccarii*), forse il più frequente, lo storione comune (*Acipenser sturio*) e lo storione ladano (*Huso huso*), molto raro.

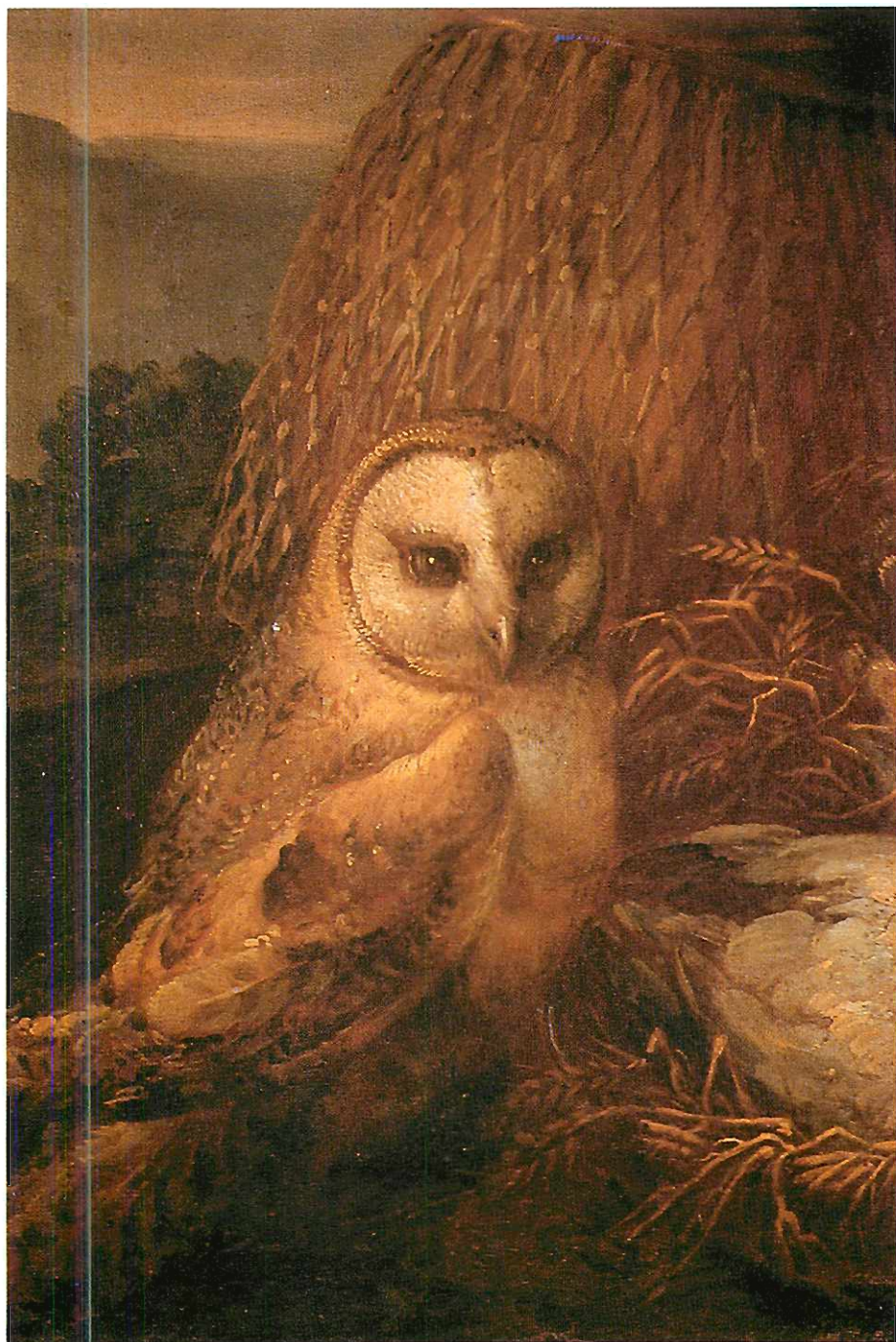
Clupeidi

Secondo il Tassani sarebbe stata presente “*Clupea alosa* (agone) con diverse altre varietà ... le ceppè”. Evidentemente si tratta di una confusione tra agone propriamente detto (*Alosa fallax lacustris*), tipico dei grandi laghi subalpini, e la cheppia (*Alosa fallax nilotica*), che risale i fiumi per riprodursi, ed è in marcata diminuzione negli ultimi anni.

Salmonidi

“Due specie di Trote si pescano nel Po: la bianca di rado, e più comunemente la rossa. Tali sono la trota lineata. *Salmo trutta*. La Trota macchiata. *Salmo fario*” (Sonsis).

Nell'Oglio si trovano “le due specie di Trote, ma più piccole e più saporite” e le trote vivono anche nell'Adda, sempre secondo il Sonsis.



Cremona, Museo Civico:

Felice Boselli (Piacenza 1650 - Parma 1732) - *Selvaggina con cacciatore*. Olio su tela.

Particolare raffigurante un barbugianni dal soffice piumaggio, reso con mirabile abilità.

Il Tassani è dello stesso parere: "l'Oglio si vanta per ... le trote, le quali ..., sebbene più piccole di quelle del Po e dell'Adda, sono però più saporite". La specie citata da questo Autore è "*Salmo fario* (trota macchiata)".

Attualmente la trota fario (*Salmo fario*) è rara o molto rara in pianura, per la sua sensibilità agli inquinamenti, mentre la trota marmorata (*Salmo marmoratus*), oltre che dalla contaminazione ambientale, è minacciata dall'introduzione di altre specie di trote che si ibridano o competono con essa. Dato che la marmorata (la trota bianca o lineata del Sonsis) è presente, a livello mondiale, soltanto negli affluenti di sinistra del Po, può pertanto essere inclusa nell'elenco degli animali minacciati di estinzione.

Ovviamente dagli Autori ottocenteschi non era conosciuta la trota iridea (*Salmo gairdneri*), originaria dell'America nord-occidentale ed introdotta per la prima volta in Italia intorno al 1900, e poi diffusa un po' ovunque per la pesca sportiva.

Timallidi

"Il temolo è rarissimo nel Po: ma abbondante nel Ticino. *Salmo thymallus*" (Sonsis).

"L'Oglio invece si vanta per le temole e le trote ..." (Tassani).

Pesce sensibilissimo agli inquinamenti, il temolo (*Thymallus thymallus*) è ancora presente nell'Adda, dove però è in riduzione come in quasi tutte le acque italiane.

Esocidi

Citato dal Sonsis e dal Tassani "*Esax lucius* (luccio, loeuss)", il luccio (*Esax lucius*) è presente in tutta la provincia. Purtroppo questo superbo predatore delle acque ferme, al vertice delle piramidi alimentari, è in diminuzione perchè nel suo organismo finiscono per concentrarsi le sostanze tossiche presenti nelle prede a causa dell'inquinamento, e per le alterazioni ambientali.

Ciprinidi

Di questa grande famiglia di pesci d'acqua dolce il Sonsis ricorda: "La Carpana. *Cyprinus carpio*. Il Barbio. *Cyprinus barbuis*. La Tinca. *Cyprinus tinca*. Lo Sbroffone. *Cyprinus rutilus*. La Scardola. *Cyprinus latus*. Lo Stretto si prende in Marzo. *Cyprinus alius* ... Nelle acque correnti che irrigano le campagne, ed in quelle dei fossati si prendono in ogni tempo le Scardole, Cavezzini, ... Tinche...".

Il Tassani, con maggior completezza, elenca: "*Chondrostoma jaculum* (stretto) nel Po, Morbasco ed in altre acque vive: ... *Leuciscus erythrophthalmus* (scardola, pesce del diavolo, sguardua) il più abbondante fra i nostri pesci ed ovvio ne' fossati ed altre acque; talvolta se ne trovano piene le acque delle risaje; *Cyprinus auratus* (ciprino aurato) che si mantiene nelle fontane dei giardini per ornamento; *Barbus fluviatilis* (barbio), le cui uova sono nocive alla salute; *Cyprinus carpio* (carpione); è di qualche rinomanza quello che si prende nel Po presso Cremona; *Leuciscus pauperum* (sbroffone, triotto) che si prende colle scardole e si lascia a cibo dei poveri; ... *Leuciscus caveolanus* (cavezzale,

cavazzino) nelle acque tranquille e profonde; *Leuciscus muticellus*, (vairone) assai frequente nelle rogge, nelle acque poco profonde, nel Morbasco; ... *Pboxinus laevis* (fregarolo) pesciolino elegantissimo, ovvio nelle correnti limpide; ... e diverse altre specie di pesci di minor rilievo che comunemente chiamansi ... alborelle ... ”.

I Ciprinidi delle acque ferme o debolmente scorrenti sono il triotto (*Rutilus erythrophthalmus*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), la tinca (*Tinca tinca*), e la carpa (*Cyprinus carpio*), citata dal Tassani come carpione dalla denominazione dialettale della specie, da non confondere però con il Salmonide caratteristico del Lago di Garda. La carpa, originaria dell'Asia orientale, è stata probabilmente introdotta in Italia dai Romani, mentre più recenti sono le immissioni del pesce rosso (*Carassius auratus*), naturalizzato e frequente in alcune zone, del carassio (*Carassius carassius*), molto comune in varie aree e soprattutto in canali riccamente vegetati, e della carpa erbivora (*Ctenopharingodon idella*). Quest'ultima specie, originaria della Cina, è stata recentemente introdotta in alcuni corpi idrici della provincia (ad esempio nel Canale Navigabile) per la sua, spesso presunta, capacità di eliminare ogni specie vegetale dalle acque che la ospitano, fungendo in pratica da diserbante biologico.

In acque ferme o correnti, vivono il cavedano (*Leuciscus cephalus*) e l'alborella (*Alburnus alburnus*), mentre i corsi d'acqua maggiori ospitano il pigo (*Rutilus pigus*), specie probabilmente esclusiva (a livello mondiale) dell'Italia nord-orientale, la savetta (*Chondrostoma soetta*), esclusiva del Norditalia, la lasca (*Chondrostoma genei*), citata dagli Autori ottocenteschi come stretto dalla denominazione dialettale stricc, specie esclusiva dell'Italia centro-settentrionale, ed i barbi. La specie più frequente è il barbo comune (*Barbus barbus*), le cui uova sono effettivamente tossiche per l'uomo, ed è più raro il barbo canino (*Barbus meridionalis*), la cui distribuzione non è ancora ben conosciuta.

Nei corsi d'acqua minori, freschi e limpidi, si trovano alcune specie danneggiate, in tutta la Valpadana, dalla contaminazione dei loro ambienti preferiti: il vairone (*Leuciscus souffia*), presente ma raro anche nei fiumi a lento corso, la sanguinerola (*Pboxinus pboxinus*), frequente soprattutto nei fontanili, ed il gobione (*Gobio gobio*).

Cobitidi

“Nelle acque correnti che irrigano la campagna, ed in quelle dei fossati si prendono in ogni tempo ... le Zerle ...; ma nel Marzo, e nell'Aprile in copia maggiore. La Zerla. *Cobites fluvialis*. *Cobites barbatus*. *Cobites aculeatus*” (Sonsis).

Il Tassani cita il cobite, con un'altra sua denominazione dialettale, tra le “diverse altre specie di pesci di minor rilievo che comunemente chiamansi useline ...”.

Le specie presenti nelle acque provinciali, in riduzione per l'alterazione di numerosi corsi idrici minori che ne ospitavano buone quantità, sono il cobite comune (*Cobitis taenia bilineata*), più frequente, esclusivo (a livello mondiale) dell'Italia nord-orientale e centrale, ed il cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), la cui distribuzione è poco conosciuta, esclusivo del Norditalia.

Ictaluridi

L'ormai comunissimo pesce gatto (*Ictalurus melas* x *I. nebulosus* x *I. natalis*), origi-

nario degli Stati Uniti centrali ed orientali, è stato introdotto nel 1906 in due allevamenti italiani, dai quali è poi giunto casualmente, in seguito ad una piena, nel Ticino nel 1926. Da allora si è diffuso (ed è stato diffuso) in tutte le acque della Valpadana, danneggiando spesso popolamenti ittici preesistenti.

Siluridi

Il siluro (*Silurus glanis*), immesso forse casualmente insieme ad altri pesci di provenienza centroeuropea e successivamente di proposito in alcune riserve private di pesca, è ormai naturalizzato nel Po e negli altri fiumi maggiori padani. Per le dimensioni eccezionali raggiungibili da questo pesce predatore è probabile che il siluro finirà per danneggiare gli ecosistemi acquatici nei quali è presente.

Anguillidi

Secondo il Sosis nei fiumi maggiori “le Anguille si prendono in quantità. *Capito fluvialilis. Muraena anguilla*. ... Nelle acque correnti che irrigano le campagne, ed in quelle dei fossati, si prendono in ogni tempo ... le Anguille ...”.

Per il Tassani “fra le anguille sono riputate come le migliori quelle dell’Adda. ... *Muraena anguilla* (anguilla)”.

L’anguilla (*Anguilla anguilla*) è presente, più o meno abbondante, in quasi tutte le acque della provincia.

Gadidi

Non citata dagli Autori ottocenteschi, la bottatrice (*Lota lota*) è occasionalmente presente, con individui isolati, nel Po e nei fiumi maggiori.

Gasterosteidi

Citato dal Tassani tra le “diverse altre specie di pesci di minor rilievo che comunemente chiamansi ... spinarelli ...”, lo spinarello (*Gasterosteus aculeatus*) non è conosciuto come presente nel Po cremonese. È comunque sicuramente presente (Delmastro 1982) nel basso fiume fino alla zona mantovana e presso Castelsangiovanni (Piacenza); in passato era diffuso anche nei dintorni di Milano. È quindi probabile che indagini ittiologiche approfondite ne rivelino la presenza anche nel territorio della provincia di Cremona.

Pecilidi

La gambusia (*Gambusia affinis bolbrooki*), introdotta in Italia dagli Stati Uniti centrali ed orientali nel 1922 per combattere la malaria, si è ormai ambientata nel Po e

nelle acque vicine al grande fiume. La sua alimentazione si basa sulle larve delle zanzare.

Mugilidi

Un cefalo, il muggine calamita (*Liza ramada*), risale nella stagione calda le acque del Po in discreta quantità. Raggiunge la diga di Isola Serafini dalle acque salmastre del Delta.

Percidi

“Il Persico si prende in tutte le stagioni. *Perca fluviatilis major*” (Sonsis). La specie è citata anche dal Tassani “*Perca fluviatilis* (pesce persico)”.

Piuttosto scarso nelle acque di pianura, anche perché sensibile nei confronti dell'inquinamento, il persico reale (*Perca fluviatilis*) vive nei corsi d'acqua a lenta corrente.

Centrarchidi

Le ben conosciute specie presenti in tutte le acque della provincia, il persico sole (*Lepomis gibbosus*) ed il persico trota (*Micropterus salmoides*), non facevano parte della fauna italiana dell'Ottocento: il primo fu introdotto nel 1900 come specie ornamentale nel lago di Varano e di qui finì nel Ticino nel 1903 e si diffuse poi in tutta la Valpadana, ed il secondo (originario dei grandi laghi centrali nordamericani) fu introdotto dapprima nei laghi di Varano e Monate e di qui si diffuse e venne diffuso ovunque.

Il persico sole, vorace distruttore di uova e piccoli di altri pesci, pare abbia alterato l'equilibrio delle popolazioni ittiche nelle acque che ha colonizzato.

Gobidi

Il Tassani cita “*Gobius fluviatilis* (ghiozzo) nelle acque vive, nei fossati e fiumicelli ghiaiosi”.

In effetti questi ambienti, qualora non compromessi dall'inquinamento, ospitano il ghiozzo di fiume (*Padogobius martensi*). Purtroppo la specie, un tempo molto frequente ed esclusiva (in tutto il mondo) dell'Italia nordorientale, è estremamente diminuita negli ultimi decenni ed è scomparsa da numerose località.

Cottidi

“Nelle acque correnti che irrigano le campagne, ed in quelle dei fossati si prendono in ogni tempo ... le Zerle coi Bozzi unitamente; ma nel Marzo, e nell'Aprile in copia maggiore. Il Bozzo. *Cottus gobio*. *Gobius capitatus*” (Sonsis).

È possibile che in questo caso il Sonsis abbia confuso il ghiozzo di fiume (fre-

quente in fossi e corsi d'acqua minori) con lo scazzone (*Cottus gobio*), più caratteristico di ruscelli e torrenti montani, o estremamente localizzato in pianura. D'altra parte il Tassani, dopo aver citato il ghiozzo di fiume, menziona anche "*Cottus gobio* (scazzone), comune ne' nostri fiumi".

Attualmente questo piccolo pesce di fondo si trova soltanto in alcuni fontanili cremaschi, dalle acque fredde e pulite. Non si può però escludere che lo scazzone, estremamente sensibile agli inquinamenti, abitasse in passato anche nei fiumi cremonesi, dai quali è stato progressivamente eliminato dall'aumentata concentrazione di sostanze inquinanti.

Pleuronettidi

Anche se la passera di mare (*Platichthys flesus*) non è citata dagli Autori ottocenteschi, nel Po cremonese si sono verificate catture eccezionali di individui risaliti dalle acque marine.

CONCLUSIONI

Sonsis e Tassani, nei loro lavori, hanno citato quasi tutte le specie di pesci e ciclostomi allora sicuramente presenti nelle acque della provincia di Cremona, dimostrando conoscenza approfondita dell'ittiofauna. Considerando inoltre che due specie non citate sono state catturate solo occasionalmente, e che di almeno altre due la sistematica ottocentesca non era stata ancora chiarita sufficientemente, possiamo ritenere gli studi dei due Autori valido materiale di confronto con la situazione attuale.

Una differenza chiaramente evidente tra la fauna ittica del secolo scorso e quella attuale è la mancata citazione di numerose specie ormai frequenti nelle acque della provincia, introdotte successivamente all'Ottocento. Alcuni di questi pesci sono ormai così abbondanti e diffusi da creare motivo di preoccupazione per l'ittiofauna indigena che con essi si è trovata a convivere. Per altre specie, di introduzione più recente, non è ancora possibile stabilire se la loro presenza altererà in modo grave gli ecosistemi acquatici che le ospitano. L'esperienza del passato comunque dovrebbe spingere verso la massima cautela nell'introduzione di specie estranee, e queste introduzioni dovrebbero essere effettuate solo qualora non sia assolutamente possibile impiegare per gli stessi scopi rappresentanti dall'ittiofauna locale. Dal punto di vista ecologico, cioè per il mantenimento degli equilibri naturali, simile pratica è invece del tutto sconsigliabile, anche perchè una volta che i danni iniziano a verificarsi è in genere troppo tardi per ritornare alla situazione preesistente.

Altro motivo di interesse nel confronto con la fauna ittica ottocentesca è la ricchezza e diffusione, allora, di specie ormai rarefatte e ridotte a sopravvivere esclusivamente negli ambienti meno alterati ed inquinati. La passata abbondanza di pesci che vivono soltanto in acque ben conservate e poco contaminate è infatti chiaro segno del peggioramento generalizzato delle condizioni dei corpi idrici.

Comunque gli equilibri non sono ovunque compromessi in modo grave o irreparabile, e non si può escludere che alcune specie di pesci, ora rarefatte, possano in

futuro tornare ad occupare gli ambienti che prima le ospitavano. La condizione necessaria, ovviamente, è che gli ambienti naturali vengano considerati e trattati con maggior cura ed attenzione, come (almeno in parte) si sta già iniziando a fare.

Sicuramente all'ittiofauna va accordata grande considerazione, anche perchè nel Po ed in altri corpi idrici cremonesi sono presenti ben sette specie endemiche (cioè esclusive a livello mondiale) del Po stesso oppure dell'Italia settentrionale e centrale: la difesa di queste specie è precisa responsabilità di chi gestisce ed utilizza le risorse idriche ed ittiche della provincia di Cremona. La distruzione di una qualsiasi di queste specie ne costituirà l'estinzione, dato che non sarà possibile trovarne altri esemplari per effettuare eventuali ripopolamenti in futuro.

Sarebbe una colpa imperdonabile se, per incuria o disinteresse, fosse fatta scomparire un'entità faunistica così legata all'ambiente che la ospita da essersi evoluta addirittura come specie, esclusiva di una certa zona ed assente da aree anche vicine ed apparentemente simili.

Bisogna poi tener presente che la provincia di Cremona, così povera (almeno apparentemente) di fauna, è invece, insieme a quella di Mantova, la più ricca di specie ittiche di tutta la Lombardia: 40, contro ad esempio le 27 diverse che popolano la provincia di Sondrio, dove sicuramente l'intervento dell'uomo è stato meno pesante che nella bassa pianura.

I motivi di questa straordinaria ricchezza faunistica sono la presenza del Po nel suo tratto mediano, dove giungono pesci dalle acque marine, e la collocazione all'interno del territorio provinciale del limite inferiore di distribuzione di alcune specie collinari e montane, che infatti non sono presenti nel Casalasco.

È evidente quindi che ogni iniziativa di ricostituzione e tutela della fauna non può escludere la componente ittica, proprio perchè essa costituisce uno degli elementi di maggior interesse del patrimonio faunistico provinciale.

BIBLIOGRAFIA

- Bartolini F. (a cura), 1980 - *Pesca in Emilia-Romagna* - Regione Emilia-Romagna, Bologna: 161-227.
- Bianco P., 1976 - *I pesci d'acqua dolce in Italia: considerazioni e criteri generali sulle semine in natura* - Atti del Seminario "Reintroduzioni: tecniche ed etica", WWF serie Atti e Studi n.2, Roma: 243-262.
- Bogliani G., Groppali R., 1984 - *Uccelli e pesci del fiume* - in *Rapporto sul Po*, Mondo Padano (4) 47: 11.
- Cambiè M., Moruzzi A., 1984 - *L'ittiofauna del territorio cremasco* - in *Il Cremasco analisi di un ambiente*, C.C.S. Agostino, Comune di Crema, Amm. Prov. di Cremona, WWF Sez. 12 Cremasco: 65-94.
- Delmastro G., 1982 - *I pesci del bacino del Po* - CLESAV, Le radici del pane, Milano: 1-179.
- Gervasoni A., Casarola A., 1984 - *L'acquario del Po dal Torrente Nure a Cremona* - Gruppo Mostre Monticellesi, Monticelli d'Ongina (Piacenza): 1-86.

- Groppali R., 1984 - *La fauna del Po mantovano: passato e presente* - Dattiloscritto, in attesa di pubblicazione a cura del Museo Polironiano, S. Benedetto Po (Mantova).
- Groppali R., 1985 - *Una ricchezza faunistica poco conosciuta: i pesci della provincia di Cremona* - Provincia Nuova (15) 4 : 55-59.
- Ladiges W., Vogt D., 1968 - *Guida dei pesci d'acqua dolce d'Europa* - Labor, Milano: 1-257.
- Muus B.J., Dahlström P., 1969 - *Guida dei pesci d'acqua dolce* - Edagricole, Bologna: 1-219.
- Nardi P.A., 1982 - *I pesci. Parco Ticino* - Gruppo Ed. Fabbri, Biblioteca del Parco 3, Milano: 1-111.
- Ruberti P., Dall'Ara R., 1982 - *'Nde ma a pes* - Olimpia, Firenze: 1-137.
- Sonsis G., 1807 - *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po* - Tip. Feraboli, Cremona: 15-17.
- Tassani A.F., 1847 - *Saggio di topografia statistico-medica della provincia di Cremona* - Tip. Chiusi, Milano: 30-31.
- Tortonese E., 1956 - *Leptocardia . Cyclostomata . Selachii* - Calderini, Fauna d'Italia 2, Bologna: 12-28.
- Tortonese E., 1970 - *Osteichthyes (pesci ossei). Parte prima* - Calderini, Fauna d'Italia 10, Bologna: 1-506.
- Tortonese E., 1975 - *Osteichthyes (pesci ossei). Parte seconda* - Calderini, Fauna d'Italia 11, Bologna: 1-562.
- Tortonese E., Lanza B., 1968 - *Pesci, anfibi e rettili* - Martello, Piccola fauna italiana, Milano: 11-102.

Appunti su Anfibi, Rettili e Mammiferi
nel Cremonese nella prima metà dell'Ottocento,
dal lavoro di Giuseppe e Giovanni Sosis e del Tassani

- Riccardo Groppali -

Nello stendere le sue "Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po" Giuseppe Sosis risolve parte dei suoi dubbi confrontandosi con amici cremonesi che avevano conoscenze più approfondite in alcuni campi specifici, come "il Sig. Ignazio Ronda che fu già impareggiabile Cacciatore". Nell'introduzione al suo lavoro infatti scrisse: "Per assicurarmi di tutte le cognizioni che in queste risposte dovevo raccogliere con quella precisione di verità che mi appagasse, io ho voluto consultare ... il Pescatore, il Cacciatore, l'Agricoltore...". Giovanni Sosis, figlio di Giuseppe, fece alcune aggiunte all'elenco stilato dal padre: "... mi applico soltanto all'enumerazione dei Quadrupedi ... domestici, o che vivono nelle nostre case...".

Circa quarant'anni più tardi il Tassani elaborò nuovi elenchi faunistici, aumentando in parte il numero di specie segnalate dagli studiosi che l'avevano preceduto, con ogni probabilità ricorrendo anch'egli ad aiuti e collaborazioni esterne. È pertanto logico che, nella parte zoologica dell'opera degli studiosi ottocenteschi, siano descritte con notevole precisione le specie di pesci ed uccelli del Cremonese, oggetto di pesca e di caccia e perciò ben conosciute. Per altri gruppi di animali le indicazioni sono meno abbondanti, ma non per questo prive di interesse. Anzi può essere significativo trattare degli Anfibi, Rettili e Mammiferi elencati nei lavori della prima metà dell'Ottocento per avere, pur nell'incompletezza dei dati di allora, alcuni interessanti termini di paragone con la situazione attuale.

ANFIBI

Oltre alla "Salamandra acquatica" (tritone crestato, *Triturus cristatus carnifex* oppure meno facilmente tritone punteggiato, *Triturus vulgaris*) Giuseppe Sosis e Tassani rilevano la presenza della "Salamandra terrestre" (salamandra, *Salamandra salamandra*). Questo splendido anfibio, nero con vivaci macchie gialle su tutto il corpo, è tipico di ambienti collinari e montani, ma era presente il secolo scorso con ogni probabilità anche in pianura, come confermerebbero tra l'altro varie recenti segnalazioni (da controllare scientificamente).

I medesimi Autori segnarono anche il "Ranocchio" (rana verde, probabilmente *Rana esculenta*) il "Rospo" (*Bufo bufo*), cui il Tassani aggiunge la denominazione dialettale "satt" e, usando le parole di Giuseppe Sosis, il "Ranocchetto verde, che sta sulle foglie degli alberi a gracidare" (raganella, *Hyla arborea*) e la "Rana camparo di primavera acquatica, d'estate terrestre". È molto probabile che, con la denominazione collettiva dialettale data alle rane rosse, figurino le due specie presenti in Valpadana: la rana agile (*Rana dalmatina*) e la rana di Lataste (*Rana latastei*), molto simili tra loro ed ancora frequenti nel Cremonese. Infatti la definizione della seconda specie come buona, distinta cioè dalla rana agile, venne fatta dal Boulenger nel 1879, successivamente quindi al lavoro degli studiosi cremonesi.

Il Tassani cita inoltre il "Rospo smeraldino" (*Bufo viridis*), e Giuseppe Sosis nomina una "Rana-bozzo", che potrebbe essere la medesima specie oppure, ma con scarse probabilità, l'ormai raro pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*), in via di estinzione: le località italiane nelle quali la sua presenza è certa sono attualmente una decina, per lo più minacciate da alterazioni ambientali e contaminazioni, soprattutto ad opera di pesticidi.

RETTILI

Nel Cremonese era presente la "Testuggine" (testuggine di palude, *Emys orbicularis*), con l'aggiunta della denominazione dialettale "bissa scoeudelèra" da parte del Tassani, ed in alcune località era addirittura abbondante. Giuseppe Sosis descrisse infatti le ampie aree palustri nella zona di sbocco dell'Adda nel Po ed aggiunse: "in questi ultimi posti ritagliati anco da paludi si trovano molte testuggini, che dal terreno si scagliano nell'acqua alla vista del passeggero". La situazione di questa interessante specie è attualmente cambiata in modo drastico: nell'intero territorio provinciale sono infatti ormai presenti pochi nuclei isolati di popolazione di testuggine, minacciati di scomparsa da alterazioni ambientali ed inquinamenti.

Ritenuta ora a torto abbondante è la "Vipera" (vipera comune, *Vipera aspis*), presente invece con popolazioni ridotte in poche località della Provincia. Oltre alla frequenza, che si dice in aumento (senza alcun fondamento scientifico), anche la pericolosità di questo rettile velenoso è fortemente sopravvalutata. Un secolo fa il grande erpetologo De Betta scriveva in proposito: "È assai difficile che morda se non è offesa od irritata, e può ritenersi anzi che fugga quasi sempre o si nasconda all'avvicinarsi dell'uomo". Comportamento questo sicuramente saggio, dato che l'incontro con il suo principale persecutore si risolve per la vipera (ed in genere per tutti gli altri serpenti) quasi sempre con la morte. Alla specie più comune il Tassani aggiunse, nella sua elencazione, il marasso (*Vipera berus*). Questa specie collinare e montana era presente in località paludose della Pianura Padana, dove iniziò però a rarefarsi intorno alla metà dell'Ottocento, con ogni probabilità a causa di persecuzione ed alterazioni ambientali: dal 1914 non ci sono più segnalazioni sicure del marasso in Valpadana.

Le altre specie di rettili citate da Giuseppe Sosis appartengono invece alle più comuni ancor oggi: la "Biscia ranaja" (biscia dal collare, *Natrix natrix*), con il nome dialettale "bissa d'acqua" aggiunto dal Tassani, lo "Scorzone Smilordo" (biacco, *Coluber viridiflavus*), la "Biscia orba, o Cecolina, o Piccolocchio" (orbettino, *Anguis fragilis*), con l'aggiunta da parte del Tassani del nome dialettale "orbisoeu", la "Lucertola comu-

ne" (lucertole muraiola, *Podarcis muralis*), ed il "Lucerton verde o Ramarro" (*Lacerta viridis*), che secondo il Tassani "giunge spesso a rilevante grossezza". A queste specie il Tassani aggiunse all'elenco lo "smilordo" (colubro d'Esculapio, *Elaphe longissima*) ed il colubro liscio (*Coronella austriaca*).

MAMMIFERI

Tra gli insettivori Giuseppe Sosis menziona esclusivamente il "Riccio porco spino" (riccio europeo, *Erinaceus europaeus*) e la "Talpa" (*Talpa europaea*), specie ancora discretamente frequenti nelle località adatte, ma minacciate dalle alterazioni ambientali, dall'uso eccessivo di prodotti tossici in agricoltura e, nel caso del riccio, dal traffico automobilistico notturno. Il Tassani, oltre ai nomi dialettali delle due specie ("porco-spèn" e "ratt tapön"), menziona anche il toporagno comune (*Sorex araneus*) "museragn".

Gli unici chiroteri citati sono il "Pipistrello sorcino" (serotino comune, *Eptesicus serotinus*) ed il "Pipistrello orecchiuto" (orecchione, *Plecotus auritus*), entrambe specie silvicole, elencate correttamente da Giuseppe Sosis insieme agli altri animali dei boschi. La consistenza numerica di queste specie, che trascorrono il giorno in alberi cavi, è stata fortemente ridotta a causa della scarsità di vecchi esemplari arborei nei lembi di bosco rimasti. Il Tassani cita invece, oltre all'orecchione, probabilmente il serotino bicolore (*Vespertilio murinus*) con il nome dialettale "groeugnapapula", attribuibile però a tutti i pipistrelli.

Più ricco l'elenco dei roditori stilato da Giuseppe Sosis, con la "Lepre" (*Lepus europaeus*), lo "Scojattolo rossiccio" (scoiattolo, *Sciurus vulgaris*), il "Ghiro o scojattolo grigio" (*Glis glis*), il "Sorcio nozzolino" (moscardino, *Muscardinus avellanarius*), con il nome dialettale "nizzolèn" aggiunto dal Tassani, il "Topo selvatico" (*Apodemus sylvaticus*) ed il "Sorcio acquatico" (ratto d'acqua, *Arvicola terrestris*).

Per quanto riguarda la situazione della lepre, più che di riduzione numerica (dato che annualmente ne vengono fatti ripopolamenti a scopo venatorio), si deve parlare di alterazione probabilmente irreversibile del patrimonio genetico originario della specie: numerosi individui liberati e successivamente accoppiatisi nel nostro territorio provengono dall'estero, ed appartengono a razze con caratteri differenti. L'ambiente più ricco di questi animali era, per Giuseppe Sosis, l'area prossima al nostro fiume maggiore: "le riviere del Po a preferenza di altri posti sono amate dalle Lepri che vi passano l'invernata trovando ricovero e pascolo della Genistella della quale sono ghiotte in mancanza dell'erbe e delle tenere cortecce da rodere, finchè passato il Gennajo, e scoperto delle nevi il terreno incominciano la loro generazione".

"Lungo il corso del fiume Adda, della Muzza e del Lambro vi sono tratto tratto altri boschetti forniti di grandi Alberi: quando questi sono spogliati delle foglie vi si vedono balzare dall'uno all'altro quasi a volo i Scojattoli, che non sono esclusi fra le vivande rusticane". Simili spettacoli non sono più visibili nel territorio provinciale, dato che lo scoiattolo vi è scomparso totalmente, con un ultimo nucleo sopravvissuto fino a non molti anni fa nell'area del Naviglio di Melotta, presso Romanengo, che è auspicabile non sia sparito definitivamente. Il ghiro è invece ancora presente in alcune aree boscate ben conservate del tratto dell'Adda di Rivolta ed al Naviglio di Melotta, ed è probabile sia rimasta qualche altra popolazione residua in altri ambienti adatti.

Il moscardino, meno esigente delle due specie maggiori di roditori arboricoli, è ancora presente in numerose aree boscate e cespugliate cremonesi, il ratto d'acqua è localmente frequente in paludi e fossi ben conservati, ed il topo selvatico è discretamente abbondante in boschi, cespuglieti e campi con filari e siepi lungo i loro margini.

A questi roditori Giovanni Sosis aggiunse le specie che abitano insieme all'uomo. Il "Topolino, o Sorcio domestico vive con noi, penetra nei luoghi più chiusi, e ci molesta rodendo grani, ed anche abiti e carte. Si allontana dai granai col *Sambucus ebulus* Linn., e si ammazza con paste avvelenate coll'Arsenico. È divorato dai Gatti, dalle Civette e dai Gufi"; a questa specie (topolino delle case, *Mus musculus*) il Tassani aggiunse il nome dialettale di "soreghèn". Il "Sorcio campagnuolo, che vive sotterra rodendo le radici dei grani, e degli erbaggi con notevole danno degli orti, e dei campi" (con ogni probabilità topo selvatico, *Apodemus sylvaticus*). Il "Topo maggiore, o Ratto che abita le nostre case dando il guasto agli utensili non solo, ma anche ai cibi di ogni sorta. È lento nel corso, ardito, e qualche volta fa fronte al Gatto, e si difende. Credesi originario dell'America" (ratto nero, *Rattus rattus*, invasore proveniente dal Sud-est asiatico).

Il Tassani completò l'elenco dei roditori steso dai suoi predecessori aggiungendo arvicola di Savi (*Pitymys savi*), ratto delle chiaviche (*Rattus noregicus*) e topolino delle risaie (*Micromys minutus*). Tutte queste specie sono ancora presenti, ed in alcuni casi abbondanti, nel nostro territorio.

"Il più grosso fra i Quadrupedi anfibj è la Lontra devastatrice delle Peschiere": il ruolo del grande predatore, fondamentale per la salute e l'equilibrio naturale delle specie delle quali si ciba, non veniva evidentemente compreso all'epoca di Giuseppe Sosis, come purtroppo capita di frequente ancor oggi. Infatti la lontra ("Iudria" con la denominazione dialettale ricordata dal Tassani), considerata causa di distruzione della fauna ittica e perseguitata anche "per la bontà delle sue carni e della sua pelliccia" (Cornalia, 1870) ha affrontato l'epoca delle grandi alterazioni ambientali e degli inquinamenti con popolazioni già gravemente ridotte, che sono perciò scomparse da quasi tutta l'Italia. È quindi fatto gravissimo l'abbattimento illegale di due lontre nell'alto Creмасco alcuni anni fa, mentre va assolutamente difeso da ogni rischio l'ultimo nucleo di questa splendida specie ancora presente in una località (che non sembra opportuno indicare) del nostro territorio.

Giuseppe Sosis segnalò anche la presenza, nei boschi, del "Tasso" (*Meles meles*), ancora diffuso in varie località della provincia e della "Donnola" (*Mustela nivalis*), ancor oggi con discrete popolazioni, e della "Martora" (*Martes martes*), attualmente presente soltanto nelle aree boscate meno frequentate delle montagne italiane. Il Tassani, che definì il tasso come "rarissimo", menzionò anche donnola, puzzola (*Mustela putorius*), faina (*Martes foina*) "foin" e martora: evidentemente per questo Autore nel Cremonese erano presenti quattro differenti specie di mustelidi, oltre a tasso e lontra. Puzzola e faina sono ancora rinvenibili, nonostante la forte persecuzione da parte dell'uomo, in numerose aree della provincia.

Tomando alla martora, secondo Cornalia ancora nel 1870 si trovava anche "nella pineta di Ravenna, nei boschi tutti della Romagna...": non può pertanto essere escluso a priori che questo predatore arboricolo vivesse nella prima metà dell'Ottocento, insieme alle sue prede (scoiattoli e ghiri), nelle grandi aree boscate quasi completamente disabitate del territorio provinciale. La medesima considerazione, ammettendo però una forte possibilità di confusione con esemplari domestici rinselvatichiti, può essere fatta per la segnalazione del "Gatto selvatico" (*Felis sylvestris*) da parte di Giuseppe Sosis.

L'attuale distribuzione della specie la escluderebbe da tutto l'arco alpino, dove era invece presente fino a poco più di un secolo fa: "il Museo di Milano ne possiede due di località italiane, fra i quali uno preso nel 1868 sui monti del Lago Maggiore (Maccagno) ..." (Cornalia, 1870). È evidente comunque che questo carnivoro notturno ha subito, nel corso dell'ultimo secolo, una gravissima contrazione numerica e di distribuzione, scomparendo da aree che l'avevano in precedenza ospitato come, forse, le impenetrabili boscaglie ed i vasti boschi descritti dal Sosis.

Le ultime specie di mammiferi citate da Giuseppe Sosis sono la "Volpe" (*Vulpes vulpes*), che recentemente ha iniziato a reinsediarsi negli ambienti dai quali era stata eliminata, ed il "Lupo" (*Canis lupus*). Il primo canide era a metà Ottocento "... molto diminuito; pure in alcuni luoghi, come nelle alte coste lungo l'Adda e la Muzza, se ne prende in buon numero" (Balsamo-Crivelli, 1844). Il Tassani infatti definì la volpe "rara assai e soltanto lungo l'Adda". Successivamente la caccia con ogni mezzo ed in ogni periodo dell'anno avevano eliminato completamente la volpe dalla bassa pianura, nella quale è tornata nell'ultimo decennio ad insediarsi, soprattutto in prossimità dei grandi fiumi con sponde boscate.

Il lupo era invece ancora presente, con ogni probabilità, soltanto nei periodi freddi dell'anno: "... piuttosto permigrante fra noi che stazionario; e per quanto ci è noto, da molto tempo non discende alla pianura" (Balsamo-Crivelli, 1844). Salvo evidentemente casi eccezionali come quello citato dal Cornalia: "Sono a memoria ancora le stragi fatte da lupi ... nel 1811 presso Pavia". Il Tassani espresse opinioni simili: il lupo "qui apparve qualche ben rara volta". La scomparsa dalle Alpi dei lupi, che saltuariamente scendevano nella pianura durante gli inverni più rigidi, viene fatta risalire dal Petretti agli anni tra il 1850 ed il 1870, e soltanto negli ultimi decenni sono state prese misure di una qualche efficacia per la tutela di alcuni nuclei di questa specie minacciata.

* * *

Da pochi appunti di tre diversi studiosi della prima metà dell'Ottocento, sotto forma di elenchi delle specie di animali della Provincia, è possibile trarre materiale prezioso per confronti con la situazione attuale, e stimoli per approfondire gli studi specialistici in settori dove le conoscenze faunistiche sono ancora scarse e frammentarie.

Molto rimane da fare, anche in territori che si supporrebbe ben conosciuti, per definire lo stato delle specie presenti, soprattutto se appartengono a gruppi di animali poco studiati. È indispensabile, anzi, conoscere la fauna del territorio provinciale cremonese e la sua evoluzione nel tempo, proprio per poter gestire in modo razionale questo patrimonio sicuramente in parte minacciato e danneggiato.

BIBLIOGRAFIA

- Balsamo-Crivelli G., 1844 - *Fauna* - in: Cattaneo C., *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, Bernardoni, Milano: 349-355, 386-389.
- Cornalia E., 1870 - *Catologo descrittivo dei mammiferi osservati fino ad ora in Italia* - Vallardi, Fauna d'Italia - parte prima; Milano: 1-97.

- De Betta E., 1874 · *Rettili ed anfibi* · Vallardi, Fauna d'Italia · parte quarta; Milano: 1-101.
- Petretti F., 1980 · *Animali in pericolo di estinzione* · Musumeci, Aosta: 1-137.
- Sonsis Giovanni, (s.d.) · *Supplemento agli oggetti di Storia naturale del Dipartimento dell'Alto Po non compresi nei quesiti dati dalla Prefettura* · Tip. Feraboli, Cremona: 6.
- Sonsis Giuseppe, 1807 · *Risposte ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po* · Tip. Feraboli, Cremona: 17, 25-26, 30-32.
- Tassani A.F., 1847 · *Saggio di topografia statistico-medica della provincia di Cremona* · Tip. Chiusi, Milano: 28.

Avifauna cremonese dell'Ottocento nelle osservazioni dell'ornitologo Odoardo Ferragni, con annotazioni tratte dai lavori di Giuseppe Sosis e del Tassani¹

- Riccardo Groppali -

La lettura, ed il confronto con la situazione presente, dei dati faunistici raccolti da naturalisti ottocenteschi fornisce sempre un quadro della realtà ambientale diverso (spesso in modo radicale) da quello per noi abituale. Per alcuni gruppi di animali poi le differenze sono estremamente rilevanti, a distanza di un periodo tutto sommato breve se paragonato ai normali tempi biologici.

La possibilità di confrontare i dati attuali con le osservazioni di un coltissimo ornitologo cremonese, Odoardo Ferragni, facilita enormemente la valutazione delle modificazioni subite dal patrimonio ornitico della nostra provincia nell'ultimo secolo. In questo modo è possibile cercare di individuare meglio le cause che hanno determinato la scomparsa o la rarefazione di animali presenti nell'Ottocento: è infatti abitudine diffusa, soprattutto trattando di avifauna, rivolgere le più pesanti accuse ad una sola categoria di gestori del patrimonio faunistico ed ambientale. Nella realtà invece i danni ad una o più specie animali difficilmente dipendono per intero da una sola causa, anche se è quasi sempre possibile, nella serie di concause, individuare una principale ed altre secondarie.

Oltre a questi motivi di interesse ecologico e conservazionistico, la lettura e lo studio degli elenchi faunistici del passato più recente consentono di effettuare una specie di viaggio a ritroso nel tempo, in una natura più ricca e più varia, forse banale nel secolo scorso ma straordinaria per noi.

LE OSSERVAZIONI DEL FERRAGNI

Il materiale di base del presente lavoro deriva dall'"Elenco generale delle specie di uccelli osservate nella provincia di Cremona, con indicazioni di frequenza, ecc.", con il

¹ - Nelle note ai vari paragrafi sono state aggiunte le specie di uccelli elencate o citate da Giuseppe Sosis (1807) e dal Tassani (1847), per consentire un confronto con la situazione nella prima metà del diciannovesimo secolo. L'assenza di indicazioni sullo status delle varie specie negli elenchi avifaunistici del Sosis e del Tassani non ha consentito infatti di fare validi paragoni tra le differenti situazioni nella prima metà ed alla fine dell'Ottocento. Per non rinunciare comunque alla ricchezza di dati al 1807 ed al 1847 ho ritenuto valido aggiungere le specie indicate dal Sosis e dal Tassani nelle annotazioni ai paragrafi nei quali vengono discusse le osservazioni, scientificamente più approfondite, del Ferragni. Nelle note ho aggiunto inoltre le descrizioni di alcune specie omitiche, fatte da Giovanni Sosis a completamento degli elenchi stilati da suo padre Giuseppe.

quale Odoardo Ferragni contribuì al "Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia", curato da Enrico Hillyer Giglioli e pubblicato nel 1890.

La profondissima esperienza ornitologica del Ferragni gli permise di individuare, per il nostro territorio provinciale, ben 241 specie², con alcuni avvistamenti del tutto eccezionali. La sicurezza delle determinazioni, confermata tra l'altro dai numerosi lavori attuali che riportano ancora i dati dello studioso cremonese, è dovuta in buona parte al fatto che l'ornitologia ottocentesca veniva fatta con il fucile, non con il binocolo del bird-watcher. L'ornitologo cremonese era infatti un abilissimo tassidermista, in contatto con i maggiori collezionisti locali e studiosi italiani dell'epoca.

Anzichè riportare integralmente l'elenco del Ferragni ho preferito tradurre nella moderna nomenclatura italiana le specie citate, riportando tra parentesi il nome italiano (se differente dall'attuale) e dialettale che ho tratto dall'"Avifauna cremonese" dello stesso Autore, e raggruppare le specie citate in base alla loro moderna classificazione, lievemente semplificata come nei più noti manuali di ornitologia. Credo infatti possa essere più valido, oltre che di gran lunga più piacevole, poter confrontare senza problemi i dati ottocenteschi con uno dei manuali riccamente illustrati che si trovano in commercio³, e trarre indicazioni anche visive della passata ricchezza faunistica della provincia di Cremona.

Tuffatori (*Gaviiformes: Gaviidae*)⁴

Delle 4 specie italiane (una delle quali è accidentale)⁵ il Ferragni ha segnalato la strolaga mezzana (*gir*) "rara nel tardo autunno o inverno" e la strolaga minore (strolaga piccola, *gir*) "di passaggio irregolare nell'autunno ed inverno".

La situazione attuale non è differente, a parte l'estrema rarità degli avvistamenti. La presenza di queste specie, come di altre tipicamente marine, nella Valpadana centrale dipende dalla presenza del Po e di altri grandi fiumi, seguiti da numerosi migratori durante i loro spostamenti ed impiegati come fonte di approvvigionamento del pesce di cui molti di essi si cibano.

Svassi (*Podicipediformes: Podicipedidae*)⁶

Delle 5 specie italiane il Ferragni ha segnalato per la provincia di Cremona: lo svasso maggiore (*nouden gros*) "raro da settembre a maggio", lo svasso coloroso "accidentale, uno venne ucciso sul Po il 7 dicembre 1886; era una femmina", lo svasso piccolo (*nouden*) "sedentario, ma non abbondante; pare nidifichi in provincia" ed il tuffetto (*nouden*) "stazionario e con quasi certezza nidificante".

2 - Il Sosis menziona invece 149 specie di uccelli ed il Tassani 142, spesso con la denominazione dialettale (che ho ritenuto opportuno riportare). Escludendo però le presenze accidentali e gli avvistamenti eccezionali, che figurano invece nel lavoro del Ferragni, si tratta di una quantità di specie notevole per il territorio cremonese.

3 - Nella presente trattazione ho impiegato uno dei manuali più classici (Braun, Singer 1975). Gli altri, ugualmente validi, sono elencati in bibliografia.

4 - Il Tassani menziona il "margone"; con ogni probabilità si tratta della strolaga mezzana.

5 - Per accidentali sono da intendere le specie con non più di 20 avvistamenti certi o catture in tutta Italia.

6 - Il Sosis cita il "Colimbo tuffetto detto Sottacquino" (tuffetto) ed il "Colimbo orecchiuto maggiore detto Svasso" (svasso maggiore). Il Tassani ricorda invece soltanto lo svasso maggiore.



Cremona, Museo Civico:

Omobono Longhi (Cremona 1818 - 1868) - *Selvaggina morta*, olio su tela.

Strana preda, il picchio verde che compare nel dipinto insieme alle due anatre. Più adatto, forse, proprio al cameriere del pittore che non a quello del cacciatore.

Per lo svasso maggiore non si può escludere che, se verranno rigorosamente tutelate le aree palustri adatte, possa iniziare a riprodursi anche nel nostro territorio provinciale, come ha fatto recentemente nei Laghi di Mantova, mentre lo svasso piccolo ormai nidifica irregolarmente in poche località italiane, non mostrando segni di ripresa. Lo svasso collorosso, migratore regolare e parzialmente invernale, viene ancora eccezionalmente avvistato, mentre il tuffetto si riproduce abitualmente in varie aree ben conservate della provincia.

Procellariiformi (*Procellariiformes: Diomedidae, Procellariidae, Hydrobatidae*)

Nessuna di queste specie marine (3 nidificanti ed 8 accidentali in Italia) è stata osservata dall'ornitologo cremonese nell'Ottocento.

Pellicani e specie affini

(*Pelecaniformes: Sulidae, Phalacrocoracidae, Pelecanidae*)⁷

Delle 6 specie italiane di questo gruppo, una delle quali è accidentale, il Ferragni ha osservato il pellicano (*pelicano*) "accidentale, nell'agosto 1877 un branco di 32 si posò su di un'isoletta all'imboccatura dell'Adda; tre vennero uccisi" ed il cormorano (marangone) "di rara comparsa".

Mentre il pellicano è in declino per ora inarrestabile e compare ormai molto di rado in Italia, il cormorano (che si riproduce in alcune località costiere) è saltuariamente presente lungo i fiumi maggiori, dove a volte fa prolungate soste invernali. Purtroppo il collezionismo continua ad intaccare questo patrimonio ridotto dalle contaminazioni ed alterazioni ambientali, con abbattimenti illegali.

Aironi e specie affini

(*Ciconiiformes: Ardeidae, Ciconiidae, Threskiornitidae, Phoenicopteriformes: Phoenicopteridae*)⁸.

Delle 16 specie (due delle quali accidentali) segnalate per l'Italia, Ferragni ne ha osservate ben 12: tarabuso (*tirabuss*) "invernale, e di doppio passo", tarabusino, (*smargbett - cavretta*) "estivo e assai comune", garzetta "di casuale comparsa", airone bianco maggiore (*smarga bianca*) "di casuale comparsa", sgarza ciuffetto "di raro passaggio in aprile e maggio", airone cenerino (*smarga - smargon*) "comune dall'agosto al maggio", airone rosso (*tirabuss*?) "raro, giunge in aprile e maggio e forse rimane a nidificare", nitticora "di passo non abbondante, ma regolare dal marzo al giugno, ed in autunno, dalla seconda metà di luglio al settembre", mignattaio "accidentale nel maggio", cico-

7 - Il Sosis menziona il "Pellicano bianco di gola seccata. Raro" (pellicano), ed il "Pellicano nero detto Corvo acquatico" (cormorano). Nell'elenco del Tassani figura solamente il pellicano.

8 - Nell'elenco del Sosis figurano la "Garza detta Tarabuso", la "Garza piccola di capo nero e dorso castagno" (tarabusino), la "Garzetta", la "Garza capretta tutta candida coi piedi neri" (airone bianco maggiore), la "Garzetta bionda con la base del becco turchina" (sgarza ciuffetto), la "Garza capretta o Airone cenerino", la "Garza capretta col ciuffo nero pendente" (airone rosso), la "Garza airone vero col ciuffo bianco tripenne, e l'occhio rosso" (nitticora), e la beccaccia "... grossa col becco curvato e colore di caffè detta Mignattone" (mignattaio). Il Tassani elenca invece il "lanabus, margon" (tarabuso), lo "sgolgin" (tarabusino), l'airone bianco maggiore, l'"airon bianch" (garzetta), lo "sgol-gion" (airone cenerino), e la nitticora.

gna bianca "accidentale in marzo ed aprile", cicogna nera "rara, osservata in agosto e settembre 1882 e 1883; ne ebbi una il 14 agosto ed un'altra il 1° settembre 1882. entrambe uccise sul Po", e la spatola "accidentale".

A parte gli eccezionali avvistamenti di specie anche allora rare, ma sicuramente meno che attualmente (airone bianco maggiore, mignattajo, cicogna nera e spatola), bisogna notare che il tarabuso, la cicogna bianca e la sgarza ciuffetto sono molto diminuiti rispetto al passato, e che evidentemente non erano presenti (o conosciute dal Ferragni) colonie di nidificazione di aironi in provincia: gli unici segnalati come nidificanti nell'Ottocento erano infatti tarabusino e, forse, airone rosso. La tutela delle garzaie e la costituzione di parchi e riserve, unita a più severe sanzioni per il collezionisti di specie rare, hanno però determinato negli ultimi anni un aumento di aironi anche nel nostro territorio, ed è probabile che in futuro vi si insedino in aree adatte.

Uccelli acquatici (*Anseriformes: Anatidae*)⁹.

Il Ferragni ha segnalato ben 23 specie delle 41 italiane (di cui 10 accidentali): dei cigni il cigno reale (*cigno*) "accidentale nell'inverno" ed il cigno selvatico (*cigno*) "raro nei rigidi inverni; l'ultimo preso fu un maschio adulto, ucciso sull'Oglio nel febbraio 1880"; delle oche l'oca selvatica (*oca salvadega*) "rara nell'inverno", l'oca granaiola (*oca salvadega - oca de la nef*) "di passo regolare in novembre e dicembre, e nel marzo ed aprile; poche rimangono a svernare", l'oca lombardella "accidentale nell'inverno" e l'oca lombardella minore "accidentale nell'inverno"; delle anatre di superficie il germano reale (*nadrott salvadegh*) "sedentario, ma specialmente abbondante durante l'inverno ed alle epoche del passo in ottobre e novembre e nel marzo", la canapiglia "rara, invernale", il codone (anatra codona, *fourbeson*) "invernale e comune, ma abbonda di più durante il passo primaverile", il fischione (*cò rouss - piu*) "invernale, ma più copioso alle epoche del passo, in novembre e marzo", l'alzavola (*gaver*) "abbondantissima dall'autunno alla primavera, e in scarso numero nidificante", la marzaiola (*roucbeti*) "abbondante, ma soltanto durante il passo primaverile in marzo ed aprile", il mestolone (*palot - cucciaron*) "piuttosto comune nell'inverno ed alle due epoche del passo; quello primaverile ha luogo dal marzo al maggio" e la volpoca "accidentale"; delle anatre di baia il fistione turco "avventuzio nell'inverno", la moretta (*mouretton*) "di doppio passaggio, qualche anno abbondante nel marzo", il moriglione (*mouretton*) "invernale, ma specialmente di passaggio in ottobre e novembre, e febbraio e marzo", la moretta tabaccata (*mouretton*) "rara nell'autunno e nell'inverno, ma talora di passaggio copioso in primavera" e i quattrocchi "raro nell'inverno"; delle anatre marine l'orchetto marino (orco marino minore) "accidentale nell'autunno"; degli smerghi lo smergo minore (*geron - rassegot*) "raro di doppio passaggio, nel tardo autunno e nell'aprile", lo smergo maggiore (*geron - rassegot*) "invernale; ogni anno capitano sul Po,

9 - Il Sosis cita l'"Oca selvatica", il "Cigno reale", l'"Anatra detta Germano reale", l'"Anatra collo specchio delle ali a vario colore" (canapiglia), l'"Anatra di coda lunga detta Forbicione" (codone), l'"Anatra detta Lugano o cicalona" (fischione), l'"Anatra di corpo ondeggiato di bianco e di nero" (alzavola), l'"Anatra cercedola detta Garganello" (marzaiola), l'"Anatra detta Mestolone o cucchiaglione", l'"Anatra col ciuffo pendente, di corpo nero e pancia bianca" (moretta), l'"Anatra detta Quattrocchi, o gavera pozzadora", la "Folaga nerissima" (probabilmente l'orchetto marino), lo "Smergo raseghetta di capo nero, e petto color di giuggiola" (smergo maggiore), lo "Smergo detto raseghetta di capo rosso" (smergo minore), e lo "Smergo detto Monaca bianca" (pesciaiola). Nell'elenco del Tassani figurino invece l'oca selvatica, il cigno reale, il germano reale, il "forbicione, codalunga" (codone), il "palettone" (mestolone), l'alzavola, la "garganella" (marzaiola), la "cicalona, cò-ross" (fischione), la "pozzadora" (quattrocchi), il moriglione, la "folaghetta" (moretta), la moretta tabaccata, il "pescarell" (pesciaiola), e gli smerghi maggiore e minore.

ma sono quasi sempre giovani" e la pesciola (*gavera pouzadura*) "invernale, sono scarsi gli adulti".

Non figura invece tra le specie citate dal Ferragni l'edredone, specie di passo catturata alcune volte lungo i fiumi cremonesi.

La rarefazione degli ambienti adatti alla sosta ed alla riproduzione, ed una forte pressione venatoria, hanno pesantemente inciso sul patrimonio di queste specie, rendendo estremamente raro l'avvistamento di cigni, oche ed anatre marine, sicuramente molto più frequenti in passato, e riducendo la quantità delle altre anatre presenti nel nostro territorio.

Uccelli da preda

(*Accipitriformes: Accipitridae, Pandionidae. Falconiformes: Falconidae*)¹⁰.

Delle 38 specie segnalate per l'Italia (di cui 5 accidentali) il Ferragni ha individuato 15 rapaci nel territorio cremonese: tra le aquile l'aquila di mare "accidentale", l'aquila reale (*aquila*) "di rara comparsa" e l'aquila anatraia maggiore (aquila anatraja, *aquilott*?) "accidentale"; tra le poiane la poiana (*poujana*) "comune e stazionaria, ma più abbondante nell'autunno ed inverno"; tra gli sparvieri lo sparviero (*falcbett*) "comune di passo e nell'inverno"; tra i nibbi il nibbio bruno (nibbio nero) "di scarso, ma regolare passaggio nel maggio; tre veduti a Spinadesco il 6 maggio 1883, parecchi nel maggio 1884 e 1885"; tra i falchi pescatori il falco pescatore "di passaggio regolare in marzo ed aprile, più di rado nel settembre"; tra le albanelle il falco di palude "accidentale in primavera" e l'albanella reale "di scarso passaggio in aprile e novembre"; tra i falconi il falco pellegrino (falco) "accidentale nell'autunno", il lodolaio (*falcbett de pasada*) "di scarso passaggio in marzo ed aprile e nel settembre ed ottobre", lo smeriglio (*falcbett de pasada*) "di scarso passaggio", il falco cuculo (*barletta*) "di passo regolare in primavera", il falco grillaio "di scarso passaggio, forse nidificante giacchè fu veduto lungo il Po il 15 luglio 1883" ed il gheppio (*falcbett*) "comune e sedentario, diventa erratico nell'inverno".

Non sono stati segnalati avvoltoi, già estremamente rari nel Norditalia anche nel secolo scorso, la poiana calzata, saltuariamente avvistata in alcune località della Valpadana, e l'albanella minore, che nidifica con poche coppie nella nostra provincia. Il falco di palude è invece, nelle località adatte, osservabile con discreta frequenza durante il passo primaverile, ed ha recentemente nidificato in alcune aree della pianura: questa specie sembrerebbe (insieme all'albanella minore) più frequente rispetto alle indicazioni del Ferragni.

La situazione dei rapaci è comunque, oggi, estremamente critica a causa delle contaminazioni ambientali (soprattutto ad opera dei pesticidi persistenti), della distruzione delle aree adatte alla loro sopravvivenza e, non ultima, della persecuzione cui sono stati sottoposti in passato come nocivi e cui sono tuttora soggetti con abbattimenti illegali da parte per lo più di collezionisti: il numero di rapaci feriti, ritrovati ed inviati

¹⁰ - Il Sosis menziona il "Falco di capo bianco" (aquila di mare), il "Falco buteone o Pojana", il "Falchetto da fringuelli" (sparviero), il "Falco detto Albanella" (albanella reale), il "Falco del collare" (albanella minore), il "Falco Barletta cacciata" (lodolaio), ed il "Falchetto da torre" (gheppio). Nell'elenco del Tassani sono citati la "pojana", il "falcon coi baffi" (falco pellegrino), lo sparviero, l'albanella minore, il falco di palude, ed il gheppio.

ogni anno da naturalisti cremonesi al Centro di recupero di Parma, può dare un'indicazione della pressione cui questi uccelli sono sottoposti ancor oggi.

I rapaci, contrariamente a quanto si riteneva in passato, sono elementi fondamentali nell'equilibrio faunistico per la distruzione di numerosi animali nocivi (roditori, corvidi, insetti) e soprattutto per l'eliminazione degli esemplari debilitati o malati di specie classificate come selvaggina, alla cui salute contribuiscono in modo rilevante diminuendo i rischi di epidemie.

Gallinacci (*Galliformes: Tetraonidae, Phasianidae*)¹¹

Il Ferragni segnala 2 delle 12 specie italiane, che però sono per la maggior parte montane. Nella provincia di Cremona erano presenti la starna (*pernis*) "abbondante e sedentaria" e la quaglia (*quaja*) "abbondante dall'aprile al novembre, poche rimangono a svernare".

Non era invece per il Ferragni presente il fagiano, oggi diffuso ovunque con la pratica dei ripopolamenti a fini venatori. L'abbondanza di questa specie, che compete con la starna, ha contribuito alla scomparsa della ricca popolazione della specie autoctona, già gravemente danneggiata dalle modificazioni colturali e dalla forte pressione venatoria, che hanno causato anche la grave rarefazione della quaglia.

Gru e loro affini (*Gruiformes: Gruidae, Rallidae, Otidae*)¹²

Delle 15 specie segnalate per l'Italia (4 delle quali sono accidentali) il Ferragni ne ha individuate ben 8 nella provincia di Cremona, con alcune presenze di straordinario interesse. L'ornitologo cremonese cita la gru (*grue*) "di passaggio, ma di rado sosta", l'otarda "di casuale comparsa" e, tra i Rallidi, il porciglione (*grugnetto - grugnetton*) "stazionario e nidificante", il voltolino (*giraldina*) "estivo e di copioso passaggio in autunno e primavera, forse anche sedentario", la schiribilla grigiata (*giralden*) "estiva, ma non abbondante", la schiribilla (*calchin*) "poco comune di doppio passo, forse nidificante", il re di quaglie (*re de quaje*) "comune alle due epoche del passo, aprile-maggio, settembre-ottobre; qualche coppia rimane a nidificare", la gallinella d'acqua (*galineta*) "stazionaria, più scarsa d'inverno" e la folaga (*foulega*) "stazionaria in scarso numero e di doppio passaggio; marzo ed aprile, e dal settembre al novembre".

La situazione attuale si è profondamente modificata per questo gruppo di uccelli, con alcune specie minacciate in tutta Europa (gru ed otarda) e quasi tutte le altre estremamente rarefatte per l'alterazione o la scomparsa dei loro ambienti umidi preferiti; rimangono, anche localmente abbondanti, le ben note gallinella d'acqua e folaga (quest'ultima in aumento negli ultimi anni) per la loro adattabilità a zone anche parzialmente compromesse.

11 - Nell'elenco del Sosis sono citate la "Cotornice piacentina" (pernice rossa, con ogni probabilità), la "Pernice o Starna minore" (starna), e la "Quaglia". In altra parte del testo del 1807 viene segnalata la presenza di "qualche Fagiano fuggiasco dalle bandite parmigiane" in aree boscate lungo il Po. Il Tassani menziona invece la "pernis" (starna), la quaglia ed il fagiano. Giovanni Sosis nomina il fagiano, evidentemente allora raro: "di questa specie trovasi appena qualche individuo nei boschi fuggito dalle vicine bandite".

12 - Il Sosis elenca il "Grugnetto" (porciglione), il "Re delle Quaglie", la "Folaga di piè verde detta gallinella", e la "Folaga volgare". In altra parte del lavoro del 1807 viene descritto il Mosio di Crema che, oltre che per altre specie acquatiche, è "sicuro asilo per la ... Girardella" (schiribilla). Nell'elenco del Tassani figurano il "grugnetto" (porciglione), la "giraldina" (voltolino), il re di quaglie, la folaga e la gallinella d'acqua.

Uccelli di ripa (*Charadriiformes: Haematopodidae, Recurvirostridae, Burhinidae, Glareolidae, Charadriidae, Scolopacidae*)¹³

Delle 52 specie individuate per l'Italia (di cui 10 accidentali) il Ferragni ne ha segnalate ben 35 per la provincia di Cremona, con la presenza di alcune di estrema rarità. Sono segnalati: la beccaccia di mare "di rara comparsa in aprile", la pavoncella (*pavonuzina*) "invernale e abbondante; arriva dopo la metà di ottobre e parte in marzo ed aprile. Forse qualche coppia rimane a nidificare giacchè ne uccisi una giovanissima, che appena volava, il 7 luglio 1880, sul Po", il corriere grosso (*gerol*) "di scarso passaggio dal marzo al maggio ed anche al giugno; più abbondante nel settembre", il corriere piccolo (*gerol*) "estivo e comunissimo; giunge verso il 20 marzo, nidifica e parte tra il settembre e l'ottobre", il fratino "avventizio, ne ebbi uno il 10 marzo 1885", la pivieressa "di scarso passaggio; ne vidi una ancora in abito nuziale il 20 agosto 1884, sul Po", il piviere dorato (piviere, *piver - cò dur*) "di doppio passo, pochi svernano" ed il voltapietre "veduto il 10 maggio 1885"; tra beccaccini e beccacce tutte le specie italiane, cioè il beccaccino (beccaccino reale, *sgneppa*) "giunge alla fine di luglio e sino al novembre; pochi rimangono l'inverno; il ripasso ha luogo dal febbraio all'aprile", il croccolone (*sgneppon*) "di doppio passaggio, non abbondante", il frullino (*sgneppen*) "arriva in settembre, sverna e ripassa o parte in marzo ed aprile" e la beccaccia (*galinazza*) "di doppio passaggio, dalla metà di ottobre alla metà di novembre e nel marzo. Qualcuna rimane l'inverno, e avrebbe anco nidificato; ciò avvenne lungo il Po nei boschi di Roncaglia nel maggio 1879"; tra chiurli e pittime il chiurlo maggiore (*poulina de mar*) "quasi in ogni stagione se ne vede, ma specialmente dal marzo al maggio e dall'agosto al novembre", il chiurlo piccolo (chiurlo minore, *poulineta de mar?*) "raro, veduto il 26 aprile 1885", la pittima reale (*sgneppon de mar*) "di scarso passo in marzo ed aprile" e la pittima minore "avventizia"; tra i piro piro di taglia più grande il piro piro piccolo (*grisett*) "di doppio passaggio, dal marzo al maggio e dal luglio all'ottobre; qualche coppia rimane a nidificare", il piro piro culbianco (*culbianc*) "sedentario, ma più abbondante alle epoche del passo; credo con certezza che qualcuno si riproduca da noi", il piro piro boschereccio (*grisett - grisetton*) "passa in aprile e maggio e ripassa dal luglio al settembre", la pettegola (*gambeton*) "di doppio passo ed invernale", il totano moro (*gambetta fosca, gambeton*) "piuttosto raro di doppio passaggio", la pantana (*ciò-ciò*) "comunissima durante il passo in aprile-maggio e agosto-settembre; è anche sedentaria, ma in scarso numero", l'albastrello "piuttosto raro, osservato nel maggio e nel giugno" ed il combattente (*gambetta, gambetton - piver*) "di passaggio abbondante in marzo ed aprile; alcuni veduti il 4 giugno 1884, forse sono giovani che rimangono senza però riprodursi. Ripassa in minor numero in agosto e settembre"; tra i piro piro di taglia piccola il piovanello pancianera (*grisett*) "comune di doppio passaggio, in marzo e aprile ed in settembre ed ottobre, allora meno abbondante", il piovanello (piovanello panciarossa, *grisett - risarol*) "di passaggio regolare dalla fine di aprile al principio di giugno; non osservato in autunno", il gambecchio (*grisett*) "di passo regolare in aprile,

13 - Il Sansis menziona la "Pavoncella", il "Piviere piccolo" (corriere piccolo), il "Piviere dorato con macchie verdi, e nere" (piviere dorato), il "Beccaccino reale, o Pizzardella" (beccaccino), il "Beccaccino mezzano" (croccolone), il "Beccaccino minore" (frullino), la "Beccaccia comune", la "Beccaccia grigia detta Pollina grossa e col becco curvato" (chiurlo maggiore), il "Grugnettonne pantanaja" (pittima reale), il "Grisetto" (piro piro piccolo), il "Culo bianco" (piro piro culbianco), il "Beccaccino di piè rosso (pettegola), l'"Albastrella", il "Culetto" (piovanello pancianera), il "Gambeton" (piovanello), l'"Avocetta", ed il "Piviere maggiore" (occhione). Il Tassani elenca invece la pavoncella, il corriere grosso, l'"uccello della pioggia" (piviere dorato), la beccaccia, la "sgneppa" (beccaccino), il frullino, la "pollina grossa" (chiurlo maggiore), il piro piro culbianco, la pittima reale, il "grisetto" (albastrello), il piovanello, il piovanello pancianera, e la "monachina" (avocetta).

maggio e oltre la metà di giugno e dall'agosto all'ottobre", il gambecchio nano (*grisett*) "assai più raro del precedente, si vede nel maggio e nel settembre", il gambecchio frullino (*grisett*?) "di passaggio scarso ed irregolare; avuto nel settembre 1883 e nell'agosto e settembre 1884" ed il piovanello tridautilo (*grisett*?) "avventizio, avuto sul Po l'11 ottobre 1881"; l'avocetta (*vocetta*) "di rara comparsa", il cavaliere d'Italia "di rara comparsa" ed il falaropo beccosottile "accidentale"; l'occhione (*sigoulons - arzenera*) "comune da marzo a novembre: non rimane a svernare" e la pernice di mare "avventizia".

L'attuale situazione di questo grande gruppo di uccelli è notevolmente variata rispetto al secolo scorso, con la virtuale scomparsa di alcune specie (beccaccia di mare, croccolone, avocetta, occhione), la forte rarefazione di altre (beccaccino, frullino, beccaccia, chiurlo) e comunque la diminuzione di tutte le specie incluse in questo elenco. La causa principale del fenomeno è la modificazione degli ambienti agrari (scomparsa delle risaie e grandissima riduzione di marcite e prati marcitori) e naturali (bonifica di acquitrini e cattiva gestione delle zone umide rimaste). I luoghi ancora utilizzati da quasi tutti questi uccelli per la sosta invernale o durante gli spostamenti migratori sono le aree umide presso i fiumi maggiori (nei tratti non ancora completamente rettificati ed arginati) e le marcite dove però la pressione venatoria è fortissima, e gli appostamenti fissi per la caccia, costruiti per attirarne grandi quantità alla portata dei fucili.

Negli ultimi anni sono invece in aumento in Valpadana le nidificazioni della pavoncella, che avvengono di frequente anche nei campi coltivati a mais: è probabile che la specie si riproduca già (o inizi presto a farlo) anche nella provincia di Cremona. Anche il cavaliere d'Italia, a partire dal 1960 circa, ha iniziato ad ampliare le sue aree di nidificazione, che comprendono ormai alcune zone della Valpadana interna.

Stercorari, gabbiani ed alche

(*Charadriiformes: Stercorariidae, Laridae, Alcidae*)¹⁴

Delle 36 specie segnalate per l'Italia (di cui 10 accidentali), per lo più tipicamente marine, il Ferragni ne ha individuate 11 in provincia di Cremona. Tra gli stercorari lo stercorario mezzano "avventizio; uno veduto nel febbraio, uno ucciso il 4 ottobre 1880" ed il labbo "accidentale, avuto un giovane ucciso sul Po il 23 settembre 1882"; tra i gabbiani il gabbiano reale "accidentale nel dicembre", la gavina "avventizia", il gabbiano comune (*coucai*) "invernale e di passo copioso in marzo ed aprile ed in ottobre e novembre" ed il gabbianello "accidentale"; tra le sterne il mignattino (mignattino ali bianche) "estivo, di passo abbondante in aprile e maggio, e dall'agosto all'ottobre; ha nidificato con cetezza", il mignattino alibianche "giunge in maggio e non è sempre abbondante, non si ferma", il mignattino piombato (rondine di mare piombata) "accidentale, avuto il 18 maggio 1884", la sterna comune (rondine di mare, *pescarola - pia pess*) "giunge verso il 20 marzo, nidifica in abbondanza sulle isolette del Po, e parte in settembre" ed il fraticello (rondine di mare minore, *pescarola - pia pess*) "arriva in maggio, nidifica in abbondanza sulle isolette del Po, e parte in settembre".

14 - Il Sosis cita il "Gabbiano guajro detto Mezza mosca" (labbo), il "Gabbiano cenerino" (gabbiano reale), il "Gabbiano nevio" (gavina), il "Gabbiano bianco detto Coccaj" (gabbiano comune), la "Pescarola detta Rondine di mare" (sterna comune, la "Pescarola minore" (fraticello), e la "Pescarola detta Magnano" (mignattino). Nell'elenco del Tassani sono menzionati il "gabbiano bianco" (gabbiano comune), il gabbiano reale, la gavina, probabilmente lo stercorario mezzano, la sterna comune, la "pescarola minore, sgarin" (fraticello), ed il mignattino alibianche.

La situazione attuale, a parte gli avvistamenti casuali di alcune delle specie citate dal Ferragni, non ha subito forti variazioni, con ancora presenti forti colonie di nidificazione di sterne comuni e fraticelli su varie isole e spiagge del Po. Per ciò che riguarda il gabbiano comune si osserva, nell'ultimo decennio, una notevole tendenza all'aumento degli individui svernanti, dovuta alla grande plasticità ecologica della specie, in grado di sopravvivere in acque fortemente contaminate e di cibarsi di rifiuti. È pure probabile che, nei prossimi anni, il gabbiano comune inizi a riprodursi anche nel territorio cremonese, come ha già fatto in alcune aree della Valpadana interna, sulle isole di ghiaia e sabbia del Po.

Siratti e grandule (*Pteroclidiformes: Pteroclididae*)

Nessuna delle 3 specie trovate in Italia, tipiche di zone desertiche e perciò accidentali, è stata segnalata dal Ferragni.

Piccioni e tortore (*Columbiformes: Columbidae*)¹⁵

Delle 7 specie individuate in Italia, due delle quali sono accidentali, il Ferragni ne ha segnalate 4 nel territorio provinciale: il piccione selvatico (*pizzon de tour*) "dubiosamente selvatico", la colombella (*favarol - pertesarol*) "invernale, giunge in settembre e ottobre e parte o ripassa nel marzo", il colombaccio, (*colomp favazz*) "di passaggio in marzo ed aprile ed in settembre ed ottobre, poche coppie rimangono a nidificare" e la tortora (*tourtura*) "comune dalla metà d'aprile a quella di settembre".

La situazione attuale è praticamente immutata, tranne che per la presenza di una specie ormai comune, che ha iniziato ad essere segnalata in Italia intorno al 1940 e che da allora ha ulteriormente ampliato il suo originario areale distributivo, costituito dai Paesi Balcanici e dal Vicino Oriente: la tortora dal collare orientale, frequentemente nidificante e stanziale in parchi e giardini urbani.

Cuculi (*Cuculiformes: Cuculidae*)¹⁶

Delle 4 specie segnalate per l'Italia (di cui 2 accidentali) il Ferragni ha incluso nel suo elenco soltanto l'ancora diffuso cuculo (*conci*) "estivo e comune".

Strigiformi (*Strigiformes: Strigidae, Tytonidae*)¹⁷

Il Ferragni ha segnalato ben 7 delle 10 specie italiane (una delle quali accidentale, e due montane): praticamente tutte. Sono indicati: l'assiolo (*siven*) "puramente estivo",

15 - Il Sosis menziona il "Piccione torraiuolo" (piccione selvatico), il "Colombaccio", e la "Tortorella comune" (tortora); il Tassani il "pivion de colombern" (piccione selvatico), il "piccione" (colombella), il "pivion salvadegh" (colombaccio), e la "tortorella" (tortora).

16 - Nell'elenco del Sosis figura il "Cuccolo comune", nominato come "cucù" dal Tassani.

17 - Il Sosis nomina l'"Assiuolo detto Chiù", la "Civetta", il "Gufo reale", il "Gufo minore" (gufo comune), l'"Allocco rossiccio punteggiato di nero" (gufo di palude), e l'"Allocco grigio" (allocco). Nell'elenco del Tassani sono citati il gufo comune, il gufo di palude, il "loròch" (allocco), la civetta, l'assiolo, ed il barbagianni.

la civetta (*siveta*) "sedentaria; alcune emigrano", il gufo reale "di rara comparsa nell'autunno", il gufo comune (*louccb*) "puramente invernale", il gufo di palude (*siveton-louccb*) "di passo regolare in autunno, da settembre a novembre", l'allocco (*siveton-louccb*) "autunnale, forse nidificante" ed il barbagianni (*louccb*) "comune e sedentario".

La situazione attuale di questi preziosi distruttori di topi ed insetti nocivi è purtroppo gravemente compromessa, con il gufo reale minacciato di scomparsa in tutto il territorio italiano, l'assiolo in marcata riduzione nell'ultimo decennio e tutte le altre specie in netto declino. Unico dato confortante rispetto alle indicazioni del Ferragni è la recente accertata nidificazione del gufo comune nella provincia di Cremona.

Tra le cause individuabili della rarefazione dei rapaci notturni vanno segnalate la distruzione degli ambienti adatti alla caccia ed alla nidificazione, l'accumulo nel loro organismo di veleni persistenti ingeriti attraverso le prede, gli urti durante i voli notturni contro i sempre più numerosi cavi aerei e recinzioni e, non ultima, la persecuzione diretta per tradizionale superstizione e da parte di collezionisti, ed il saccheggio dei nidi per procurare zimbelli impiegati nella caccia ai piccoli uccelli canori.

Succiacapre (*Caprimulgiformes: Caprimulgidae*)¹⁸

L'unico rappresentante italiano di questo gruppo (cui sono da aggiungere altre due specie segnalate come accidentali) è stato incluso dal Ferragni nel suo elenco: il succiacapre (*boucassa*) "estivo e comunissimo". Questo predatore crepuscolare e notturno di grossi insetti è attualmente quasi del tutto scomparso dal territorio provinciale per l'eliminazione della maggior parte degli ambienti che lo ospitavano, l'avvelenamento da pesticidi, la caccia illegale ed i frequenti investimenti da parte di automobili durante i suoi voli.

Rondoni (*Apodiformes: Apodidae*)¹⁹

Delle 4 specie italiane (una delle quali è accidentale) il Ferragni ne ha segnalate 2 per la provincia di Cremona: il rondone (*roundon*) "estivo e abbondante" ed il rondone alpino "avventizio in seguito a burrasche". La situazione attuale è praticamente immutata, ma bisogna considerare che i nuovi edifici difficilmente consentono al rondone di trovare cavità adatte alla nidificazione.

Martin pescatori e specie affini

(*Coraciiformes: Alcedinidae, Meropidae, Coraciidae, Upupidae*)²⁰

Il Ferragni ha segnalato per la provincia di Cremona tutte le 4 specie italiane (ad esclusione della quinta, che è accidentale): il martin pescatore (uccel S. Maria, *pioium*-

18 - Il Sosis nomina il "Calcabotto o Boccaccia" (succiacapre), menzionato dal Tassani come "tetavich".

19 - Il Sosis ed il Tassani citano il "Rondone".

20 - Nell'elenco del Sosis figurano il "Piombino martin pescatore", la "Merope" (gruccione), la "Gazza marina" (ghiandaia marina), e la "Bubbole" (upupa). Il Tassani cita le medesime specie.

ben - pia pess) "sedentario e comune", il gruccione (*roundon de mar*) "di passaggio, era una volta più comune", la ghiandaia marina "accidentale, una venne colta ad Alfiano nel settembre 1884" e l'upupa (*beoba*) "estiva e piuttosto comune, giunge in marzo e talvolta in febbraio, parte e ripassa in agosto e settembre".

L'unica specie, a parte l'accidentale ghiandaia marina, ancora localmente abbondante e nidificante nel territorio provinciale è il martin pescatore: il gruccione è praticamente scomparso e l'upupa si trova ancora in pochissime località, dove nidifica. Le modificazioni ambientali e la forte pressione cui questi uccelli variopinti sono stati sottoposti da parte dei collezionisti hanno provocato la grave crisi delle loro popolazioni.

Picchi (*Piciformes: Picidae*)²¹

Delle 9 specie segnalate per l'Italia il Ferragni ne ha osservate 4 in provincia di Cremona: il picchio verde (*picch vert - caterinazza*) "comune e sedentario", il picchio rosso maggiore (*picch rouss - picch maren*) "stazionario e comune", il picchio rosso minore (picchio piccolo) "di scarso passaggio" ed il torcicollo (*menacò*) "estivo ed abbondante".

Rispetto ad un secolo fa queste specie, ancora presenti (tranne quasi sicuramente il picchio rosso minore), sono molto rarefatte, soprattutto per la grande scarsità di vecchi alberi dove i picchi cercano il cibo e scavano la cavità usata per la nidificazione, ed anche per i frequenti abbattimenti illegali da parte di collezionisti.

Allodole (*Passeriformes: Alaudidae*)²²

Il Ferragni ha segnalato per la provincia di Cremona 4 delle 13 specie italiane (sei delle quali sono accidentali): la calandrella "avventizia", la cappellaccia (*calandra*) "stazionaria, ma divenuta scarsa", l'allodola (*lodonla*) "abbondante, stazionaria e di passo" e la tottavilla (*loudovic*) "sedentaria e abbondante alle epoche del passo; nidifica al piano".

Le differenti pratiche culturali, e soprattutto l'eliminazione di numerosi prati stabili o da vicenda per favorire l'espansione della monocultura maidicola, hanno localmente ridotto le popolazioni di questi uccelli, sottoposti peraltro ad una forte pressione venatoria.

Rondini (*Passeriformes: Hirundinidae*)²³

Tre delle 5 specie italiane (di cui una montana ed un'altra nidificante soltanto in poche località) sono segnalate dal Ferragni: praticamente tutte le specie presenti nella

21 - Il Sosis menziona il "Picchio verde", il "Picchio di marzo" (probabilmente il picchio rosso maggiore), il Picchio mezzano" (picchio rosso mezzano), il "Picchio minore" (picchio rosso minore), ed il "Torcicollo". Il Tassani cita i picchi verdi, rosso maggiore, e rosso mezzano, e rosso minore, ed il "menacò" (torcicollo).

22 - Il Sosis elenca l'"Allodola cappelluta" (cappellaccia), l'"Allodola maggiore" (allodola), e l'"Allodola mattoлина" (tottavilla), che figurano anche nel lavoro del Tassani, con la denominazione dialettale di "turlo" per la tottavilla.

23 - Nell'elenco del Sosis sono citati la "Rondine comune", ed il "Balestruccio", ed il Tassani aggiunge anche il topino.

Valpadana. L'ornitologo cremonese ha individuato il topino (*caltaren*) "estivo e abbondante", la rondine (*rondena-roundanina*) "estiva e abbondante" ed il balestruccio (*darden*) "estivo e abbondante".

La popolazione di questi ben noti uccelli è in marcato calo negli ultimi decenni in parte per l'intossicazione provocata dagli insetticidi persistenti, e (per rondine e balestruccio) per la difficoltà di reperire, nelle case costruite con criteri moderni, siti adatti alla costruzione dei nidi (che spesso peraltro vengono distrutti per evitare che vengano sporcati i muri) e perchè il fango impiegato per la loro riparazione o costruzione viene frequentemente prelevato, ed impastato in bocca, da rive di corsi d'acqua inquinati, provocando l'intossicazione di queste utilissime specie.

Pispole, cutrettole e specie affini (*Passeriformes: Motacillidae*)²⁴

Delle 10 specie italiane (una delle quali è accidentale) il Ferragni ne ha segnalate ben 8, cioè quasi tutte quelle individuate nel territorio nazionale: il prispolone (*dour-dina*) "di passaggio in aprile e autunno", la pispola (*guizzetta*) "abbondante tra settembre e aprile", il calandro (*piossa - suiga*) "scarso di passo in autunno", la pispola golarossa "scarsa, avuta in ottobre 1882, di passo autunnale", lo spioncello (*guizzetton*) "invernale, non comune", la cutrettola con le due sottospecie cutrettola capocenerino (*buaren noustran*) "estiva e nidificante in maggiore o minore abbondanza; giunge in aprile, parte tra il settembre e la prima metà del novembre" e cutrettola gialla (*buaren muntagnin*) "di scarso passaggio in primavera, più abbondante nell'autunno", la ballerina gialla (*tirabus*) "invernale, non abbondante" e la ballerina bianca (*buarotta*) "comune e sedentaria, di passo abbondante".

La situazione attuale delle specie di questo gruppo è praticamente immutata, tranne che per una loro riduzione numerica generalizzata causata dalle modificazioni colturali, dal forte prelievo venatorio cui alcune sono sottoposte e dall'alterazione delle rive dei corsi d'acqua (rettificazioni, arginature, bonifiche) che ha danneggiato gli ambienti adatti alla vita delle ballerine.

Averle (*Passeriformes: Laniidae*)²⁵

Tutte le 4 specie italiane sono state segnalate dal Ferragni: l'averla piccola (*sgarzett - sgarzetta*) "comune ed estiva", l'averla capirossa (*sgarzett - sgarzetta*) "di passo, poche nidificano", l'averla cenerina (*sgarzetta moulinera*) "comune ed estiva" e l'averla maggiore (*sgarzelton*) "non rara da ottobre a maggio".

Sulle popolazioni di averle della Valpadana hanno inciso pesantemente le alterazioni ambientali (soprattutto l'eliminazione delle siepi al margine dei campi e degli incolti), il peggioramento delle condizioni climatiche negli ultimi decenni e l'intossicazione provocata dai pesticidi persistenti, assorbiti attraverso le loro piccole prede.

24 - Il Sossis cita la "Tordina" (con ogni probabilità prispolone), la "Calandra", la "Ballerina o Cutrettola bianca", la "Bovarola, o pispola gialla" (ballerina gialla), e la "Bovarola gialla, Coditremola montagnola" (cutrettola). Nell'elenco del Tassani figurano invece il calandro, la pispola, la "tordina" (prispolone), la ballerina bianca, la ballerina gialla, e la "tremacina" (cutrettola).

25 - Il Sossis elenca la "Veglia ferruginea" (averla piccola), e la "Veglia maggiore cenerina" (averla maggiore). L'elenco del Tassani è più ampio, oltre alle averle maggiore, cenerina, piccola e, con ogni probabilità, capirossa.

Rigogoli, storni e beccofrusoni

(*Passeriformes: Oriolidae, Sturnidae, Bombycillidae*)²⁶

Delle 5 specie indicate per l'Italia il Ferragni ne ha segnalate tre: il rigogolo (*galpeder*) "estivo e comune", il rarissimo storno roseo (sicuramente giunto in Italia al seguito di sciame di locuste migratrici, delle quali si ciba in modo pressochè esclusivo) "avuto il 25 agosto 1881 e nell'ottobre 1884" e lo storno (*sturlen*) "comune e nidificante, pochi rimangono a svernare".

A parte l'eccezionale presenza dello storno roseo, non più avvistato dopo le segnalazioni del Ferragni, il rigogolo si è rarefatto a causa delle alterazioni ambientali e del collezionismo, mentre lo storno, per la sua grande plasticità ecologica, è in forte aumento negli ultimi anni, con grandi gruppi di svernanti che pernottano all'interno della città di Cremona da alcuni anni a questa parte.

Corvi e specie affini (*Passeriformes: Corvidae*)²⁷

Il Ferragni ha individuato nella provincia di Cremona quasi tutte le specie italiane, cioè 7 su 9, escludendo solo due specie montane e non frequenti. L'Ornitologo cremonese ha segnalato: la ghiandaia (*gaza soucuna*) "comune e stazionaria; molte giungono nell'autunno", la gazza (*gaza ferla*) "comune e stazionaria", la nocciolaia "accidentale", il gracchio alpino "accidentale", la taccola "accidentale nell'inverno", il corvo (*cournacc - crò*) "abbondante dall'ottobre al marzo; non nidifica in provincia", la cornacchia con le due sottospecie cornacchia grigia (*cournacc bianch - crò berten*) "piuttosto frequente e sedentaria" e la cornacchia nera (*cournacc - crò*) "non comune, invernale".

Gli avvistamenti di specie montane, che scendono al piano d'inverno, sono ormai del tutto accidentali, ed alcune specie hanno subito un rilevante calo delle loro popolazioni (ad esempio la ghiandaia è attualmente tutt'altro che comune in pianura). Alcune specie sono invece in espansione: la gazza sta tornando ad occupare territori abbandonati negli scorsi decenni, da alcuni anni poche coppie di taccole nidificano nella città di Cremona e soprattutto la cornacchia grigia, per la sua grande adattabilità e diffidenza nei confronti dell'uomo, ha avuto un notevole incremento nelle nostre campagne.

Merli acquaioli, scriccioli e sordoni

(*Passeriformes: Cinclidae, Troglodytidae, Prunellidae*)²⁸

Le 5 specie segnalate per l'Italia (di cui una è accidentale) sono state individuate tutte in provincia di Cremona, tranne quella catturata tre sole volte nel territorio nazionale. Il Ferragni ha segnalato: il merlo acquaiolo "accidentale", lo scricciolo (*galinazer*)

26 - Il Sosis cita il "Rigogolo" e lo "Storno comune", che il Tassani chiama rispettivamente "galbè" e "stornello"; questo Autore cita anche lo storno roseo, descritto anche da Giovanni Sosis: "il Tordo di color rosa colla testa, ali, coda, e ciuffo neri, abita la Svizzera, e la Lapponia, ma si è qualche volta veduto nelle nostre campagne. Il maschio, e la femmina di questa specie furono presi nel mese di Giugno del 1785, aventi il ventriglio pieno d'insetti divorati. Si scuopersero nel naschio testicoli di una grossezza straordinaria alle specie degli altri Tordi".

27 - Nell'elenco del Sosis sono presenti la "Ghiandaja", la "Gazzera di coda lunga" (gazza), la "Cornacchia taccola", il "Corvo comune", ed il Corvo piccolo o Mulacchia" (cornacchia grigia). Il Tassani nomina le medesime specie, aggiungendo la denominazione dialettale "scorbatt" al corvo.

28 - Il Sosis cita il "Reattino o Scricciolo con le ali a scacchi", nominato dal Tassani come "re d'uscj".

“invernale, anco nidificante”, il sordone “avventizio” e la passera scopaiola “invernale e rarissima”.

La situazione attuale è lievemente modificata rispetto a quella del secolo scorso, soprattutto per la presenza di discreti contingenti di passere scopaiole durante l'inverno, specie che invece il Ferragni segnalava come rarissima.

Cannaiole, bigie e lui (*Passeriformes: Sylviidae*)²⁹

Delle 37 specie segnalate per l'Italia (di cui 6 accidentali) il Ferragni ne ha individuate 23, tra cui l'accidentale sterpazzola nana, catturata una sola altra volta nell'intero territorio nazionale. Le specie indicate per la provincia di Cremona sono: il forapaglie macchiettato “raro; ne uccisi uno il 23 settembre 1883 a Cava Tigozzi”, il pagliarolo (*risen*) “di doppio passaggio, forse nidificante”, il forapaglie (*risen*) “estivo e di passo”, il beccamoschino “dubbioso”, la cannaiola verdognola “estiva, nidificante, ma rara”, la cannaiola (cannaiola minore) “estiva comunissima”, il cannareccione (*passera cannera*) “estivo, ma scarso”, il canapino maggiore (beccafico canapino maggiore, *tui - beccafich*) “di passaggio e non comune”, il canapino (beccafico canapino, *tui - beccafich*) “estivo, ma non abbondante”, la bigia padovana (bigia striata, *cicciarina*) “estiva, assai comune e nidificante”, la bigia grossa “avventizia”, il beccafico (*beccafich*) “estivo e non comune”, la capinera (*cap-negher*) “comune ed estiva”, la sterpazzola (*cicciarina*) “estiva e comunissima”, la bigiarella “avventizia nell'autunno”, la sterpazzolina “rara e dubbiosa”, la sterpazzola nana “accidentale”, il lui grosso (*tui - verdulen*) “raro, di passo soltanto”, il lui piccolo (*tui - verdulen*) “invernale, forse anche sedentario”, il lui verde (*tui - verdulen*) “comune, di doppio passo e molto probabilmente nidificante”, il lui bianco (*tui - verdulen*) “estivo, ma non comune”, il regolo (*uselen del frett - stellen*) “invernale e comune” ed il fiorencino (*uselen del frett - stellen*) “invernale, meno comune”.

Non citati dal Ferragni sono la salciaiola, presente in varie località della provincia, ed ovviamente l'ormai comune usignolo di fiume: questa specie ha infatti ampliato i suoi territori nel corso del Novecento, stanziandosi in zone che non l'avevano mai ospitata in precedenza, come la Valpadana a partire circa dal 1970. Le altre specie di questo gruppo, e soprattutto quelle più legate ad acquitrini ed ambienti umidi, ne hanno seguito la sorte, divenendo quasi ovunque rare, con piccole ma fiorenti popolazioni nelle aree ancora ospitali e ben conservate.

Pigliamosche e balie (*Passeriformes: Muscicapidae*)³⁰

Delle 5 specie segnalate per l'Italia (una delle quali è accidentale) il Ferragni ne ha individuate 2 nel territorio cremonese, ancor oggi presenti: la balia nera (aliuzza nera) “di passaggio regolare in aprile e maggio, non osservata al ripasso” ed il pigliamosche (*grisett* ?) “estivo e comune”.

29 - Il Sosis menziona la “Veglia passerina, o Passera cannera” (cannareccione), il “Beccafico”, la “Capinera”, la “Sterparola” (sterpazzola), il “Lui regolo comune” (regolo), ed il “Re di macchia di capo giallo o Fiorancio” (fiorencino). Il Tassani cita invece soltanto il “capnegher” (capinera), il “lui-tui (lui grosso)”, ed il “reatino” (regolo).

30 - Nell'elenco del Sosis è citato soltanto il “Grisetto pigliamosche”: il Tassani aggiunge a questa specie, citata come “ileitun gris”, la balia nera.

Culbianchi, monachelle e specie affini (*Passeriformes: Turdidae*)³¹

Il Ferragni ha segnalato la presenza, nella provincia di Cremona, di 8 delle 20 specie italiane (di cui quattro accidentali e varie tipicamente mediterranee): il culbianco (*colturen*) "di scarso passo in primavera, di passo abbondante in autunno", lo stiacchino (*maccbett* ?) "scarso di doppio passaggio", il saltimpalo (*maccbett*) "sedentario, più comune d'estate", il codiroso (*coia roussa*) "estivo e comune, nidifica in abbondanza al piano", il codiroso spazzacamino (*mourelton* ?) "capita in autunno, ma è raro", il pettazzurro "raro, di doppio passaggio", il pettirosso (*pett-rouss*) "invernale ed abbondante" e l'usignolo (*usignol*) "estivo e abbondante".

Le alterazioni ambientali hanno impoverito il patrimonio numerico di queste specie, e in particolare i frequenti incendi degli incolti distruggono ogni anno numerosi nidi di saltimpalo, la scarsità di vecchi alberi ha ridotto la quantità di siti adatti alla nidificazione del codiroso, l'eliminazione di siepi e del sottobosco in numerose aree boscate residue ha privato l'usignolo della possibilità di procurarsi facilmente il cibo.

Tordi (*Passeriformes: Turdidae*)³²

Delle 13 specie italiane, 7 delle quali accidentali, il Ferragni ha segnalato le altre 6 nella provincia di Cremona: il merlo dal collare (merlo col petto bianco) "avventizio", il merlo (*merlo*) "sedentario e di passo abbondante", il tordo sassello (*dourden spinari*) "invernale e di scarso doppio passo", il tordo bottaccio (tordo, *dourt - dourden de mountagna*) "invernale e di doppio passaggio", la tordela (*dourdassa - dress*) "sedentaria e di passo" e la cesena (tordela gazzina, *gardena*) "invernale, non sempre abbondante".

La forte pressione venatoria e le alterazioni ambientali (eliminazione di siepi, danni al sottobosco nelle aree boscate rimaste) hanno fortemente ridotto la presenza di queste specie, con l'unica eccezione del merlo, che sempre più di frequente nidifica nei giardini cittadini ed è perciò in vistoso aumento.

Cince, basettini e pendolini

(*Passeriformes: Paridae, Aegithalidae, Timaliidae, Remizidae*)³³

Delle 10 specie italiane (una delle quali è accidentale ed alcune tipiche della montagna) il Ferragni ne ha segnalate nel territorio provinciale ben 6: la cincia bigia (*ciben - cibibi*) "comune e stazionara", la cinciarella (*moulinerer*) "comune e sedentaria, anche di passo", la cincia mora (cinciallegra mora, *chuna*) "invernale e rara", la cinciallegra (*parassola*) "comune e sedentaria, anche di passo", il codibugnolo con tre

31 - Il Sosis cita il "Codiroso", il "Pettirosso", ed il "Rossignuolo", specie elencate anche dal Tassani.

32 - Il Sosis menziona la "Merla comune", ed il "Tordo bottaccio o Viscarda", cui il Tassani aggiunge il "dresso, gardena" (tordela). Giovanni Sosis descrive inoltre la "Merla dal collare. Anche questa specie rara fra noi, viene riscontrata qualche volta dai Cacciatori. È nera col collare bianco...".

33 - Nell'elenco del Sosis figurano il "Paruzzolino cenerino" (cincia bigia), la "Cinciallegra turchina" (cinciarella), la "Cinciallegra maggiore o Paruzzola" (cinciallegra), ed il "Codibugnolo", chiamato "pentin" dal Tassani, che elenca le medesime specie.

diverse sottospecie, cioè codibugnolo testabianca (codone, *scoiassen - couett*) "raro, invernale", codibugnolo roseo "frequente nell'autunno ed inverno", codibugnolo meridionale (codibugnolo, *scoiassen - couett*) "stazionario, più comune durante il passo", ed infine il pendolino (fiaschettone, *boursarol - occ de bo*) "comune da marzo ad ottobre".

La situazione è praticamente invariata, tranne che per la forte riduzione numerica di queste specie, in particolare per ciò che riguarda le coppie nidificanti di cincirella e cincia bigia, dovuta principalmente alla quasi totale scomparsa di vecchi alberi con cavità adatte alla nidificazione.

Picchi muratori, picchi muraioli e rampichini (*Passeriformes: Sittidae, Tichodromadidae, Certhiidae*)³⁴

Tre delle 4 specie italiane sono state individuate dal Ferragni nel territorio provinciale: il picchio muratore (*ciò-ciò*) "stazionario, più abbondante d'estate", il picchio muraiolo "invernale, assai raro" ed il rampichino (*rampighin*) "sedentario".

A parte l'eccezionale avvistamento del picchio muraiolo, uccello raro su pareti rocciose montane, le altre due specie sono praticamente scomparse dalla provincia di Cremona per la grande scarsità di vecchi alberi in grado di fornire cibo e cavità adatte alla nidificazione.

Tessitori, o passerì (*Passeriformes: Passeridae*)³⁵

Delle 5 specie italiane, una delle quali è esclusiva della Sardegna, il Ferragni ne ha segnalate 3 per la provincia di Cremona, cioè praticamente tutte: la passera d'Italia (*passera*) "frequente e stazionaria", la passera mattugia (*passera boursarina*) "abbondante e stazionaria" e la passera lagia "rara, invernale".

La situazione attuale, a parte la rarità degli avvistamenti della passera lagia, si è modificata per il notevole aumento numerico delle altre due specie nel corso degli ultimi decenni, a causa della grande adattabilità di questi uccelli dei coltivi e dei centri abitati.

Fringuelli e specie affini, crocieri (*Passeriformes: Fringillidae*)³⁶

Delle 18 specie segnalate per l'Italia, due delle quali sono accidentali, il Ferragni ne ha individuate 11 nella provincia di Cremona: il fringuello (*frangol*) "comune, sta-

34 - Il Sosis cita il "Peciotto" (picchio muratore), la "Cercia muraiola o Pizzica ragni" (picchio muraiolo), e la "Cercia rampichina" (rampichino), nominati anche dal Tassani come, rispettivamente, "pichè", "beccaragn, rampighen de mur", e "rampighen".

35 - Il Sosis elenca la "Passera comune o capannaja" (passera d'Italia), la "Passera mattugia o Monachina", e la "Passera di sottogola giallo" (passera lagia), e le stesse specie figurano nel lavoro del Tassani dove la passera lagia è chiamata "passeron de montagna".

36 - Nell'elenco del Sosis figurano il "Fringuello comune", il "Fringuello montano" (con ogni probabilità la peppola), il "Ciuffolotto o Fringuel d'inverno", il "Frosone o Spezza nocciuoli", il "Verzellino", il "Verdone o Calenzuolo", il "Lucherino", il "Cardellino", il "Fanello comune", il "Fanello di capo rosso detto Montanello" (probabilmente l'organetto), ed il "Becco in croce o Crociere, Raro". A parte l'organetto tutte queste specie sono presenti nell'elenco del Tassani, con alcune denominazioni dialettali: "montan" per la peppola, "frison" per il frosone, "zifolot" per il ciuffolotto, "verdo-len" per il verzellino, "amarot" per il verdone, "legoren" per il lucherino, e "lavarin" per il cardellino.

zionario e di copioso passaggio”, la peppola (*frangol mountan*) “invernale, non comune”, il ciuffolotto (*sifiloi*) “invernale, non comune”, il frosone (*sfrison*) “comune e stazionario”, il verzellino (*verdulen*) “di scarso passaggio in ottobre e novembre soltanto”, il verdone (*amaroi*) “abbondante, pochi rimangono a svernare”, il lucherino (*lugaren*) “di passaggio irregolare”, il cardellino (*lavaren*) “abbondante e stazionario”, il fanello (*fanell*) “puramente invernale”, l’organetto (*fanell de la regina*) “avuto nell’ottobre 1881 un solo esemplare” ed il crociere (*becch in crous*) “avventizio”.

Non è stato segnalato il venturone, raro visitatore invernale, ma per il resto la situazione faunistica provinciale, per ciò che riguarda questo gruppo di uccelli, si è modificata per la riduzione numerica di numerose specie un tempo più abbondanti, e per la scomparsa del frosone come nidificante.

Zigoli e specie affini (*Passeriformes: Emberizidae*)³⁷

Il Ferragni ha individuato nel territorio provinciale 8 delle 19 specie segnalate in Italia (di cui 5 sono accidentali), e cioè: lo strillozzo (*prader*) “stazionario, ma più abbondante nell’inverno”, lo zigolo muciatto “di rara comparsa”, l’ortolano (*ortulani*) “estivo, nidificante in abbondanza”, il migliarino di palude con le due sottospecie passera di palude (*spions*) “di scarso passaggio” e migliarino di palude (*spions*) “abbondante tra ottobre e aprile”, lo zigolo giallo (*smajard*) “stazionario ma più abbondante nell’inverno”, lo zigolo nero “invernale, non comune”, lo zigolo di Lapponia “accidentale” e lo zigolo delle nevi “raro assai”.

Modificazioni colturali e grande riduzione dei luoghi adatti alla nidificazione hanno avuto una pesante incidenza su queste specie, la cui quantità è fortemente ridotta e le cui nidificazioni nel territorio provinciale sono per lo più scomparse o sporadiche, limitate alle poche località che hanno subito alterazioni di minor conto. Ad esempio lo zigolo giallo nidifica ancora nella parte occidentale della Valpadana, dove il clima primaverile è più umido, ed è possibile che le variazioni microclimatiche abbiano influito sulla sua rarefazione, provocate dalla forte diminuzione di boschi umidi, acquitrini, marcite e risaie.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il lavoro del Ferragni, pubblicato nel 1890, sembra molto più lontano nel tempo di quanto non sia in realtà, perchè ci permette di valutare con precisione l’avifauna ricca e varia presente allora nel nostro territorio, ormai quasi interamente banalizzato e reso inospitale per buona parte delle specie presenti ed abbondanti solo cento anni fa.

Le specie segnalate dall’ornitologo ottocentesco, per la sola provincia di Cremona, sono ben 241, pari al 52% delle specie presenti in Italia (462, di cui però 99 sono accidentali). Tra queste, accanto a catture eccezionali come la stappazzola nana, sono numerose le specie ormai rare o minacciate di estinzione.

37 - Il Sosis menziona il “Pradaro o Strillozzo”, l’“Ortolano”, il “Migliarino” e la “Spionza ortolano dei canneti” (le due forme del migliarino di palude), lo “Zigolo giallo o Smajard”, ed il “Cirlo” (zigolo nero). Il Tassani elenca lo “zioeu” (migliarino di palude), il “prader, cip” (strillozzo), il “tirabus” (ortolano), la “zietta” (zigolo muciatto), la “spajardera” (zigolo nero), e lo zigolo giallo.

Il Ferragni ha individuato nel nostro territorio 12 delle specie in pericolo in Europa (European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources 1981), pari al 16% del loro numero totale³⁸. In particolare tra le specie minacciate, che cioè corrono il rischio immediato di scomparire dall'Europa, sono state segnalate in provincia nell'Ottocento l'airone bianco maggiore, l'albastrello, l'aquila di mare, il falco pellegrino, il mignattajo, l'otarda ed il pellicano; tra le specie vulnerabili, che potrebbero diventare minacciate se la situazione attuale non verrà modificata, sono state segnalate la cicogna bianca, la cicogna nera, il croccolone, il gufo reale, la pemice di mare e la spatola.

Confrontando i dati provinciali ottocenteschi con la Lista rossa delle specie nidificanti minacciate in Italia (Frugis, Schenk, Brichetti, Chiavetta 1985) si ottiene un quadro più completo delle gravi alterazioni faunistiche subite dal nostro territorio, purtroppo simili a quelle verificatesi in tutta Italia.

Il Ferragni ha segnalato 4 delle specie estinte come nidificanti in Italia (pari al 57% del loro numero totale), e cioè l'albanella reale, l'aquila di mare, il falco pescatore e la gru. Nessuna di esse nidificava in provincia nel secolo scorso.

Delle specie minacciate di estinzione come nidificanti in Italia, 6 sono state segnalate dal Ferragni (pari al 60% del loro numero totale), ed una di esse, il mignattino, nidificava nel territorio provinciale nell'Ottocento.

L'ornitologo cremonese ha segnalato 11 delle specie vulnerabili come nidificanti in Italia (pari al 64% del loro numero totale), e due di esse nidificavano nell'Ottocento nel territorio provinciale: la sterna comune e lo svasso piccolo. Fortunatamente la prima delle due è ancora nidificante nelle aree adatte della nostra provincia.

Delle specie potenzialmente minacciate come nidificanti in Italia, 22 sono state segnalate dal Ferragni (pari al 29% del loro numero totale) e ben 19 di esse nidificavano in provincia nell'Ottocento, ed in parte vi nidificano ancor oggi: airone rosso, alzavola, averla cenerina, averla piccola, beccaccia, grillaio³⁹, martin pescatore, occhione, ortolano, pavoncella³⁹, porciglione, quaglia, re di quaglie, schiribilla, schiribilla grigiata, starna, succiacapre, tarabusino, voltolino.

Da questi dati, oltre che naturalmente dall'esperienza diretta, è possibile avere un'immagine precisa dei danni subiti dal patrimonio faunistico provinciale rispetto ad un secolo fa, e soprattutto della necessità di modificare rapidamente le condizioni che hanno portato a questa situazione di estrema gravità. Prima che altri uccelli vadano ad aggiungersi alla lista delle specie che in Italia non nidificano più.

BIBLIOGRAFIA

- Bertolotti G., 1979 - *Considerazioni sull'avifauna cremonese* - Regione Lombardia, Assessorato Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca; Milano: 1-531.
- Bogliani G., Groppali R., 1984 - *Uccelli e pesci del fiume* - in *Rapporto sul Po*, Mondo Paclano 4 (47): 11.

³⁸ - Bisogna però considerare che le 72 specie europee minacciate sono in buona parte escluse dalla fauna italiana, non figurandovi neppure tra le accidentali.

³⁹ - La nidificazione del grillaio e della pavoncella non è indicata dal Ferragni con assoluta sicurezza, ma soltanto come fortemente probabile.



Cremona, Museo Civico:

Omobono Longhi (Cremona 1818 - 1868) - *Natura morta*. Olio su tela.

Lepre e beccaccino: due ambite prede per il cacciatore di ogni epoca.

- Brichetti P., 1978 · *Guida degli uccelli nidificanti in Italia* · Scalvi, Brescia: 1-94.
- Brichetti P., Massa B., 1984 · *Check-list degli uccelli italiani* · Rivista Italiana di Ornitologia 54 (1-2): 3-37.
- Bruun B., Singer A., 1975 · *Uccelli d'Europa* · Mondadori, Verona: 1-301.
- Cerny W., Drchall K., 1982 · *Impariamo a conoscere gli uccelli* · De Agostini, Novara: 1-327.
- Chelini A., 1984 · *Le anatre selvatiche* · Olimpia, Firenze: 1-379.
- Chiavetta M., 1981 · *I rapaci d'Italia e d'Europa* · Rizzoli, L'ornitorinco; Milano: 1-330.
- Cova C., 1969 · *Atlante degli uccelli italiani* · Hoepli, Milano: 1-409.
- European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources, 1981 · *Birds in need of special protection in Europe* · Council of Europe, Nature and Environment Series No. 24; Strasbourg: 1-152.
- Ferragni O., 1885 · *Avifauna cremonese* · Tip. Ronzi e Signori, Cremona.
- Ferragni O., 1890 · *Elenco generale delle specie di uccelli osservate nella provincia di Cremona, con indicazioni di frequenza, ecc.* · in Giglioli E.H., *Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia, parte II, Avifauna locali*; Le Monnier, Firenze: 139-149.
- Fraissinet M., Milone M., 1985 · *Gli uccelli nella città* · Edagricole, Uomo e natura; Bologna: 1-121.
- Frugis S. (a cura), 1972 · *Enciclopedia degli uccelli d'Europa* · Rizzoli, Milano: (1) 1-533, (2) 1-413, (3) 1-448.
- Frugis S. (a cura), 1980 · *Gli uccelli (4 volumi)* · Olimpia, Firenze: 1-1.323.
- Frugis S., Schenk H., Brichetti P., Chiavetta M., 1985 · *Lista Rossa delle specie nidificanti minacciate in Italia* · in Bezzel E., *Il Birdwatching*, Zanichelli; Bologna: 181-186.
- Groppali R., 1982 · *Animali utili in provincia di Cremona* · Amministrazione Provinciale, Cremona: 1-67.
- Groppali R., 1985 · *Indagine ecologico-naturalistica - in Parco del Po, Studi e proposte*; Comune di Cremona, Assessorato all'Urbanistica di Piano: 63-117.
- Groppali R., 1986 · *Situazione faunistica attuale e del recente passato - in Incontro con l'ambiente*, Quaderni/2 Centro Culturale S. Agostino; Crema: 38-40.
- Groppali R., 1986 · *Prime indicazioni sull'avifauna del Parco - in Parco Adda Sud, Piano Territoriale di Coordinamento, Studi preliminari, Relazione generale*; Regione Lombardia · (Dattiloscritto): 161-183.
- Keith S., Gooders J., 1980 · *Collins Bird Guide* · Collins, London: 1-736.
- Mezzatesta F., 1984 · *Rapaci* · Edagricole, Bologna: 1-327.
- Nicolai J., 1986 · *Fotoatlante degli uccelli d'Europa* · Zanichelli, Bologna: 1-291.
- Peterson R., Mountfort G., Hollom P.A.D., 1958 · *Guida degli uccelli d'Europa* · Labor, Milano: 1-357.

- Sonsis G., 1807 · *Risposte date ai quesiti dati dalla Prefettura del Dipartimento dell'Alto Po* · Tip. Feraboli, Cremona: 26-32.
- Sonsis Giovanni, (S.D.) · *Supplemento agli oggetti di storia naturale del Dipartimento dell'Alto Po non compresi nei quesiti dati dalla Prefettura* · Tip. Feraboli, Cremona: 12-13.
- Tassani A.F., 1847 · *Saggio di topografia statistico-medica della provincia di Cremona* · Tip. Chiusi, Milano: 28-30.

Check-list dell'Avifauna cremonese nell'Ottocento

L'elenco è stato tratto, con alcune necessarie correzioni ed aggiunte, dal lavoro del Ferragni impiegando per le varie specie citate i simboli internazionali: B (nidificante, *breeding*), S (sedentaria, *sedentary*), M (migratrice, *migratory*), W (svermante o invernale, *wintering*); A (accidentale, *accidental*); le specie che compiono dispersioni irregolari sono indicate con irr (irregolari, *irregular*). Il primo simbolo indicato è quello più caratterizzante.

Prima dei simboli, derivati dall'opera di Ferragni, viene indicato se la specie è stata segnalata da Giuseppe Sosis (+) e dal Tassani (++)).

Il punto di domanda (?) che può seguire ogni simbolo o segnalazione significa incertezza (molto spesso di determinazione seguendo i criteri della moderna sistematica).

Gaviiformes

Gaviidae

- Strolaga minore *Gavia stellata*: M irr, W?,
- strolaga mezzana *Gavia arctica* (++) (?): W.

Podicipediformes

Podicipedidae

- Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* (+): S, B?,
- svasso maggiore *Podiceps cristatus* (+ ++): W,
- svasso collarosso *Podiceps griseigena*: A,
- svasso piccolo *Podiceps nigricollis*: S, B?

Pelecaniformes

Phalacrocoracidae

- Cormorano *Phalacrocorax carbo* (+): A.

1 - Simboli, metodologia ed ordine sistematico sono tratti da: Bricchetti P., Massa B., 1984 - Check list degli uccelli italiani - Rivista Italiana di Ornitologia 54 (1-2): 3-37.

Pelecanidae

- Pellicano *Pelecanus onocrotalus* (+ ++): A.

Ciconiiformes

Ardeidae

- Tarabuso *Botaurus stellaris* (+ ++): W, M,
- tarabusino *Ixobrychus minutus* (+ ++): B,
- nitticora *Nycticorax nycticorax* (+ ++): M,
- sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides* (+): M,
- garzetta *Egretta garzetta* (+ ++): A,
- airone bianco maggiore *Egretta alba* (+ ++): A,
- airone cenerino *Ardea cinerea* (+ ++): W,
- airone rosso *Ardea purpurea* (+): B?

Ciconiidae

- Cicogna nera *Ciconia nigra*: A,
- cicogna bianca *Ciconia ciconia*: A.

Threskiomitidae

- Mignattaio *Plegadis falcinellus* (+): A,
- spatola *Platalea leucorodia*: A.

Anseriformes

Anatidae

- Cigno reale *Cygnus olor* (+ ++): W irr,
- cigno selvatico *Cygnus cygnus*: W irr,
- oca granaiola *Anser fabalis*: M, W,
- oca lombardella *Anser albifrons*: W irr,
- oca lombardella minore *Anser erythropus*: W irr,
- oca selvatica *Anser anser* (+ ++): W,
- volpoca *Tadorna tadorna*: A,
- fischione *Anas penelope* (+ ++): M, W,
- canapiglia *Anas strepera* (+): W,
- alzavola *Anas crecca* (+ ++): W, B,
- germano reale *Anas platyrhynchos* (+ ++): W, M, SB,
- codone *Anas acuta* (+ ++): M, W,
- marzaiola *Anas querquedula* (+ ++): M,
- mestolone *Anas chapeata* (+ ++): W, M,
- fistione turco *Netta rufina*: W irr,
- moriglione *Aythya ferina* (++): M, W,
- moretta tabaccata *Aythya nyroca* (++): M, W,
- moretta *Aythya fuligula* (+ ++): M,
- orchetto marino *Melanitta nigra* (+?): M irr,
- quattrocchi *Bucephala clangula* (+ ++): W,
- pesciaiola *Mergus albellus* (+ ++): W,
- smergo minore *Mergus serrator* (+ ++): M,
- smergo maggiore *Mergus merganser* (+ ++): W.

Accipitriformes

Accipitridae

- Nibbio bruno *Milvus migrans*: M,
- aquila di mare *Haliaeetus albicilla* (+): A,
- falco di palude *Circus aeruginosus* (++): M irr,
- albanella reale *Circus cyaneus* (+): M,
- albanella minore *Circus pygargus* (+ ++),
- sparviero *Accipiter nisus* (+ ++): M, W,
- poiana *Buteo buteo* (+ ++): W, SB,
- aquila anatraia maggiore *Aquila clanga*: A,
- aquila reale *Aquila chrysaetos*: A.

Pandionidae

- Falco pescatore *Pandion haliaetus*: M.

Falconiformes

Falconidae

- Grillaio *Falco naumanni*: M, B?,
- gheppio *Falco tinnunculus* (+ ++): SB,
- falco cuculo *Falco vespertinus*: M,
- smeriglio *Falco columbarius*: M,
- lodolaio *Falco subbuteo* (+): M,
- pellegrino *Falco peregrinus* (++): M irr.

Galliformes

Phasianidae

- Starna *Perdix perdix* (+ ++): SB,
- pernice rossa *Alectoris rufa* (+ ?),
- quaglia *Coturnix coturnix* (+ ++): B, W,
- fagiano *Phasianus colchicus* (+ ++).

Gruiformes

Rallidae

- Porciglione *Rallus aquaticus* (+ ++): SB,
- voltolino *Porzana porzana* (+ ++): B, M, S?,
- schiribilla *Porzana parva* (+): M, B?,
- schiribilla grigiata *Porzana pusilla*: B,
- re di quaglie *Crex crex* (+ ++): M, B,
- gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* (+ ++): SB,
- folaga *Fulica atra* (+ ++): M, SB.

Gruidae

- Gru *Grus grus*: M.

Otididae

- Otarda *Otis tarda*: A.

Charadriiformes

Haematopodidae

- Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus*: M irr.

Recurvirostridae

- Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*: A,
- avocetta *Recurvirostra avocetta* (+ ++): A.

Burhinidae

- Occhione *Burhinus oedicephalus* (+): B.

Glareolidae

- Pernice di mare *Glareola pratincola*: A.

Charadriidae

- Corriere piccolo *Charadrius dubius* (+): B,
- corriere grosso *Charadrius hiaticula* (++): M,
- fratino *Charadrius alexandrinus*: A,
- piviere dorato *Pluvialis apricaria* (+ ++): M, W,
- pivieressa *Pluvialis squatarola*: M,
- pavoncella *Vanellus vanellus* (+ ++): W, B?

Scolopaciidae

Calidriinae

- Piovanello tridattilo *Calidris alba*: A,
- gambecchio *Calidris minuta*: M,
- gambecchio nano *Calidris temminckii*: M,
- piovanello *Calidris ferruginea* (+ ++): M,
- piovanello pancianera *Calidris alpina* (+ ++): M,
- gambecchio frullino *Limicola falcinellus*: M irr,
- combattente *Philomachus pugnax*: M.

Gallinagininae

- Frullino *Lymnocyptes minimus* (+ ++): W, M,
- beccaccino *Gallinago gallinago* (+ ++): M, W,
- croccolone *Gallinago media* (+): M.

Scolopacinae

- Beccaccia *Scolopax rusticola* (+ ++): M, W, B?

Tringinae

- Pittima reale *Limosa limosa* (+ ++): M,
- pittima minore *Limosa lapponica*: A,
- chiurlo piccolo *Numenius phaeopus*: A,
- chiurlo maggiore *Numenius arquata* (+ ++): M, W,
- totano moro *Tringa erythropus*: M,
- pettegola *Tringa totanus* (+): M, W,
- albastrello *Tringa stagnatilis* (+ ++): M,
- pantana *Tringa nebularia*: M, SB,
- piro piro culbianco *Tringa ochropus* (+ ++): M, S, B?,
- piro piro boschereccio *Tringa glareola*: M,
- piro piro piccolo *Actitis hypoleucos* (+): M, B.

Arenariinae

- Voltapietre *Arenaria interpres*: A.

Phalaropodinae

- Falaropo beccosottile *Phalaropus lobatus*: A.

Stercorariidae

- Stercorario mezzano *Stercorarius pomarinus* (++)?: A,

— labbo *Stercorarius parasiticus* (+): A.

Laridae

- Gabbianello *Larus minutus*: A,
- gabbiano comune *Larus ridibundus* (+ ++): W, M,
- gavina *Larus canus* (+ ++): A,
- gabbiano reale *Larus cachinnans* (+ ++): W irr,
- sterna comune *Sterna hirundo* (+ ++): B,
- fraticello *Sterna albifrons* (+ ++): B,
- mignattino piombato *Chlidonias hybridus*: A,
- mignattino *Chlidonias niger* (+): B, M,
- mignattino alibianche *Chlidonias leucopterus* (++): M.

Columbiformes

Columbidae

- Piccione selvatico *Columba livia* (+ ++): SB?
- colombella *Columba oenas* (++): W, M,
- colombaccio *Columba palumbus* (+ ++): M, B,
- tortora *Streptopelia turtur* (+ ++): B.

Cuculiformes

Cuculidae

- Cuculo *Cuculus canorus* (+ ++): B.

Strigiformes

Tytonidae

- Barbagianni *Tyto alba* (++): SB.

Strigidae

- Assiolo *Otus scops* (+ ++): B,
- gufo reale *Bubo bubo* (+): M irr,
- civetta *Athene noctua* (+ ++): SB,
- allocco *Strix aluco* (+ ++): W?, B?
- gufo comune *Asio otus* (+ ++): W,
- gufo di palude *Asio flammeus* (+ ++): M.

Caprimulgiformes

Caprimulgidae

- Succiacapre *Caprimulgus europaeus* (+ ++): B.

Apodiformes

Apodidae

- Rondone *Apus apus* (+ ++): B,
- rondone alpino (o maggiore) *Apus melba*: A.

Coraciiformes

Alcedinidae

- Martin pescatore *Alcedo atthis* (+ ++): SB.

Meropidae

- Gruccione *Merops apiaster* (+ ++): M.

Coraciidae

- Ghiandaia marina *Coracias garrulus* (+ ++): A.

Upuclidae

- Upupa *Upupa epops* (+ ++): B, M.

Piciformes

Picidae

- Torcicollo *Jynx torquilla* (+ ++): B,
- picchio verde *Picus viridis* (++): SB,
- picchio rosso maggiore *Picoides major* (+? ++): SB,
- picchio rosso mezzano *Picoides medius* (+),
- picchio rosso minore *Picoides minor* (+ ++): M.

Passeriformes

Alaudidae

- Calandrella *Calandrella brachydactyla*: A,
- cappellaccia *Galerida cristata* (+ ++): SB,
- tottavilla *Lullula arborea* (+ ++): SB, M,
- allodola *Alauda arvensis* (+ ++): SB, M.

Hirundinidae

- Topino *Riparia riparia* (++): B,
- rondine *Hirundo rustica* (+ ++): B,
- balestruccio *Delichon urbica* (+ ++): B.

Motacillidae

- Calandro *Anthus campestris* (+ ++): M,
- prispolone *Anthus trivialis* (+? ++): M,
- pispola *Anthus pratensis* (++): W,
- pispola golarossa *Anthus cervinus*: M,
- spioncello *Anthus spinoletta*: W,
- cutrettola *Motacilla flava* (+ ++): B, M,
- ballerina gialla *Motacilla cinerea* (+ ++): W,
- ballerina bianca *Motacilla alba* (+ ++): SB, M.

Cinclidae

- Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*: A.

Troglodytidae

- Scricciolo *Troglodytes troglodytes* (+ ++): W, B.

Prunellidae

- Sordone *Prunella collaris*: A,
- passera scopaiola *Prunella modularis*: W.

Turdidae

Turdinae

- Pettirosso *Eritacus rubecula* (+ ++): W,
- usignolo *Luscinia megarhynchos* (+ ++): B,
- pettazzurro *Luscinia svecica*: M,
- codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochrurus*: M, W?,
- codirosso *Phoenicurus phoenicurus* (+ ++): B,
- stiacchino *Saxicola rubetra*: M,

- saltimpalo *Saxicola torquata*: B, S,
- culbianco *Oenanthe oenanthe*: M,
- merlo dal collare *Turdus torquatus*: A,
- merlo *Turdus merula* (+ ++): SB, M,
- cesena *Turdus pilaris*: W,
- tordo bottaccio *Turdus philomelos* (+ ++): W, M,
- tordo sassello *Turdus iliacus*: W, M,
- tordela *Turdus viscivorus* (+ +): SB, M.

Sylviidae

Sylviinae

- Beccamoschino *Cisticola juncidis* ?,
- forapaglie macchiettato *Locustella naevia*: A,
- pagliarolo *Acrocephalus paludicola*: M, B?
- forapaglie *Acrocephalus schoenobaenus*: B, M,
- cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris*: B,
- cannaiola *Acrocephalus scirpaceus*: B,
- cannarescione *Acrocephalus arundinaceus* (+): B,
- canapino maggiore *Hippolais icterina*: M,
- canapino *Hippolais polyglotta*: B,
- sterpazzolina *Sylvia cantillans* ?,
- sterpazzola nana *Sylvia nana*: A,
- bigia grossa *Sylvia hortensis*: A,
- bigia padovana *Sylvia nisoria*: B,
- bigiarella *Sylvia curruca*: M irr,
- sterpazzola *Sylvia communis* (+): B,
- beccafico *Sylvia borin* (+): B,
- capinera *Sylvia atricapilla* (+ ++): B,
- lui bianco *Phylloscopus bonelli*: B,
- lui verde *Phylloscopus sibilatrix*: M, B?
- lui piccolo *Phylloscopus collybita*: W, S?
- lui grosso *Phylloscopus trochilus* (+ +): M,
- regolo *Regulus regulus* (+ ++): W,
- fiorrancino *Regulus ignicapillus* (+): W.

Muscicapidae

- Pigliamosche *Muscicapa striata* (+ ++): B,
- balia nera *Ficedula hypoleuca* (+ +): M.

Aegithalidae

- Codibugnolo *Aegithalos caudatus* (+ ++): SB, M.

Paridae

- Cincia bigia *Parus palustris* (+ ++): SB,
- cincia mora *Parus ater*: W,
- cinciarella *Parus caeruleus* (+ ++): SB, M,
- cinciallegra *Parus major* (+ ++): SB, M.

Sittidae

- Picchio muratore *Sitta europea* (+ ++): B, S.

Tichodromadidae

- Picchio muraiolo *Tichodroma muraria* (+ ++): W.

Certhiidae

- Rampichino *Certhia brachylactyla* (+ ++): SB.

Remizidae

- Pendolino *Remiz pendulinus* B.

Oriolidae

- Rigogolo *Oriolus oriolus* (+ ++): B.

Laniidae

- Averla piccola *Lanius collurio* (+ ++): B,
- averla cenerina *Lanius minor* (++): B,
- averla maggiore *Lanius excubitor* (+ ++): W,
- averla capirossa *Lanius senator* (++): M, B.

Corvidae

- Ghiandaia *Garrulus glandarius* (+ ++): SB, W,
- gazza *Pica pica* (+ ++): SB,
- nocciolaia *Nucifraga caryocatactes* A,
- gracchio alpino *Pyrrhocorax graculus* A,
- taccola *Corvus monedula* (+ ++): W irr,
- corvo *Corvus frugileus* (+ ++): W,
- cornacchia *Corvus corone* (+ ++): SB, W.

Sturnidae

- Sorno *Sturnus vulgaris* (+ ++): B, W,
- storno roseo *Sturnus roseus* (++): A.

Passeridae

- Passera *Passer domesticus* (+ ++): SB,
- passera mattugia *Passer montanus* (+ ++): SB,
- passera lagia *Petronia petronia* (+ ++): W.

Fringillidae

Fringillinae

- Fringuello *Fringilla coelebs* (+ ++): SB, M,
- peppola *Fringilla montifringilla* (+? ++): W.

Carduelinae

- Verzellino *Serinus serinus* (+ ++): M,
- verdone *Carduelis chloris* (+ ++): B, S,
- cardellino *Carduelis carduelis* (+ ++): SB,
- lucherino *Carduelis spinus* (+ ++): M irr,
- fanello *Carduelis cannabina* (+ ++): W,
- organetto *Carduelis flammula* (+? ++?): A,
- crociere *Loxia curvirostra* (+ ++): A,
- ciuffolotto *Phyrrhula pyrhhula* (+ ++): W,
- frosone *Coccothraustes coccothraustes* (+ ++): SB.

Emberizidae

Emberizinae

- Zigolo di Lapponia *Calcarius lapponicus* A,
- zigolo delle nevi *Plectrophenax nivalis* A,
- zigolo giallo *Emberiza citrinella* (+ ++): W, SB,
- zigolo nero *Emberiza cirrus* (+ ++): W,
- zigolo muciatto *Emberiza cia* (++): A,

- ortolano *Emberiza hortulana* (+ ++): B,
- migliarino di palude *Emberiza schoeniclus* (+ ++): W, M,
- strillozzo *Miliaria calandra* (+ ++): W, SB.

finito di stampare nel mese di settembre 1988
dalla Fantigrafica s.n.c. - Cremona
Fotocomposizione, fotolito: Prismastudio - Cremona

INDICE

Presentazione..... pag. 5

PARTE PRIMA: LA TRASFORMAZIONE DELL'AMBIENTE

VALERIO FERRARI Vegetazione e flora nell'ecosistema medievale
(secoli VIII-XV)..... pag. 9

RICCARDO GROPPALI Ambienti naturali e loro degradazione nel territorio
provinciale cremonese intorno alla metà del XVI
secolo..... pag. 57

ROBERTO BERTOGLIO Le colture boschive sul territorio cremonese durante il
secolo XVIII attraverso la lettura del catasto teresiano... pag. 75

RICCARDO GROPPALI Ambienti umidi, boschi e colture arboree negli scritti di
naturalisti, geografi ed agronomi cremonesi dell'Ottocen-
to..... pag. 99

VALERIO FERRARI Sulle tracce del lupo in un ambiente in trasformazione pag. 113

PARTE SECONDA: SAGGIO DI UNA FAUNA OTTOCENTESCA

RICCARDO GROPPALI Piccola fauna cremonese dell'inizio dell'Ottocento..... pag. 133

Pesci della provincia di Cremona nell'Ottocento..... pag. 153

Appunti su anfibi, rettili e mammiferi nel cremonese
nella prima metà dell'Ottocento, dal lavoro di Giuseppe
e Giovanni Sosis e del Tassani..... pag. 165

Avifauna cremonese dell'Ottocento nelle osservazioni
dell'ornitologo Odoardo Ferragni con annotazioni tratte
dai lavori di Giuseppe Sosis e del Tassani..... pag. 171

Check-list dell'avifauna cremonese nell'Ottocento..... pag. 195

Distribuzione delle colture boschive
sul territorio cremonese nel sec. XVIII

