

FRANCESCO CORBETTA
Già Ordinario di Botanica all'Università dell'Aquila – Associazione Amici della Palude Loja
GIAN BATTISTA MORTARINO
Associazione Amici della Palude Loja
ANNA LETIZIA ZANOTTI CENSONI
Dipartimento Biologia Evoluzionistica e Sperimentale-Sezione Botanica, Università di Bologna

GUIDA ALLA RISERVA REGIONALE LOMBARDA “PALUDE LOJA” in territorio di Zeme Lomellina (PV)



Ripisilva ad Ontano nero lungo il torrente Camastra, in Lucania. (foto Corbetta)

Qualche generalità sulle cenosi ad Ontano nero nel nostro paese (F.C.)

È sicuramente assai difficile, se non del tutto impossibile, fornire dati numerici quantitativi sulla passata consistenza dei boschi allagati ad Ontano nero nella Pianura Padana che comunque, un tempo, dovevano essere molto più diffusi di quanto oggi non siano.

Per prima cosa cerchiamo di capire dove si insediano queste cenosi.

Se in alcune plaghe del nostro Paese, come spesso avviene al Sud, ad esempio, l'Ontano nero forma strette cortine ripariali lungo il corso di fiumi e torrenti (Fig. 1), il nostro igrofilo albero (e tale non a caso: il suo epiteto generico deriva, infatti, da un antico termine celtico che significa "vicino all'acqua"), nella pianura padana, può occupare posizioni assai diverse.

Infatti colonizza interi terrazzi ai lati di corsi d'acqua ormai inseniliti ed assai poco officiosi dove comunque, per motivi di scarsa pendenza, il terreno è sottomoso, costantemente imbibito d'acqua (se non del tutto allagato), soggetto a frequenti fenomeni di risorgenza delle acque e pertanto assolutamente impraticabile nella maggior parte dell'anno e prati-



Fig. 2 – Scorcio dell'ontaneto di Parona (PV).

cabile solo in piena estate, quando la falda si abbassa notevolmente. Se osserviamo attentamente uno dei boschi ad *Alnus* della Provincia di Pavia (oltre a questi, di cui stiamo parlando, di Zeme Lomellina, anche quelli di Parona e di Gravellona) (Fig. 2) vediamo che la sua presenza, nello strato arboreo, è assolutamente preponderante e interrotta solo, di tanto in tanto, da qualche sparuta Farnia o qualche Salice bianco igrofilo anch'essi, sì, ma evidentemente amanti di ben diverse condizioni stagionali.

E ciò avviene non a caso.

Tutte le specie di questo genere sono fornite, nei loro apparati radicali, di microrganismi simbiotici azotofissatori che li avvantaggiano mirabilmente per poter avere successo su così inospitali substrati (poveri di nutrienti, acidi e, soprattutto, asfittici). Queste provvidenziali capacità renderebbero adatto l'Ontano nero anche come pianta di arredo sugli infami suoli, compatti ed avvelenati, di molte aiuole spartitraffico delle nostre città e, infatti, le poche volte che viene usato, i risultati sono più che ottimi ma, inesplicabilmente, viene usato solo pochissimo.

Vediamo ora di completare un discorso al quale avevamo appena accennato e cioè sulla collocazione di questa bella specie forestale in altre plaghe del nostro Paese.

Vediamo così che, nell'anfiteatro morenico ai piedi del Lago Maggiore, nei pressi di Bogogno, (dove la cosa è stata recentemente osservata da uno di noi) nel fondo di vallecicole a difficile sgrondo (o del tutto prive) esistono perticaie di Ontano nero di non estesa superficie ma molto ben strutturate e, presumibilmente, di elevato valore fitosociologico.

Vediamo così, ancora che, nei dintorni di Treviso (ma presumibilmente anche in altre zone del Veneto), l'Ontano nero occupa depressioni del suolo non collegate con la rete idrografica; vediamo così che nella pianura (e bassure) dell'entroterra toscano, nei dintorni di Lucca ed in Versilia, l'Ontano nero occupa pianure dove l'acqua ristagna a lungo in ampie depressioni e non, specificatamente, sui terrazzi dei terreni fluviali come fa in Pianura Padana e, segnatamente, in Lomellina.

Già avevamo accennato alla sua tendenza, nella parte occidentale della penisola (ed anche in Sardegna), a costituire folte ripisilve come avviene tipicamente lungo numerosi corsi d'acqua scorrenti nel Parco Nazionale del Cilento e cioè l'Alento, il Lambro (sì, sì: è un omonimo del "nostro"; non uno sfrondone), il Mingardo, il Bussento, il Camastra, in Basilicata (Fig. 1, in apertura).

E ciò non solo nella parte terminale, più tranquilla, verso la foce ma anche in quella montana, più impervia (e con acque più impetuose) o del corso principale o dei suoi affluenti (come avviene per il torrente Faraone, appunto un generoso affluente del Mingardo).

Talora, poi, l'Ontano nero occupa persino depressioni intradunali dove costituisce (come fa sulla spiaggia nelle vicinanze della foce del Mingardo, tra Palinuro e Marina di Camerota) originalissime cenosi con altre poche specie anche debolmente alofile. (CORBETTA *et al.*, 2004)

Assai spettacolare (e sicuramente anche assai interessante) il popolamento che cinge uno dei laghetti craterici di Monticchio, in Basilicata.

Abbiamo ritenuto doverosi questi brevi cenni nel polimorfismo stazionale e sulla collocazione geografica delle, sostanzialmente scarse, presenze di questo albero nel nostro Paese.

Breve cronistoria e tipologia della riserva (F.C.)

Torniamo ora al soggetto principale di questo breve scritto e cioè alla Riserva Regionale della Palude Loja, in provincia di Pavia, che, almeno per la parte di proprietà della Federazione Nazionale Pro Natura, preferiamo citare (per motivi di uniformità con altre nostre analoghe realizzazioni) come "Laboratorio di Ecologia all'aperto Palude Loja". Quali sono gli antefatti? Questi.

Una ventina (o forse più) di anni orsono fu l'A. se-

nior fu cooptato in un gruppo di lavoro per l'individuazione di possibili riserve naturali in Lombardia ed allora fu sua premura segnalare i due importanti nuclei boscati che allora esistevano: uno ad ovest della strada provinciale Mortara-Casale (e che praticamente costituiva la sorgente della Roggia Guida e della Roggia Raina) e un altro, in fregio alla strada comunale Zeme-Stazione ferroviaria, appena a valle della ferrovia Mortara-Casale.

Quivi la zona boscata, di forma pressoché rettangolare (e assai allungata), è solcata da due corsi d'acqua, uno dei quali nasce lì, nel suo bel mezzo, il Rio Solero (Fig. 3), mentre un altro, la Roggia Raina, proviene da più lontano ed è orlata, più a monte, dagli Ontani ma presenti in piccoli boschetti ripariali. Marginale, perché scorre solo in posizione tangente, il ruolo di un'altra roggia, il cavo Sgarampino (Fig. 4).

Una antica lettura di un documento che, purtroppo, non sono più riuscito a ritrovare mi permette di ricordare che un topografo militare, in un documento del '600 o del '700, citava, in zona, la presenza di un corso d'acqua detto Dirumpio ma la sola memoria (complice il mancato ritrovamento del vecchio manoscritto) mi impedisce di essere più preciso e chiarire se il Dirumpio non era altro che il piccolo "Rio Solero" o la ben più officiosa



Fig. 3 – Rio Solero (foto Mortarino).



Fig. 4 – Cavo Sgarampino (foto Mortarino).

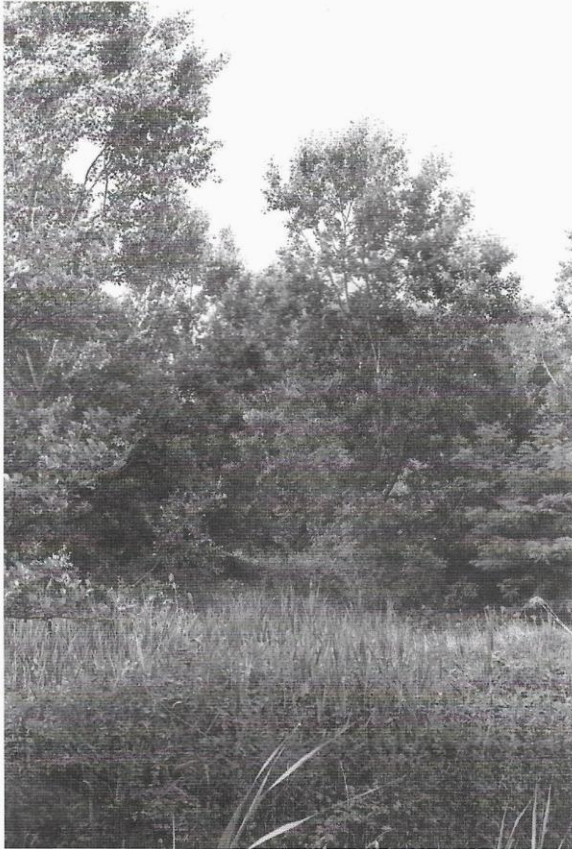


Fig. 5 – Area ex discarica (foto Mortarino).

Roggia Raina ma credo di essere nel vero se propondo per questa seconda interpretazione. La situazione del complesso boscato non è affatto omogenea ma quanto mai varia.

Il quadrilatero, delimitato dalla ferrovia, dalla strada comunale, da una strada campestre che si diparte dalla comunale e poi il confine con un campo coltivato, il fondo “Lungarina”, vede una forte preponderanza del bosco di Ontano nero (anche se alcuni appezzamenti, negli anni '40, erano coltivati a ortaglia) ma anche due altre presenze e cioè una piccola risaia posta nell'angolo occidentale del complesso (complementare ed utilissima, sì, ma ancor più se fosse possibile mantenerla a prato stabile, o, meglio ancora, a prato marcitorio) e il sedime di una ex-discarica di RSU ora opportunamente bonificata e piantumata a latifoglie varie (Fig. 5).

Anche il quadrilatero compreso ancora tra strada campestre, strada comunale (sino alla curva ad angolo retto) e, dal lato opposto, confine con i campi coltivati, è abbastanza omogeneo (bosco compatto di Ontano; rimboschimento di ex-pioppeto di pioppi ibridi) ma non completamente soddisfacente come diremo appresso.

Le potenzialità sarebbero poi notevoli anche lungo il resto del percorso della Raina (che frattanto ha

inglobato il Solero) sino all'abitato di Zeme.

Negli anni '90, in occasione della entrata in vigore del piano triennale susseguente alla trasformazione del “Ministero dell'Ecologia” (privo di portafoglio) in Ministero dell'Ambiente, la Federazione Nazionale Pro Natura elaborò un progetto che fu accettato e che, sostanzialmente, consisteva nei seguenti punti:

- Bonifica e piantumazione dell'ex discarica;
- Piantumazione dell'appezzamento prima coltivato a pioppeto;
- Acquisto e piantumazione (ad Ontano nero) del (recentemente abbattuto) pioppeto;
- Tracciato e didascalizzazione di un percorso all'interno, con realizzazione di opportuni manufatti (staccionate; passerelle).

Senonché, in fase di realizzazione del progetto, per motivi di ordine giudiziario, non fu possibile perfezionare il previsto acquisto del pioppeto ed il successivo rimboschimento con una copertura prevalente di Ontani neri.

Nell'ambito del progetto l'appezzamento, contrassegnato nella cartina dalla sigla “X” (ex pioppeto), (Fig. 6) era caratterizzato da una serie di escavazioni (“fughe” in gergo locale) orientate verso il Rio Solero e finalizzate al drenaggio del terreno.

Ma, se ciò andava bene per coltivare un pioppeto, non andava bene per reimpiantarvi un Alneto e allora le “fughe” furono alternativamente tombate per aumentare il ristagno dell'acqua.

Furono messe a dimora numerosissime talee di Ontano nero e di Salice bianco e furono preservati, nella assoluta e impellente necessità di ricostruire un soprassuolo arboreo, volto a frenare la proliferazione di rovi e di tutta una serie di erbacce, i polloni che frattanto erano stati ricacciati dalle ceppaie di pioppi ibridi.

Nelle operazioni di tombamento delle “fughe” si cercò di rispettare scrupolosamente i popolamenti di grosse Carici e di altre significative erbe palustri.

Purtroppo le talee di Ontano attecchirono solo in minima parte mentre assai vigorosa fu (ed è) la crescita del Salice bianco e dei ricacci di pioppo ibrido per cui, almeno esteticamente, il rimboschimento è ancora assai disordinato (anche se ecologicamente assai utile per la fauna) ma, alla fine, la “potenzialità” farà valere i suoi diritti e la nuova formazione boscata, gradualmente, assomiglierà sempre più a quelle preesistenti. Purtroppo per vari, futili motivi che non è il caso di rinvangare, l'oasi, ancora, non è a regime nel senso che, ad esempio, non esiste un servizio di visite guidate (Fig. 7).

È quanto ci si è ripromessi di fare attraverso la fondazione di una piccola associazione locale, l'Associazione Amici della Palude Loja, che, in collaborazione, ovviamente, con l'Amministrazione Provinciale di Pavia e la Federazione Nazionale

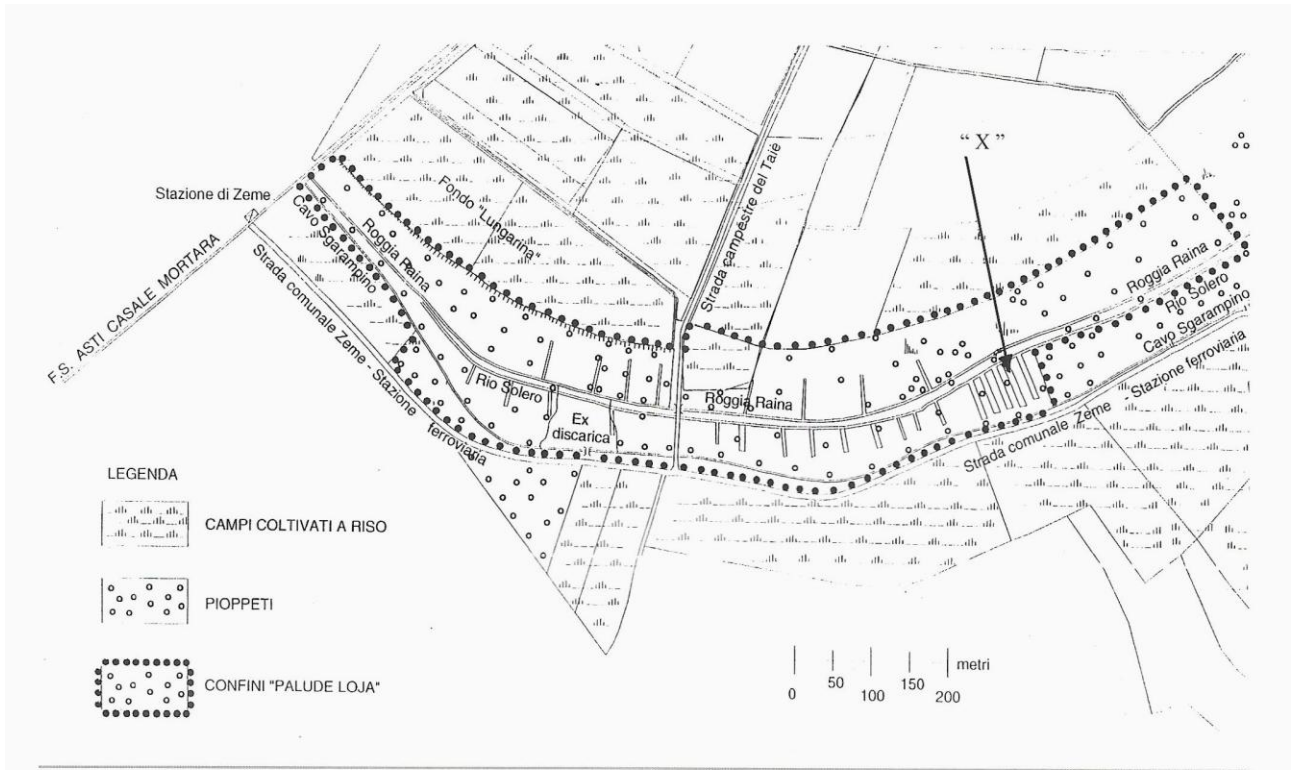


Fig. 6 – Mappa dell'area.



Fig. 7 – Cartello indicatore (foto Mortarino).

Pro Natura, chiederà che le venga affidato questo indispensabile servizio ed altri modesti interventi di ordinaria manutenzione.

Questa succinta "Guida" rappresenta il primo successo della fruttuosa collaborazione con l'Amministrazione Provinciale di Pavia.

Analisi ecologica e fitosociologica della vegetazione (A.L.Z.C.)

Il bosco allagato ad Ontano nero della palude Loja è da considerare un relitto di formazioni forestali un tempo molto comuni in Lomellina e nella pianura padana e padano-veneta. Il suolo su cui s'insedia è pianeggiante e reso acquitrinoso dall'esondazione dei piccoli corsi d'acqua che lo attraversano e dalla risalita delle acque di risorgiva. Il grado di inondamento può variare da un punto del bosco all'altro, ma anche da un periodo all'altro, a seconda dell'andamento della stagione.

Le fluttuazioni del livello dell'acqua determinano la produzione, da parte delle specie legnose, di radici avventizie: alla base di questi quindi si accumulano limo e detriti che danno origine a terreno torboso. Si formano in tal modo dei caratteristici rialzi o collinette (dette *hummoks*) che possono arrivare a 2 m di diametro e a mezzo metro d'altezza (Fig. 8). Questi rialzi si alternano a conche acquitrinose e inondate per un lungo periodo dell'anno. Così le conche inondate ospiteranno specie tipicamente palustri, mentre le collinette specie più tipicamente nemorali. Specie nemorali sono presenti nel sottobosco anche nelle situazioni non inondate, su un suolo però pur sempre imbevuto d'acqua.

All'interno del bosco si verificano quindi condizioni microclimatiche molto particolari, ben diverse da quelle dell'assolata pianura circostante: di maggior umidità e di minor temperatura, per l'affioramento delle relativamente fredde, in estate, acque di risorgiva.

Poiché questo tipo di vegetazione, quindi, non è legato ad una particolare zona o fascia fitogeografica, e quindi ad un particolare tipo di clima, ma a condizioni microambientali del tutto particolari, si definisce "azonale".

Lo strato arboreo è formato quasi esclusivamente da *Alnus glutinosa*, di 15-20 m d'altezza (le cosiddette "perticaie" nel linguaggio della IE) (Fig. 9); di rado compaiono anche *Salix alba*, *Quercus robur* e *Ulmus minor*. Lo strato arbustivo, poco rappresentato e presente solo dove il suolo è umido ma non inondato, è formato da *Cornus sanguinea* e *Sambucus nigra*.

Lo strato erbaceo è formato da *Carex acutiformis* e *Carex elongata*; notevole è la presenza, nelle conche inondate, delle specie palustri, come *Iris pseudacorus*, *Typha latifolia*, *Typhoides arundinacea*, *Phragmites australis*, *Myosotis scorpioides*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Glyceria maxima*, *Carex elata*, *Galium palustre* e, in presenza di almeno un velo d'acqua corrente, *Apium nodiflorum* (Fig. 10).

Le particolari condizioni microambientali, inoltre, hanno favorito la sopravvivenza in pianura di specie "microterme", come *Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana*, *Circaea lutetiana*, *Carex brizoides*, attualmente tipiche di consorzi forestali montani. Sono inoltre presenti anche la Felce palustre, *Thelypteris palustris*, e la Felce maschio, *Dryopteris filix-*



Fig. 8 – Una veduta del bosco di Ontano perennemente allagato, con grosse Carici (foto Corbetta).



Fig. 9 – *Perticaia* (foto Mortarino).

mas (Fig. 11) comune nelle paludi e nei boschi umidi delle Alpi e dell'Appennino settentrionale ed *Osmunda regalis*. Queste specie possono considerarsi relitte di antiche foreste planiziarie che erano presenti nella pianura in periodi a clima più freddo dell'attuale.

Tutte le specie citate sono oramai divenute molto rare in pianura, perché legate ad ambienti quasi ovunque scomparsi, come, appunto, le zone umide o le foreste planiziarie.

Inoltre l'apporto di sostanze organiche da parte delle acque e la copiosa caduta di lettiera dal soprassuolo arboreo favoriscono la presenza di varie specie nitrofile, come *Solanum dulcamara*, *Humulus lupulus*, *Sambucus nigra*, *Rubus ulmifolius*, *Urtica dioica*, che, in qualche caso, divengono infestanti, alterando la naturale composizione del bosco.

L'associazione fitosociologica in cui viene inquadrato il bosco è il *Carici elongatae-Alnetum*, associazione istituita da Koch nel 1926 per alcuni boschi ad Ontano nero della Svizzera nordorientale. Caratteristiche di associazione sono l'Ontano (*Alnus glutinosa*) e la Carice allungata (*Carex elongata*). Il *Carici elongatae-Alnetum* si inquadra, a livello superiore, nell'alleanza *Alnion glutinosae* Meijr-Drees 36, nell'ordine *Alnetalia* Tx.36 e nella classe *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx.43, unità che raggruppano i boschi umidi ad Ontano nero. Le specie caratteristiche delle unità superiori sono *Thelypteris palustris*, *Solanum dulcamara*, *Hu-*



Fig. 10 – *Lythrum salicaria* (foto Mortarino).

mulus lupulus, *Filipendula ulmaria* e *Lycopus europaeus* (Fig. 12).

Le specie palustri precedentemente citate appartengono a varie unità della classe *Phragmitetea* (vegetazione ad elofite delle rive dei corsi d'acqua e degli stagni).

Dal punto di vista dinamico questa associazione è uno stadio durevole, cioè non è destinata ad evolversi, a meno che non mutino le condizioni ecologiche e ambientali, ed è preceduta da stadi di vegetazione igrofila palustre dominata dalle specie dei *Phragmitetea* (Pignatti, 1998).

Secondo il codice CORINE il *Carici elongatae-Alnetum* appartiene alla categoria 44.9112 (boschi ad Ontano nero acquitrinosi a Carice allungata).

Occorre rimarcare l'importanza di questi ambienti che sono ormai in via di totale scomparsa in tutta Europa, a causa di prosciugamenti e di bonifiche, in quanto costituiscono un serbatoio di biodiversità sia per la flora che per la fauna ed un'area rifugio per molte specie rare o minacciate. Sono tuttavia estremamente vulnerabili in quanto, oltre a risentire dell'inevitabile "effetto isola", sono soggetti sia all'abbassamento del livello di falda che all'eutrofizzazione dovuta all'apporto di sostanze inquinanti da parte delle acque.

La Palude Loja è Riserva regionale naturale orientata ed è stata proposta come Sito di Importanza Comunitaria della Rete Natura 2000 (S.I.C.) con il codice IT2080004.



Fig. 11 – *Dryopteris filix-mas* (foto Mortarino).

Cenni bibliografici

Questa associazione, appunto perché come si è detto, azonale, occupa un vasto areale.

Infatti lo stesso tipo di bosco si presenta in Europa in aree geografiche molto distanti tra di loro e con un ben diverso tipo di clima, dal sud della Svezia fino alla Germania, alla Polonia, alla Svizzera, alla Macedonia, in un territorio quindi che insiste nelle fasce centroeuropea e subatlantica, come testimoniano i lavori di OBERDORFER (1957), MOOR (1958), SCAMONI (1954, 1960), SZAFER (1966), GLAVAC (1972), NIKOLOVSKI e MATVEJEVA (1973), HORVAT *et al.* (1974), ELLENBERG (1974), POTT (1995), per non citare che i più importanti.

In Italia i boschi acquitrinosi attribuibili al *Carici elongatae-Alnetum* sono presenti, secondo PEDROTTI e GAFTA (1996), nella valle del Ticino (SARTORI, 1980), alla confluenza del torrente Scrivia col fiume Po (BRACCO *et al.*, 1984), nel Vercellese (SCOTTA e MONDINO, 1995), nelle paludi friulane (PIGNATTI, 1954; SBURLINO e MARCHIORI, 1980), e, naturalmente, in Lomellina (ZANOTTI CENSONI e CORBETTA, 1981; CORBETTA, 2003)

Cenni sul popolamento animale (G.B.M.)

Un ambiente così particolare e selvaggio consente di vagheggiare incontri unici magari addirittura

con carnivori predatori come la Volpe (*Vulpes vulpes*) o la Puzzola (*Mustela putorius*) che certamente abitano la palude ma sono estremamente elusive, così com'è elusivo il residente Tasso (*Melospiza meles*). Con un po' di fortuna sarà forse possibile incontrare, al crepuscolo, il Riccio (*Erinaceus europaeus*) o intravedere la Donnola (*Mustela nivalis*) che sfreccia attraverso la strada sterrata che taglia perpendicolarmente l'area.

Un incontro possibile, se non probabile, sarà invece quello con la Nutria (*Myocastor coypus*), il grosso roditore acquatico di origine sud americana che ormai è una presenza ubiquitaria e assai frequente un po' in tutta la Padania e che qui ha costituito un folto popolamento tra cui spiccano anche individui a mantello argentato.

Sarà anche abbastanza facile sentire il tamburellare del Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*) o la caratteristica risata del Picchio verde (*Picus viridis*), il richiamo dei minuscoli Codibugnoli (*Aegithalos caudatus*) o, nel tardo inverno, osservare nugoli di Lucherini (*Carduelis spinus*) intenti a sgusciare i piccoli coni degli ontani per nutrirsi dei semi in essi contenuti.

La presenza di alberi di diversa età ed in diverso stato di conservazione è poi la premessa della presenza dei nidi, nelle cavità prodotte dai picchi nei tronchi morti e marcescenti, di piccoli uccelli o mammiferi come il Passero mattugio (*Passer montanus*), la Cinciallegra (*Parus major*), il Ghiro (*Glis glis*) ed il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*).



Fig. 12 – Gufo comune (foto Mortarino).

Tutta la catena alimentare qui è assai ben strutturata. All'apice, tra gli uccelli, vi sono grossi predatori come il Gufo comune (*Asio otus*) (Fig. 12) e l'Allocco (*Strix aluco*) le cui presenze sono tradite dalle borre che è possibile osservare a terra in prossimità dei posatoi abituali. Segnalato anche il ciarliero Lodolaio (*Falco subbuteo*) in riproduzione che, per tutta la bella stagione, non ha fatto nulla per nascondere la sua presenza sia con i voli di coppia che con i numerosi e caratteristici richiami.

Sono poi da ricordare, tra gli uccelli legati alle acque sia della Palude Loja che delle vicine rogge e risaie, il Martin Pescatore (*Alcedo atthis*) (Fig. 13) in primis, la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e le diverse specie di ardeidi tra cui l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*) (Fig. 14), la Garzetta (*Egretta garzetta*) (Fig. 17), il più raro Airone rosso (*Ardea purpurea*) e specie fino a ieri assenti come l'Airone bianco maggiore (*Egretta alba*) che, specialmente in inverno, frequenta, a terra, l'ontaneto e le sponde del Cavo Sgarampino (Fig. 15) e l'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*).

Spesso, nell'area di canto del Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), si può udire il monotono richiamo del Cuculo (*Cuculus canorus*): la sua presenza potrebbe essere finalizzata a parassitare, al momento opportuno, il nido del primo deponendovi una delle sue uova (Fig. 17).

Che dire poi di silvidi come l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) e la Capinera (*Sylvia atricapilla*)



Fig. 13 – Martin pescatore (foto Gori, per gentile concessione).



Fig. 14 – Airone cenerino (foto Gori, per gentile concessione).



Fig. 15 – Airone bianco maggiore (foto Gori, per gentile concessione)..



Fig. 16 – Garzetta (foto Deandrea).

che, durante la bella stagione, allietano ogni passo compiuto dal visitatore all'interno della palude? Vi sono, nel folto dell'ontaneto, piccoli corsi d'acqua ormai interrati, a suo tempo scavati per agevolare il drenaggio del terreno, le cosiddette "fughe" che, talora, possono circondarsi, anzi arredarsi, di piccole felci o farsi attraversare da vetusti tronchi abbattuti coperti da muschi e carici: un luogo da favola in cui da un momento all'altro potrebbe apparire un folletto.

A me è capitato di vederlo, un folletto dei boschi, alla Palude Loja. Aveva le sembianze di uno Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*); mi si è avvicinato, per un attimo ha fissato con i suoi occhietti neri quello strano essere che invadeva il suo spazio ed è sparito, come era apparso, nel nulla. In tale ambiente palustre non si possono non ricordare le Rane verdi e le Raganelle (*Hyla arborea*) (Fig. 18) e, tra i rettili, il Biacco (*Coluber viridiflavus*) (Fig. 19) e la Biscia dal collare (*Natrix natrix*)



Fig. 17 – Giovane Cuculo nato in un nido di Cannareccione (foto Mortarino).

e, nei punti più assolati, il Ramarro (*Lacerta viridis*) e la Lucertola (*Podarcis muralis*).

L'esatta determinazione delle rane verdi risulta di qualche difficoltà a causa della coesistenza e della mescolanza dei caratteri distintivi di due specie interfeconde: *Rana esculenta* e *Rana lessonae*.

Molto si potrebbe dire sulla rana che è l'anfibio simbolo della coltura risicola e non tanto in merito ai problemi di sistematica zoologica quanto a proposito di costume ed ecologia.

Basterà ricordare che, per sua sfortuna, è ancora parecchio ricercata per motivi culinari e lega

la sua sopravvivenza alla prolificità. Giacché si riproduce in percentuale molto elevata in risaia, appare evidente che la compatibilità con le pratiche colturali diventa essenziale e la sua grande, anzi grandissima, riduzione numerica la dice lunga a tale proposito.

Per ciò che concerne i pesci è doveroso ricordare che sia il Rio Solero che la Roggia Raina possiedono acque limpide, correnti e di buona qualità che sono caratteristiche essenziali a presenze preziose come quelle del Persico reale (*Perca fluviatilis*) e del Luccio (*Esox lucius*) che, collocandosi all'apice



Fig. 18 – Raganella (foto Mortarino).



Fig. 19 – Biacco (foto Stangalini).



Fig. 20 – *Sympetrum pedemontanum* (foto Deandrea).



Fig. 21 – *Lucanus cervus* (foto Mortarino).

della catena alimentare, necessitano di potenziali prede che, per altro, sono presenti in abbondanza: Alborelle, (*Alburnus alburnus*), Vaironi (*Leuciscus souffia muticellus*), Triotti (*Rutilus rubilio*), Scardole (*Scardinius erythrophthalmus*), Tinche (*Tinca tinca*)....

In altri tempi, quando il corso d'acqua era officioso, il cavo Sgarampino era ricco di grossi bivalvi del genere *Anodonta* che i ratti, specialmente in inverno, riuscivano a predare lasciando poi a ricordo delle loro imprese autentici mucchi di madreperlacei gusci.

Attualmente sembra che questi molluschi siano

scomparsi ma chissà che, in seguito ai lavori di drenaggio in programma, in futuro non riappaiano. Occorre poi menzionare anche qualche insetto della Loja ed in particolare non si possono non citare le libellule. In queste terre di risaia furono numerosissime; in seguito il ricorso a più moderne tecniche colturali ed all'uso di biocidi ha influito in maniera negativa sulla loro presenza.

La Loja conserva, tuttavia, alcune specie di odonati tra le più affascinanti come *Sympetrum pedemontanum* (Fig. 20) e *Anax imperator*.

Da citare, tra i coleotteri più appariscenti, *Lucanus cervus* (Fig. 21) e *Carabus clathratus*: un gran-

de carabide dalle elitre perfettamente cesellate ed istoriate di punti dorati divenuto ormai raro in Pianura Padana, che sverna spesso nelle grandi ceppaie di ontano.

Un altro ospite delle vecchie ceppaie di pioppo ed ontano è *Dorcus parallelepipedus*, una specie di “cervo volante” in miniatura le cui larve, bianche e carnose, sono predate da *Ampedus cinnabarius*, un elateride dalle vistose elitre vermiglie.

Il sentiero didattico (G.B.M.)

Si abbandona quasi subito, dopo averla percorsa per pochi metri, la strada sterrata che attraversa perpendicolarmente la Loja e si diparte dalla comunale che, da Zeme, conduce all'ex stazione e si imbecca il sentiero che, a destra, prende l'avvio a lato di una piantagione di Cipresso calvo (*Taxodium distichum*) e della sponda del Cavo Sgarampino.

Si tratta di un impianto, assolutamente artificiale, con alberi di notevoli dimensioni a sesto regolare (la piantumazione fu originariamente effettuata a scopo sperimentale per future attività produttive), che lasciano intravedere, tra la vegetazione del sottobosco, numerosi “pneumatofori”, le curiose radici aeree che li caratterizzano e che si sviluppano in presenza di terreno sommerso o umido.

L'argine che delimita la stradina interpodereale a sinistra è piantumato a Noce nero d'America (*Juglans*

nigra); qualche felce fa bella mostra di sé abbarbicata ai manufatti in mattone di un ponte-canale.

Alcuni anni fa, su alcuni di questi manufatti, erano comparsi alcuni individui della interessantissima Lingua cervina (*Phyllitis scolopendrium* o *Scolopendrium officinarum*) ma ora, purtroppo, sono scomparsi. Cause climatiche? No; propendiamo piuttosto per la sciocca bravata di qualche “apassionato”....

Si raggiunge quindi una piccola radura nella quale si ergono alcuni Sambuchi (*Sambucus nigra*) e qualche Biancospino (*Crataegus monogyna*) (Fig. 23), delimitata, di fronte, da una barriera di Salicone (*Salix caprea*) e di Sanguine (*Cornus sanguinea*) pressoché totalmente avvolta dal Luppolo (*Humulus lupulus*).

Superata la predetta barriera è possibile scorgere, sulla destra, tre grossi pioppi ibridi, ultime vestigia di una piantagione abbattuta molti anni addietro.

Proseguendo si entra quindi nel bosco rado (la perticaia) di Ontano nero (*Alnus glutinosa*). Gli alberi, in seguito all'antico sfruttamento a ceduo, sorgono spesso con due o tre grossi astoni che si elevano dalla ceppaia; altrettanto spesso sono caratterizzati da grosse carie al colletto che formano cavità utilizzate dai piccoli animali del bosco.

Sono presenti in questa radura numerose Felci (*Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana*) tra cui la rara Felce florida (*Osmunda regalis*) che colonizzano, con piccoli e graziosi esemplari, anche qualche



Fig. 22 – Biancospino (foto Mortarino).

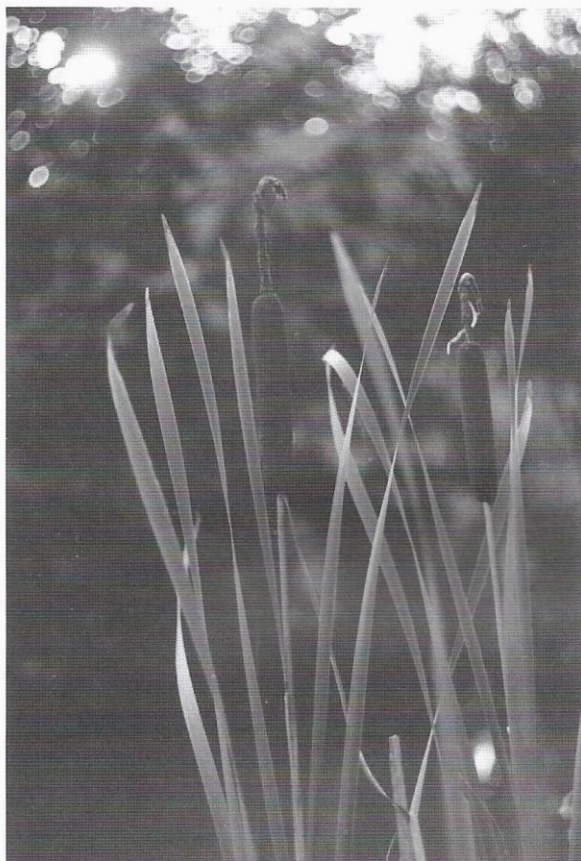


Fig. 23 – Tifa (foto Mortarino).

tronco marcescente disposto attraverso le cosiddette “fughe”, piccoli colatori, ormai interrati, delle acque che affiorano nell’ontaneto.

Proseguendo è possibile scorgere, a destra, su un modesto rilevato, due grosse Farnie (*Quercus robur*).

Si raggiunge quindi una zona dove il bosco di ontani è più giovane poiché da minor tempo colonizza quest’area che era occupata da una strada di servizio.

Prima di giungere alla zona di nuovo rimboschimento, si prosegue lungo la riva del Cavo Sgaràmpino, tra numerosi Sambuchi e qualche Sanguine.

Il percorso nell’ontaneto termina quando, prima di immettersi nell’area di recente imboscamento, si incontra, sulla destra e proprio sul limitare, una bella Farnia.

Proseguendo il percorso ci si avvicina al citato cavo, che possiede acque ferme ricoperte da densi popolamenti di Lenticchia d’acqua (*Lemna sp.*), lungo le rive del quale è possibile osservare le erbacee caratteristiche delle rive dei bordi dei fossi a lento corso come la Mazzasorda (*Tiphia latifolia*) (Fig. 23), il Giaggiolo (*Iris pseudacorus*), la Salcerella (*Lytrum salicaria*), l’Olmara (*Filipendula ulmaria*), la Canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum*) e qualche grossa Carice (*Carex riparia*) un tempo usata, proprio qui a Zeme, dagli artigiani impagliatori di sedie e conosciuta localmente sotto il nome di “lisca”.



Fig. 24 – Salicone: la vistosa e precoce fioritura di un individuo “maschio” (foto Mortarino).



Fig. 25 – Pallon di maggio (foto Mortarino).



Fig. 26 – Tronchi marcescenti (foto Mortarino).

Lungo l'argine di questo corso d'acqua sono state messe a dimora, con dichiarate finalità didattiche, alcune specie igrofile e precisamente: Salicone (*Salix caprea*) (Fig. 24), Pallon di maggio (*Viburnum opulus*) (Fig. 25), Frangola (*Frangula alnus*), Spincervino (*Rhamnus cathartica*), *Spiraea ulmaria*, *Lysimachia vulgaris* e *Lysimachia nummularia*.

A conclusione del percorso, che si esaurisce facendo ritorno sulla strada provinciale Zeme-estazione attraverso un ponticello gettato sul cavo Sgarampino, sembra importante ricordare il ruolo sia ecologico che estetico che giocano i tronchi morti e marcescenti, sia in piedi che a terra, (Fig. 26) che si incontrano un po' lungo tutto il breve itinerario descritto. Essi costituiscono il substrato idoneo a molte specie di funghi saprofiti tra cui il commestibile Piopparello (*Agrocybe aegerita*) (Fig. 27) e sono ricettacolo per numerose specie di insetti e per le loro larve. Sono quindi una dispensa preziosa per gli insettivori di questo bel bosco di ontani. Da ricordare, infine, ben visibili dalla strada asfaltata che fiancheggia la Loja, a qualche decina di metri a monte dell'inizio del sentiero didattico, la presenza di alcune enormi zolle di vetusti pioppi divelte da un fortunale. In queste zolle, che sembrano sistemate *ad hoc* per il Martin pescatore, sono visibili i fori d'ingresso di alcuni dei suoi cunicoli-nido (o, almeno, questa è la nostra speranza).

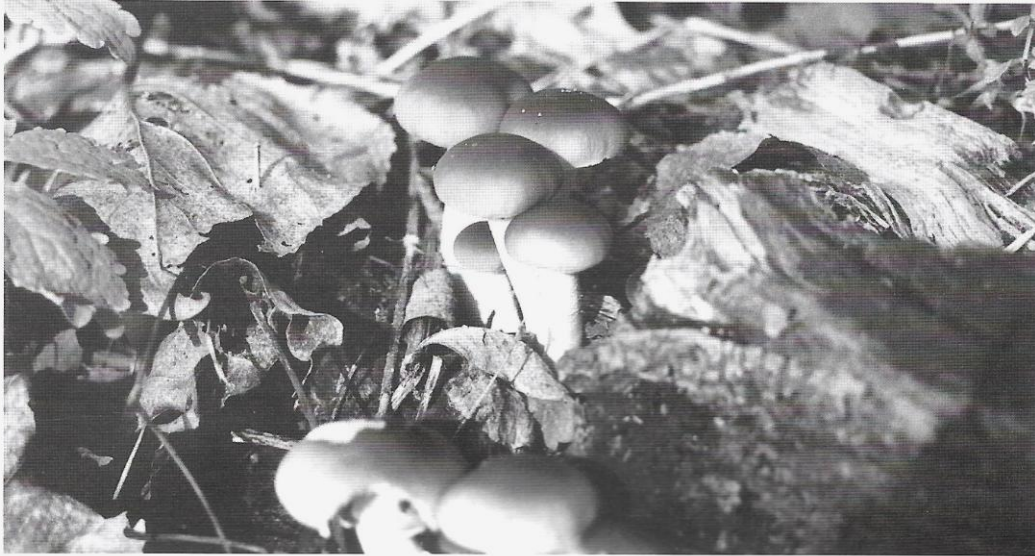


Fig. 27 – Piopparelli (foto Mortarino).

Ringraziamenti

L'Associazione "Amici Palude Loja" e la Rivista Natura & Montagna ringraziano molto sentitamente il Settore Politiche Agricole, Faunistiche e Naturalistiche della Amm.ne Provinciale di Pavia per il generoso contributo erogato.

Bibliografia

- CORBETTA F. *et al.* (2004), *La Palude Loja*.
 CORBETTA F. (2003), *Riserva Torricchio*, Camerino.
 CORBETTA F. (in preparazione) *La vegetazione del Parco Nazionale del Cilento*.
 ELLENBERG H. (1974), *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. (Einführung in die Phytologie von H. WALTER, IV, 2). Stuttgart, 1963. Auf 1. 2.
 GLAVAC V. (1972), *Über Höhenwuchsleistung und Wachstums optimum der Schwarzerle auf vergleichbaren Standorten in Nord-, Mittel- und Südeuropa*. Schriftenr. Forstl. Fak. Göttingen, 45.
 HORVAT I., GLAVAC V., ELLENBERG H. (1974), *Vegetation Südosteuropas*. Stuttgart.
 KOCH W. (1926), *Die Vegetationseinheiten der Linthebene*. *Jb. Naturw. Ges. St. Gallen*, 61, 1-144.
 MOOR M. (1958), *Pflanzengesellschaften schweizerischer Flussauen*. *Mitt. Schweiz. Anst. forst. Versuchsw. Zürich*, 34: 221.
 NIKOLOVSKI T., MATVEJEVA J. (1973), *Das Carici elongatae-Alnetum* (Koch) Tx. et Bodeux in Mazedonien. In LANDOLT E. – *Pflanzengesellschaften nasser Standorte in den Alpen und Dinariden*. Veroff. des Geobot. Inst. der EHT, Rübél, 104.
 OBERDORFER E. (1957), *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Jena.
 PEDROTTI F., GAFTA D. (1996), *Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia*. (Università degli Studi, Camerino, 165 pp.
 PIGNATTI S. (1954), *Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoranea*. Valbonesi, Forlì.
 PIGNATTI S. (1998), *I boschi d'Italia*. UTET.
 POTT R. (1995), *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*. Stuttgart.
 SARTORI F. (1980), *Les forêts alluviales de la basse vallée du Tessin (Italie du Nord)*. *Coll. Phytosoc.*, 9: 201-216.
 SBURLINO G., MARCHIORI S. (1980), *Situazione attuale delle zone umide di Fagagna (Ud.)*. *Atti Congr. Naz. S.B.I., Trieste*, p. 120.
 SCAMONI A. (1954), *Die Waldvegetation des Unterspreewaldes*. *Arch. Forstwes.*, 3: 122 e 230.
 SCAMONI A. (1960), *Waldgesellschaften und Waldstandorte, dargestellt am Gebiet des Diluviums der Deutschen Demokratischen Republik*. Berlin.
 SCOTTA M., MONDINO G.P. (1995), *Piano naturalistico della riserva naturale orientata delle Baragge di Candelo, Rovasenda, Pian del Rosa e della riserva naturale orientata della Vauda*. Flora e Vegetazione. Regione Piemonte, Assessorato alla Pianificazione, Torino.
 SZAFER W. (1966), *The vegetation of Poland*. Oxford.
 ZANOTTI CENSONI A.L., CORBETTA F. (1981), *Boschi igrofilii ad Alnus glutinosa in Lomellina*. *Not. Fitosoc.*, 17: 33-44.
- Informazioni**
- Amministrazione Provinciale di Pavia, Assessorato all'Ambiente, Tel. 0382 597865;
 - Comune di Zeme, Tel. 0384 54021;
 - Associazione Amici della Palude Loja, Tel. 0384 54157;
 - Gian Battista Mortarino, Tel. 0321 885684.