

ANNALaura PISTARINO* - FRANCO ROTA**

Le “Peschiere” di Ceresole d’Alba (CN - SIC IT1110051): note floristiche e storiche

ABSTRACT - *The “peschiere” (fishing grounds) of Ceresole d’Alba (CN - SCI IT1110051): floristical and historical notes.*

This contribution examines the floristic aspects of some fishing grounds (artificial basins dug in the past centuries for irrigation and fish farming) near Ceresole d’Alba (Cuneo, Italy) and included in SCI as “Fishing grounds and lakes of Pralormo” (IT1110051), since they are biotopes that are interesting also from the faunistic point of view.

The fishing grounds of Colombè, Palermo Nord and Palermo Sud, Branchio and Gallina have been investigated, the last one is not included in SCI but was included in this study for floristic peculiarities previously pointed out (Abbà, 1976, 1977), among which in particular *Nelumbo nucifera*.

This study, based on the integration of floristic data of the years ’70-’90 and of research carried out in the field, permitted to identify and/or confirm the presence of species at risk of extinction, including *Eleocharis carniolica*, *Juncus tenageja*, *Lindernia procumbens*, *Ludwigia palustris*, *Marsilea quadrifolia*, *Ranunculus flammula*, *Salvinia natans* and *Trapa natans*, some of which are in significant populations, while *Schoenoplectus supinus* has not been found. The resulting list includes about one hundred entities of humid environments in a broad sense, attested to the most by over 200 specimens preserved in the herbarium collections (ALB, BRA, MRSN and TO).

This survey found that over time these basins have evolved its own characteristic floral component that, as a whole, maintains itself despite heavy management interventions. These are therefore biotopes deserving of attention for their fragility, as a result of a strong anthropic pressure, and requiring constant monitoring.

KEY WORDS - Artificial basin, SCI IT1110051, flora, wetlands, Red Lists

* Museo Regionale di Scienze Naturali, via G. Giolitti 36 - 10123 Torino

** Museo Civico di Storia Naturale “Craveri” - via Craveri 15 - 12042 Bra (CN)

RIASSUNTO - Il contributo esamina gli aspetti floristici di alcune peschiere (invasi artificiali scavati nei secoli scorsi per l'irrigazione e la piscicoltura) presenti nel comune di Ceresole d'Alba (CN) e inserite nel SIC denominato "Peschiere e Laghi di Pralormo" (IT1110051) in quanto biotopi interessanti anche dal punto di vista faunistico.

Sono state indagate le peschiere Colombè, Palermo Nord e Palermo Sud, Branchio e Gallina, quest'ultima non compresa nel SIC ma inclusa nello studio per le rilevanze floristiche in precedenza evidenziate da Abbà (1976, 1977), tra cui in particolare *Nelumbo nucifera*.

Lo studio condotto, basato sulla integrazione di dati floristici degli anni '70-'90 e di ricerche attuate in campo, ha permesso di individuare e/o confermare la presenza di specie a rischio di estinzione tra cui *Eleocharis carniolica*, *Juncus tenageja*, *Lindernia procumbens*, *Ludwigia palustris*, *Marsilea quadrifolia*, *Ranunculus flammula*, *Salvinia natans* e *Trapa natans*, alcune delle quali in popolamenti consistenti; viceversa *Schoenoplectus supinus* non è stato riconfermato. L'elenco risultante comprende un centinaio di entità di ambienti umidi in senso lato, attestate per la maggior parte da oltre 200 reperti conservati in collezioni d'erbario (ALB, BRA, MRSN e TO).

L'indagine ha rilevato che questi bacini nel tempo hanno evoluto una componente floristica propria e caratteristica che nel complesso si conserva nonostante i pesanti interventi di gestione. Si tratta pertanto di biotopi meritevoli di attenzione per la loro fragilità a causa della forte pressione antropica e che necessitano di un monitoraggio costante.

INTRODUZIONE

Gli ambienti umidi sono fra gli ecosistemi più fragili e minacciati dagli interventi antropici soprattutto a quote medie e basse: negli ultimi decenni essi sono stati oggetto di particolare interesse a livello nazionale e internazionale e l'approfondimento delle ricerche in ambito zoologico, botanico ed ecologico ha prodotto un significativo apporto di conoscenze che gli specialisti hanno messo a disposizione degli Enti preposti alla tutela e alla gestione del territorio.

Le disposizioni dell'Unione Europea in materia legislativa ambientale (Direttiva 92/43/CEE "Habitat") hanno dato avvio a iniziative volte alla salvaguardia di biotopi definiti di interesse prioritario che hanno trovato in Italia applicazione nel "Programma BioItaly"; questo ha previsto dapprima l'individuazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e successivamente di Siti di Importanza Regionale (SIR) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS).

I SIC designati dalla Regione Piemonte identificano siti, habitat e sin-

gole specie degni di attenzione (Sindaco *et al.*, 2003); fra questi rientrano gli ambienti umidi che, pur nelle loro differenti tipologie, sono di prioritaria rilevanza anche per il considerevole numero di entità vegetali che in queste cenosi rientra fra le specie incluse in liste di protezione (Conti *et al.*, 1992, 1997; Pignatti *et al.*, 2001; Scoppola & Spampinato, 2005).

Nonostante il rinnovato interesse degli ultimi decenni le conoscenze sulla flora delle zone umide piemontesi restano a tutt'oggi frammentarie in quanto non ugualmente approfondite sull'intero territorio: infatti ad aree costantemente monitorate se ne affiancano altre poco conosciute, oltre a mancare a livello regionale una sintesi dei dati di letteratura.

Le peschiere, pur essendo invasi artificiali di proprietà privata, si inseriscono a pieno titolo fra gli ambienti umidi presenti nel paesaggio agricolo di pianura. Scavati dall'uomo in epoche diverse costituiscono bacini di impiluvio prevalentemente utilizzati per l'irrigazione e la piscicoltura. Solo alcune di queste sono alimentate da rii opportunamente convogliati, altre da acqua pompata meccanicamente dalla falda profonda. Le caratteristiche ecologiche delle singole peschiere sono influenzate dalle dimensioni, dalla tipologia e dagli interventi di gestione delle medesime, che variano dal diserbo con prodotti chimici, all'incendio periodico delle sponde, alle attività di dragaggio con mezzi meccanici della superficie e del fondale.

Il SIC IT1110051 di pertinenza piemontese censito nel novembre 1995 per la regione biogeografica continentale designa il sito "Peschiere e Laghi di Pralormo". Tale area, protetta anche per le emergenze faunistiche (Anfibi, Rettili e Uccelli sia stanziali sia di passo), accorpa zone localizzate in provincia di Cuneo (94,62 ettari in comune di Cereseole d'Alba) e in provincia di Torino (31,54 e 14,54 ettari rispettivamente nei comuni di Poirino e Pralormo) con una estensione complessiva di 140,7 ettari.

Nel territorio di Cereseole d'Alba sono presenti numerose peschiere: in un recente censimento ne sono state rilevate sessanta, alcune ormai in elevato stadio di interrimento (Jolini & Zoccarato, 2000). Gran parte di questi invasi risulta a tutt'oggi solo parzialmente indagata dal punto di vista floristico (Sindaco & Mondino, 2007).

Rientrano nel contesto di questo studio dettagliato solo le peschiere, con le aree circostanti, di "Cascina Colombè" e di "Cascina Palermo" (qui denominata Palermo Nord), la "Peschiera Palermo" (qui denominata Palermo Sud) e la "Peschiera Branchio" afferenti al comune di Ceresole d'Alba (CN) i cui confini amministrativi a Nord e a Nord-Ovest coincidono con il limite provinciale Cuneo-Torino (fig. 1). Nell'indagine è stata unita alle suddette, per le sue emergenze floristiche, anche la Peschiera Gallina.

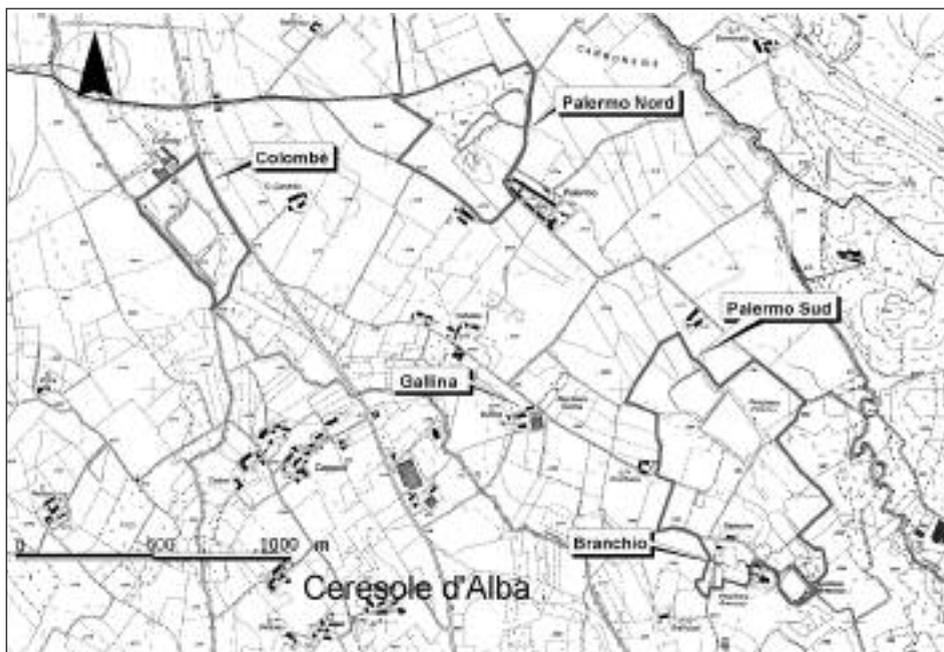


Fig. 1 - Profilo delle peschiere e delle aree contigue indagate che, ad esclusione della peschiera Gallina, afferiscono al SIC (IT1110051) in comune di Ceresole d’Alba (C.T.R. 1:10.000).

Note storiche sulle peschiere di Ceresole d’Alba

Gli Statuti di Bra del 1461 – risalenti tuttavia a una prima stesura del ’200 – multavano chi fosse sorpreso a catturare pesci nelle peschiere altrui, differenziando la contravvenzione tra pesca diurna e notturna. Esiste poi documentazione dello svuotamento dell’invaso in località Palermo da parte delle milizie francesi a seguito del saccheggio che seguì la battaglia di Ceresole del 1544. La deposizione del conte Federico Roero recita: “[...] rompendo la chiusa di detta peschiera, la svuotarono dell’acqua e presero tutti i pesci che in essa esistevano [...] che a comune stima valevano cento scudi [...]” (Archivio Provana di Collegno, Guarene, Atti di lite, n. 37).

Questi stessi atti danno notizia nel 1577 che “[...] l’acqua della peschiera è sempre servita a far girare il molino e non vi è altra acqua che possa servir al molino [...] e quando è stato ruinato il molino si è usata l’acqua della peschiera per adacquare i prati” (*idem*).

Dall'Archivio Comunale si evince che il catasto di Ceresole del 1632 elencava otto "tampe" localizzate presso cascine mentre nel 1742 se ne annoverano altre cinque, fra queste la Branchio. In particolare per quelle in esame erano già citate nel 1544 la peschiera Palermo Nord, nel 1632 la Palermo Sud, la Gallina e la Colombè (questa come proprietà del "Messer Carlo Guignonio da Carmagnola" - Molino com. verb).

Nel 1619 è documentato un ricorso all'imposizione del divieto della "[...] facultà alli homini di potersi bagnare e lavare [...] in tempo di eccessivi caldi [...]" (Archivio Provana di Collegno, Guarene, categ. 34, mazzo 1).

La finalità di questi invasi era di disporre di una riserva d'acqua per l'agricoltura, il bestiame e gli uomini che sopperisse alle scarse sorgenti e ai pochi rii – spesso asciutti in estate – oltre a costituire una fondamentale fonte di alimentazione e di reddito derivante dall'allevamento ittico (Molino, 2000). Tali pratiche e utilizzi sono proseguiti fino ai giorni nostri, anche se attualmente è prioritario l'impiego nell'irrigazione dei campi, unitamente all'allevamento di Ciprinidi (tinche e carpe).

Le peschiere venivano scavate in luoghi dove era possibile sfruttare una leggera pendenza del terreno, utilizzando esclusivamente aratri a un vomere trainati da buoi che, dissodando strati successivi di suolo, approfondivano lo scavo; la terra veniva accumulata a mano per la costruzione degli argini. Solo in tempi successivi si utilizzò una sorta di grossa pala trascinata dai buoi. I tempi di costruzione anche per la precarietà dei mezzi disponibili erano legati alla natura del terreno: le terre rosse argillose, sebbene più difficili da lavorare, assicuravano una miglior tenuta (Julini & Zoccarato, 2000). Sul fondo era scavato "ël pëscròt", una piccola vasca quadrata di alcuni metri di lato e profonda circa 1 metro dove si raccoglieva l'ultima acqua rimasta a seguito del consumo e dell'evaporazione estiva e nella quale i pesci potevano essere più facilmente catturati. Un sistema di sbocco delle acque permetteva il prelievo della quantità necessaria che veniva fatta defluire per l'irrigazione dei campi, mentre per l'abbeveraggio del bestiame era prevista una sponda meno scoscesa.

L'allevamento delle tinche è documentato nella zona di Ceresole d'Alba sin dal XII secolo. Il pesce era consumato in primo luogo nei periodi di astinenza dalle carni secondo i dettami del calendario liturgico (Julini & Zoccarato, 2000), pescato con "ël rabast", rete alta 2 metri e lunga 20; quando le peschiere erano quasi prosciugate, i pesci confluivano nel "pëscròt" dove erano catturati a mano. Da questo si prelevavano anche gli avannotti che venivano reintrodotti la primavera successiva per riavviare il ciclo.

È stata recentemente riconosciuta la Denominazione di Origine Protetta per la "tinca gobba dorata del Pianalto di Poirino".

L'area in esame

Per il territorio in esame sono qui riferite alcune note pedologiche, climatologiche e faunistiche.

Le informazioni disponibili su piovosità e temperatura sono quelle rilevate dalla più vicina stazione, situata a Bra presso il Museo Craveri che dispone di una serie ultracentenaria di dati, a partire dalle prime misurazioni del 1859 effettuate da Federico Craveri.

Le precipitazioni sono caratterizzate, nell'intervallo di tempo 1862-1996, da una media annua di 689,6 mm, che oscilla fra un minimo storico di 328,4 mm nel 1967 e un massimo di 1189,6 mm nel 1972. Il regime pluviometrico è contraddistinto da un picco primaverile (con un valore medio di 222,8 mm e 23,3 giorni piovosi) e da uno autunnale (con valori di 201,5 mm e 19,2 giorni piovosi); inoltre si registrano minimi medi di piovosità estivi (142,9 mm e 17,4 giorni piovosi) e invernali (119,6 mm e 14,3 giorni piovosi) (Cortemiglia, 1999). Dalle relazioni che intercorrono fra dati pluviometrici ed evapotraspirazione dei suoli risulta un deficit idrico rilevante nei mesi di luglio e agosto che perdura ancora in settembre (Perosino & Rosso, 1984). Tuttavia le precipitazioni medie annue sono soggette a ciclicità irregolare che in dettaglio vede alternarsi il tipo climatico subumido arido con il subumido piovoso (Biancotti & Enria, 1984).

Per ciò che concerne la temperatura, per il periodo 1862-1970, il mese più freddo è gennaio con una media di 1,0°C e quello più caldo è luglio con 23,6°C. Le temperature medie stagionali sono caratterizzate da un dato medio primaverile di 12,1°C, di poco inferiore a quello autunnale (12,5°C); il dato medio invernale è di 2,2°C e quello estivo di 22,4°C (Cortemiglia, 1999). Dalle elaborazioni di questo autore risulta che la zona in esame è caratterizzata da un clima tipicamente continentale e tendenzialmente arido, a indice climatico "da sub umido a sub arido" con limitato surplus pluviometrico stagionale e estate calda.

Indicazioni circa l'inquadramento geologico della zona sono reperibili in Carraro *et al.* (1969), Forno (1982), Carraro (1996) e Rota (2000b). Dal punto di vista geomorfologico l'area è caratterizzata da antichi depositi fluviali terrazzati a superfici ondulate con frequenti coperture loessiche o alluvionali più recenti (i depositi limoso-argillosi dell'altopiano di Poirino). Relativamente all'aspetto pedologico sono presenti suoli bruni lisciviati idromorfi a fragipan, un orizzonte bruno-rossastro compatto, ricco di ar-

gilla, di screziature e di concrezioni. Tali suoli sono classificati secondo la Soil Taxonomy (ST) come “Aquic Fragiudalfs”, cioè contraddistinti dalla presenza di un orizzonte argillico di colore bruno al di sopra di un fragipan variegato, generalmente rinvenibile a una profondità di 50-100 cm, con falda freatica superficiale e stagionale appena sopra il fragipan e da screziature scure nei primi 25 cm dell’orizzonte argillico (Salandin, 1982). I processi di ossidazione che hanno conferito ai terreni la tipica colorazione rossastra sono responsabili della formazione di quelle che comunemente sono note come le “terre rosse” della zona di Ceresole d’Alba, mentre proprio i depositi limoso-argillosi di origine fluviale (raggiungenti in alcuni punti lo spessore di 8-10 m) determinano l’impermeabilità di questi suoli e rendono possibile la tenuta delle peschiere.

In riferimento agli aspetti faunistici, la zona ospita negli stagni e aree limitrofe Pesci, Anfibi e Rettili: indicazioni sull’argomento sono reperibili in Delmastro (1981), Giuliano (1983), Pavignano & Giacoma (1986), Andreone *et al.* (1988), Andreone & Sindaco (1998), Sindaco *et al.* (2003). La “Scheda Sito Natura 2000” cita fra i Rettili *Lacerta (viridis) bilineata* e fra gli Anfibi *Rana lessonae* elencate nell’All. IV della Direttiva Habitat. Per quanto riguarda l’avifauna, gli specchi d’acqua sono interessati dalla presenza di numerosi Uccelli, soprattutto Anatidi e Ardeidi, sia nidificanti sia di passo (Boano, 1981): nella suddetta “Scheda” sono elencate diciotto specie. Riferimenti puntuali sono reperibili in Mingozzi *et al.* (1988), Cucco *et al.* (1996), Fasano *et al.* (2005), nonché in numerosi resoconti ornitologici pubblicati negli anni sulla Rivista Piemontese di Storia Naturale a cura del Gruppo Piemontese di Studi Ornitologici (G.P.S.O.), del Gruppo Inanellatori Piemontesi e Valdostani (GR.I.P) e dei collaboratori del Museo Craveri di Bra. Inoltre nuove segnalazioni sono date alle stampe quale continuo aggiornamento dei dati di presenza: è esemplificativo in tal senso l’avvistamento del fenicottero a Ceresole d’Alba in fraz. Palermo (Boano, 2007).

Tra gli invertebrati infine è interessante la rapida diffusione del Gambero della Louisiana (Delmastro, 1999), specie alloctona assai competitiva che diventa spesso dominante sulla fauna locale.

MATERIALI E METODI

Lo studio floristico esposto in questo contributo comprende i laghetti, con le aree limitrofe, di:

Cascina Colombè (fig. 2)

Sita a fianco dell'omonima Cascina, è costituita da due invasi a quota rispettivamente 262 m e 266 m s.l.m., di forma pressoché rettangolare il primo e triangolare il secondo e di dimensioni di circa 2,9 ha l'uno e di 1,4 ha l'altro. I due bacini, alimentati dal rio Stellone, hanno sponde poco declivi quelle orientate verso Sud-Est, ripide quelle verso Nord-Ovest e sono separati da un istmo che è stato tagliato per consentire il passaggio dell'acqua dall'uno all'altro.

Cascina Palermo (qui denominata Palermo Nord) (fig. 3a, 3b, 3c)

È situata a Nord-Ovest della Cascina stessa. Riunisce due invasi a quota 269 m s.l.m. Gli specchi d'acqua hanno forma all'incirca ovale l'uno e rettangolare l'altro; quest'ultimo ha una propaggine ormai colmata. La superficie dei due bacini è approssimativamente 1,6 ha e 1,9 ha; essi hanno rive con notevole inclinazione e sono separati da un istmo continuo largo alcuni metri.



Fig. 2 - Peschiera Colombè: popolamento a *Polygonum amphibium*.



Fig. 3 - Peschiera Palermo Nord: a) invaso di Nord-Est nella situazione del 2007 con superficie e sponde libere; b) invaso di Nord-Est bordato da filari di essenze arboree e con lo specchio d'acqua pressoché coperto da *Trapa natans* e *Salvinia natans*, secondo la documentazione di F. Rota del 2/8/2002; c) invaso di Sud-Ovest il cui tratto distale è in fase di avanzato interrimento.

Peschiera Palermo (qui denominata Palermo Sud) (fig. 4a, 4b)

Situata a Nord-Est di Cascina Trombetta, è formata da due invasi a quota 284 e 283 m s.l.m., separati da un istmo largo circa 5 metri, di forma



Fig. 4 - Peschiera Palermo Sud: a) invaso di Nord-Ovest con vasto popolamento di *Trapa natans*; b) invaso di Sud-Est con copertura quasi completa a *Salvinia natans* e con alcuni individui di *Oenanthe aquatica*.

quasi rettangolare e di dimensioni rispettivamente 4,4 ha e 3,2 ha circa, caratterizzati il primo da sponde a bassa pendenza, mentre quelle del secondo digradano più ripidamente.

Peschiera Branchio

È costituita da due invasi situati a Nord-Est della omonima Cascina, a quota 293 e 294 m s.l.m.; hanno forma rettangolare e dimensioni di circa 0,5 ha e 1 ha, con sponde scoscese.

Peschiera Gallina (fig. 5)

Tra i bacini prossimi a quelli in esame è stata presa in considerazione - pur non essendo compresa nei confini del SIC - per la presenza di una peculiarità floristica (*Nelumbo nucifera*) anche la peschiera "Gallina" che si trova a poca distanza dalla peschiera Palermo Sud. Essa è costituita da due invasi situati a quota 284 m s.l.m., di forma rettangolare, con un'area complessiva di circa 0,5 ha; le sponde sono fortemente inclinate e gli invasi, che presentano caratteristiche fisionomiche simili, sono separati da un istmo di pochi metri.



Fig. 5 - Peschiera Gallina: *Nelumbo nucifera* ha occupato entrambi i bacini.

Le erborizzazioni svolte da fratel Giacinto Abbà (1914-2002) nell’arco di un trentennio compresero anche meticolose indagini nel circondario di Ceresole d’Alba, collegate in particolare, e almeno inizialmente, alla preparazione de “La flora del territorio alla sinistra del Tanaro - Tra Bra ed Asti e tra Alba e Pralormo” (Abbà, 1977). In questo contributo e in altri di poco precedenti (Abbà, 1974, 1976) sono presenti le prime indicazioni floristiche circa alcune peschiere da lui visitate sin dagli inizi degli anni ’70. Ricerche condotte in seguito da Abbà in questi stessi territori portarono al rilevamento di altri dati di cui una cospicua parte rimase inedita; una significativa attestazione delle sue indagini è data dagli *exsiccata* della sua collezione confluiti presso il Civico Museo Archeologico e di Scienze Naturali “F. Eusebio” di Alba (ALB), il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (MRSN) e l’Erbario del Dipartimento di Biologia vegetale dell’Università di Torino (TO) (Pistarino *et al.*, 1999). La schedatura dei riferimenti relativi alle peschiere di Ceresole d’Alba tratti dai campioni raccolti da Abbà ha permesso di redigere un primo elenco floristico di pertinenza di questi ambienti che è stato implementato dai dati già pubblicati da Abbà (1976, 1977).

Ulteriori riferimenti sono stati estratti dai campioni conservati nell’*Herbarium Pedemontanum* (TO-HP) dell’Università di Torino in relazione al territorio in esame.

Infine sono state accluse sia le osservazioni condotte in campo da oltre un ventennio da F. Rota, solo in minima parte rese pubbliche (Rota, 1986, 2000a; Rota & Cavallo, 2007), sia i risultati di indagini più recenti effettuate in occasione di questo studio, pur senza prefiggersi lo scopo di un censimento floristico completo. La riunione e la comparazione di questi dati hanno consentito di redigere un elenco di entità per la cui selezione è stata applicata la classificazione ecologica proposta da Aeschimann *et al.* (2004).

La nomenclatura delle unità floristiche censite (tabb. 1 e 2, all. 1) fa riferimento a Pignatti (1982).

RISULTATI E DISCUSSIONE

L’esame degli *exsiccata* conservati presso l’Erbario universitario (TO-HP) ha permesso di evidenziare che nel corso del XIX e XX secolo questi territori furono visitati solo marginalmente. Fra le specie individuate risultano *Juncus capitatus* Weigel, *J. tenageja* Ehrh. e *Plantago indica* L., correlate alle ricerche di E. Ferrari e F. Vallino nel 1905: “tra Sommariva Bosco

e Ceresole d'Alba nei seminati" il primo e "presso il rio Ricchiardo di Ceresole d'Alba" gli altri due.

Pertanto i materiali raccolti da Abbà a partire dagli anni '70 costituiscono la prima consistente documentazione di *exsiccata* della flora delle peschiere del Ceresolese e, per quanto riguarda la letteratura, i dati da lui pubblicati fra il 1974 e il 1977 sono da considerare analogamente i primi. Sono significative le segnalazioni di *Juncus tenuis* a "Ceresole d'Alba: stradicciuole e radure nei boschi verso Pralormo ed erboso verso frazione Cappelli" (Abbà, 1974: 36), di *Nelumbo nucifera* "Abbondantemente spontaneizzata a Ceresole d'Alba nella peschiera Gallina" (Abbà, 1976: 100) e di *Lindernia pixidaria* [*L. procumbens*] "Ceresole alla peschiera Gallina" (Abbà, 1976: 101) e di numerosi altri riferimenti alle peschiere inclusi nel suo lavoro sulla flora della sinistra del Tanaro del 1977. Le entità censite da Abbà in relazione all'ambito territoriale in studio sono riferite in All. 1 nel quale sono riuniti i dati desunti dalle sue pubblicazioni (Abbà, 1976, 1977) e altri estratti dai corrispondenti campioni da lui raccolti e conservati in ALB, MRSN e TO. Alcuni di questi riferimenti non risultano citati nei suoi contributi floristici.

I campioni d'erbario che documentano le erborizzazioni effettuate, riportati in All. 1, sono complessivamente 204: di questi 125 sono da attribuire alle indagini di Abbà, i rimanenti sono il risultato delle ricerche in campo condotte recentemente e conservati in MRSN e BRA, mentre 27 sono i riferimenti di località tratti dalle opere di Abbà.

La tab. 1 riepiloga l'insieme delle entità a vario titolo censite, sulla base di dati d'erbario e di letteratura e integrati da indagini di campo, per le peschiere in oggetto e le rispettive stazioni di rinvenimento. L'elenco di 98 unità floristiche è il risultato di una selezione ottenuta vagliando criticamente solo le specie associate in Aeschimann *et al.* (2004) a categorie ecologiche caratterizzate da presenza di acqua in varia misura, escludendo pertanto le specie ruderali e degli incolti che ammontano ad oltre 60 unità. Tale correlazione ha consentito di individuare attraverso una classificazione gerarchica degli habitat sia la diversità ambientale che caratterizza le peschiere e le rispettive aree contigue sia di assegnare a ciascuna specie la relativa ecologia.

Tab. 1 - Elenco delle entità relative alle peschiere di Ceresole d'Alba e loro zone limitrofe risultante da:

- documentazione d'erbario di Abbà (ALB, MRSN e TO) e delle erborizzazioni effettuate (BRA, MRSN) - cfr. All. 1 -
- riferimenti pubblicati da Abbà (1976, 1977)
- osservazioni in campo.

In col. 2 sono riportate per ciascuna entità le categorie gerarchiche relative ad ambienti umidi in senso lato secondo la classificazione ecologica di Aeschmann *et al.* (2004, 1: 29-32); le parentesi sono usate per differenziare gli habitat in cui la specie compare solo marginalmente. I segni + e ! corrispondono a una categoria "attribuita" in quanto la specie risulta nella suddetta opera rispettivamente non censita o presente con altre indicazioni. In particolare sono state inserite in tabella solo le entità da questi autori attribuite alle seguenti categorie:

- 1.1: acque tranquille permanenti (laghi, piccoli laghi)
- 1.2: acque correnti (acque lente, acque rapide) e 1.2.1: acque lente
- 1.3: ambienti ± acquatici: rive, stagni, fossi, bracci morti, paludi (canneti, cariceti a grandi carici), pozze in paludi, ecc.
- 1.4: ambienti ± umidi temporaneamente inondati o esondati, con fluttuazioni di umidità spesso ampie: stagni, fossi, rive, solchi delle ruote, stazzi di cinghiali e maiali, ecc.
- 2.5: rive, vicinanze dei corsi d'acqua, alluvioni, ghiaie, greti e 2.5.1: ± umidi
- 4.1: sorgenti, stillicidi, ruscelletti, depositi di travertino, cadute d'acqua, cascate
- 4.2: bordi dei ruscelli
- 5: paludi e torbiere
- 5.1: torbiere basse, torbiere di transizione
- 5.2: torbiere alte a sfagni
- 6.3.2: prati e pascoli igrofilo (da umidi a bagnati) da leggermente acidi a baso-neutrofilo, prati da lettiera, praterie rase umide a umidità variabile
- 6.4: prati, praterie rase e pascoli magri, ± umidi e acidofili (nardeti montani)
- 7.2: megaforbieti *s.l.* (da collinari a subalpini), "veli" nitrofilo, popolamenti a felci
- 7.4.1: arbusteti dei luoghi torbosi
- 7.5: saliceti arbustivi di ripa
- 9.2.1: ontaneti torbosi
- 9.2.2: pioppeti, ontaneti, frassineti umidi, saliceti arborei.

In ultima col. i riferimenti ad altre peschiere sono così differenziati:

- b = peschiera di Cascina Bricchetto dell'Ospedale, Carmagnola
- ba = peschiera Bainsizza, Carmagnola, oltre Cascina Colombè
- c = Cascina Cascinetta, Pralormo, tra Ternavasso e Berteri di Santo Stefano Roero
- ci = Cascina Ciabot, Ceresole d'Alba, Borgata Cappelli
- f = Cascina Franca, Ceresole d'Alba, tra Borgata Cappelli e Borgata Crocetta
- g = Cascina Gian, Carmagnola, Borgata Tuninetti
- go = peschiera Governo, Ceresole d'Alba, tra Cascina Branchio e Borgata Maghini
- m = peschiera Mottina, Ceresole d'Alba, tra Borgata Cappelli e Borgata Crocetta
- t = Lago di Ternavasso, Pralormo, pressi della Borgata Ternavasso
- x = non identificabile con precisione

entità	cl. ecologica	peschiere					
		Colombe'	Palermo Nord	Palermo Sud	Branchio	Gallina	altre località
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	2.5, 4.2, 5.1, (9.2.2)						c
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	1.1, 1.2.1, 1.3			+	+	+	m
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	1.4, (6.3.2)			+		+	x
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	1.4, 6.3.2						x
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	2.5, 7.5					+	
<i>Anagallis minima</i> (L.) Krause	1.4, 2.5.1						x
<i>Bidens frondosa</i> L.	1.4, 2.5.1, (9.2.2)					+	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1.4, 7.2, 7.4.1, (2.5.1, 6.3.2, 7.5, 9.2.1, 9.2.2)	+		+			
<i>Carex hirta</i> L.	2.5, 6.3.2			+			
<i>Carex leporina</i> L.	6.3.2, 6.4, (5.1)						x
<i>Carex otrubae</i> Podp.	1.4, 9.2.2, (1.3, 6.3.2)	+					
<i>Carex vesicaria</i> L.	1.3, 5.2, (9.2.1)						x
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	1.1					+	c
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2.5, (9.2.2)					+	
<i>Crypsis alopecuroides</i> (Pill. et M.) Schrader	+2.5.1	+		+			
<i>Cucubalus baccifer</i> L.	7.2, (9.2.2)	+		+			
<i>Cyperus glomeratus</i> L.	1.3, 1.4, 2.5.1	+				+	
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Delile	1.4, 2.5.1	+					t x
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	1.4, 2.5		+	+		+	
<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	1.4					+	
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) R. et S.	1.4	+		+		+	x
<i>Eleocharis carniolica</i> Koch	2.5.1			+			
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) R. et S.	1.4			+			
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. et S.	1.2.1, 1.3, 6.3.2, (5.1)	+		+		+	f x
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	2.5.1, 4.2, 7.2, (1.3)			+			
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) Beauv.	1.2.5.1	+					
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	(7.2, 9.2.2)	+	+	+		+	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	2.5.1, 7.2, (1.3, 1.4, 4.2, 5.1, 6.3.2, 9.2.1, 9.2.2)			+			
<i>Frangula alnus</i> Miller	7.4.1, 9.2.1, 9.2.2					+	

entità	cl. ecologica	peschiere					
		Colombe'	Palermo Nord	Palermo Sud	Branchio	Gallina	altre località
<i>Galega officinalis</i> L.	2.5.1, 7.2, 9.2.2, (1.4, 6.3.2)	+	+	+			
<i>Galium mollugo</i> L.	9.2.2			+			
<i>Galium palustre</i> L.	1.3, 6.3.2	+	+	+		+	
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	1.4, 2.5.1	+		+			
<i>Gratiola officinalis</i> L.	1.3, 6.3.2, (1.4, 5.1)	+		+		+	c t x
<i>Humulus lupulus</i> L.	7.2, (9.2.2)			+			
<i>Iris pseudacorus</i> L.	1.2.1, 1.3, (7.2, 9.2.2)	+	+				x
<i>Juncus articulatus</i> L. s.s.	1.4, 2.5.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.3.2			+			
<i>Juncus bufonius</i> L.	1.4, 2.5.1, (6.3.2)			+			x
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	1.4, 5.1, 6.3.2			m x			
<i>Juncus effusus</i> L. subsp. <i>effusus</i>	1.4, 4.1, 5.1, 6.3.2, (7.4.1, 9.2.1, 9.2.2)		+	+	+	+	m
<i>Juncus tenageja</i> Ehrh.	1.4			+		+	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	9.2.2, (1.4)						
<i>Lapsana communis</i> L.	9.2.2, (2.5)					+	
<i>Lemna gibba</i> L.	1.1, 1.3			+			
<i>Lemna minor</i> L.	1.1, 1.3, (1.2.1)			+			
<i>Lindernia procumbens</i> (Krocker) Philcox	1.4	+		+		+	g
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	1.4, 2.5.1, (1.3)	+		+		+	x
<i>Lycopus europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>	1.3, (1.4, 2.5.1, 7.4.1, 9.2.1, 9.2.2)	+	+	+		+	x
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	1.4, 6.3.2, 9.2.2, (4.2)					+	m x
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	1.3, 7.4.1, 9.2.1, 9.2.2, (5.1, 6.3.2, 7.2)	+	+	+			
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A. Webb	1.4, (2.5.1)	+		+		+	x
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1.3, 1.4, 6.3.2, 7.2, (5.1)	+		+	+	+	
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	1.4		+	+			x
<i>Mentha pulegium</i> L.	1.4, 2.5.1, (6.3.2)	+	+			+	t x
<i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>chondrosperma</i> (Fenzl) Walters	1.4						x
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	1.4, 5.1, 5.2, 6.3.2, (1.3, 7.4.1, 9.2.1)						x

entità	cl. ecologica	peschiere					
		Colombe'	Palermo Nord	Palermo Sud	Branchio	Gallina	altre località
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	2.5, 7.2, 9.2.2, (1.4)		+				
<i>Najas minor</i> All.	1.1, 1.2.1, (1.3)						f
<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner	1.1					+	
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret	1.3, (9.2.2)			+		+	m
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich	1.4, 6.3.2, (5.1)						x
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	1.1, 1.2, 1.3, (1.4, 2.5.1, 5.1, 6.3.2, 7.2, 7.4.1, 7.5, 9.2.2)	+	+	+		+	
<i>Polygonum amphibium</i> L.	1.1, 1.3, 1.4, 2.5.1, 6.3.2	+	+			+	t x
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	1.4, 2.5.1 (9.2.2)					+	
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	1.4, 2.5.1,	+	+	+	+		
<i>Polygonum minus</i> Hudson	1.4, 2.5.1			+		+	
<i>Polygonum mite</i> Schrank	1.4, 2.5.1					+	
<i>Polygonum persicaria</i> L.	2.5.1, (1.4, 9.2.2.)					+	
<i>Populus tremula</i> L.	!9.2.2	+		+			
<i>Potamogeton natans</i> L.	1.1, (1.2.1)						m x
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. et Schl.	1.1, 1.3						f
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel	5.1, 5.2, 6.4, (4.1)		+			+	x
<i>Prunella vulgaris</i> L.	(2.5.1, 5.1)	+		+			
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	1.4, 2.5.1, 6.3.2, 7.2, (9.2.2)						x
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertner	1.4, (9.2.2)						t x
<i>Ranunculus flammula</i> L.	5.1, (1.3, 6.3.2)			+			x
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	6.3.2, (1.4)					+	
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	1.3, (2.5.1)	+		+			
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	1.3, 2.5, (1.4, 9.2.2)			+	+	+	
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	!2.5.1	+	+			+	
<i>Salix caprea</i> L.	7.4.1, (7.5, 9.2.1)					+	
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	1.1, (1.3)		+	+		+	g m
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	1.1, 1.2.1	+	+		+		x
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla	1.3			+		+	x
<i>Schoenoplectus supinus</i> (L.) Palla	1.4	+					

entità	cl. ecologica	peschiere					
		Colombe'	Palermo Nord	Palermo Sud	Branchio	Gallina	altre località
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	5.1, 6.3.2, 7.2, 7.4.1, 9.2.2, (1.4)						x
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	(2.5.1, 7.4.1, 9.2.1)		+				
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	1.3, (1.4, 6.3.2, 7.2, 7.4.1, 9.2.1)						x
<i>Senecio erraticus</i> Bertol. subsp. <i>erraticus</i>	1.4, 2.5.1, 4.2, 6.3.2, 7.2, 9.2.2					+	x
<i>Solanum dulcamara</i> L.	1.4, 2.5.1, 7.2, 7.4.1, 7.5, 9.2.1, 9.2.2, (1.3)	+	+	+	+	+	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	1.3, 1.4, 2.5.1, 9.2.2					+	
<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	1.1, 1.2.1, (1.3, 1.4, 5)						x
<i>Sparganium erectum</i> L.	1.1, 1.2, (1.3)		+				
<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	1.1, 1.2.1, 1.3						ci g
<i>Trapa natans</i> L.	1.1		+	+		+	b ba go x
<i>Typha angustifolia</i> L.	1.1	+		+		+	x
<i>Typha latifolia</i> L.	1.1, (1.3, 1.4, 2.5.1, 4.2)	+	+	+	+	+	
<i>Ulmus minor</i> Miller	9.2.2	+		+		+	

I dati complessivamente censiti per questi territori consentono alcune considerazioni per ciascuna peschiera e rispettive aree limitrofe.

Peschiera di Cascina Colombè

Indicata da Abbà con il nome di "Colombero", fu da lui visitata per la prima volta nel 1971, oltre che nel 1975 in preparazione a "La Flora del territorio alla sinistra del Tanaro" e saltuariamente negli anni successivi, come testimoniato dalle date presenti sui campioni del suo erbario.

In particolare vi rinvenne nel 1971 *Schoenoplectus supinus*, emergenza floristica di grande interesse, che segnalò alle stampe nel 1977 (Abbà, 1977: 275). Rinnovò il ritrovamento nel 1979 e nel 1997 in un'escursione effettuata con D. Gianasso e F. Correggia e poi accompagnando L. Pignotti in occasione delle sue ricerche in campo circa questo genere (Pignotti, 2003; Pignotti & Mariotti Lippi, 2004).

Le prime segnalazioni della presenza di questa specie subcosmopolita in Piemonte furono bibliografiche e relative alla Valle di Susa (Balbis, 1800-01: “In aquis, et arenosis prope Duriam inter Susa, et Bussolino”; Re, 1805: “In pascuis arenosis prope Duriam inter Bossoleno, et Foresto”) e al Novarese (Biroli, 1808: “In pascuis uliginosis di Vinzaglio, et Confienza; ad lacus Margozzo frequens”). In TO-HP, ad esclusione degli *exsiccata* depositati da Abbà, tutto il materiale conservato si colloca fra il primo '800 e l'inizio del '900. È infatti documentata dai campioni la permanenza di questa specie nelle località citate in letteratura: Bussoleno presso la Dora [*s.d.*, *attr. Piottaz*], Susa, lungo la Dora [1810, *attr. Balbis*], collina di Rivoli lungo la strada di Reano [*s.d.*, *H. Biroli*], Vinzaglio e Confienza [*s.d.*, *attr. Biroli, H. Bruno*], Vercelli [1855, *Cesati*] e Oldenico [1864, *Malinverni*]. Pignotti (2003) cita inoltre per l'erbario di Roma la stazione di Intra sul Lago Maggiore [1886, *Armitage*, RO]. L'esemplare più recente è relativo al 1915 e riconferma la stazione: tra Rivoli e Reano, loc. la Piscina [*Ferrari et al., Flora Italica Exsicc.*, n. 224bis]. Circa la attuale presenza dell'entità nelle località segnalate mancano tuttavia conferme recenti.

Ripetute ricerche nel corso del 2007 non hanno permesso di riaffermare presso la Cascina Colombè la presenza di questa rara ciperacea annua, per la quale Abbà scrisse sull'etichetta del campione raccolto in data 28/8/1997 (MRSN) “alcuni esemplari. Forse ancora l'unica stazione nota per l'Italia”. Dalla testimonianza di F. Correggia e D. Gianasso, che accompagnarono Abbà in quell'occasione, la specie era allora presente sulle sponde dell'invaso in due nuclei che annoveravano complessivamente 30-40 cespi. È auspicabile prevedere nuovi sopralluoghi di verifica in relazione alla persistenza delle popolazioni, alle difficoltà di riproduzione e di espansione (Raynal, 1976) e alla probabilità di sopravvivenza dei semi di *Schoenoplectus supinus* per più stagioni nel substrato fangoso sommerso e/o delle rive.

Le sponde delle due peschiere sono in parte colonizzate da essenze arboree tra cui *Salix alba* subsp. *alba*, *Populus tremula* e *Ulmus minor* e in parte da boscaglia di robinia con copertura di rovi che arriva in taluni punti sino allo specchio d'acqua. Lungo le rive poco declivi sono state rinvenute *Typha latifolia* e *T. angustifolia*, *Phragmites australis* che è limitata ad un'area di poche decine di metri quadrati sul lato del terrapieno adiacente al rio Stellone, oltre a *Iris pseudacorus*, *Lindernia procumbens*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria* e *Schoenoplectus lacustris*. Sulla superficie dello specchio *Polygonum amphibium* forma un popolamento monospecifico (fig. 2) che tollera bene l'abbassamento del livello dell'acqua del bacino nel corso della stagione. In tal senso le rive sabbioso-argillose, che

man mano si scoprono, vengono colonizzate da specie annuali a sviluppo tardivo: *Cyperus michelianus*, dominante, unitamente a *Cyperus glomeratus*, *Eleocharis acicularis*, *E. palustris*, *Eragrostis pilosa*, *Gnaphalium uliginosum*, *Ludwigia palustris* e *Lythrum portula*. Sulle sponde più consolidate sono presenti: *Galega officinalis*, *Galium palustre*, *Gratiola officinalis*, *Lycopus europaeus* subsp. *europaeus*, *Mentha pulegium*, *Polygonum lapathifolium* e *Rorippa amphibia* (tab. 1).

Inoltre sono state marginalmente riscontrate: *Cichorium intybus* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Daucus carota* L., *Holcus lanatus* L., *Matricaria chamomilla* L. e *Xanthium italicum* Moretti.

Entrambi gli invasivi, ancora utilizzati per la piscicoltura, subiscono rigorosi interventi di pulitura sia della superficie dell'acqua sia delle sponde dalla densa copertura di rovi e di rinnovo di robinia.

Peschiera Palermo Nord

Non risulta sia stata considerata da Abbà nel corso delle sue erborizzazioni, pertanto i dati floristici fanno riferimento alle indagini di F. Rota e a quelle più recenti.

Le sponde del bacino sito a Nord-Est (fig. 3a) sono piuttosto ripide e caratterizzate da un corteggio floristico di ambienti ruderali e semi-ruderali (ad es. *Artemisia vulgaris* L., *Bryonia dioica* Jacq., *Cichorium intybus* L., *Geranium columbinum* L., *Hypericum perforatum* L., *Lactuca serriola* L., *Setaria glauca* (L.) Beauv., *Silene alba* (Miller) Krause e *Tanacetum vulgare* L.).

Tra le entità afferenti ad ambienti con ristagno d'acqua (tab. 1) sono state censite: *Galium palustre*, *Lycopus europaeus* subsp. *europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha pulegium* e, in prossimità dell'acqua, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus* subsp. *effusus*, *Schoenoplectus lacustris* e *Typha latifolia*. La vegetazione di superficie del bacino è limitata a *Polygonum amphibium*. L'attuale scarsa presenza di *Trapa natans* contrasta con le osservazioni di F. Rota risalenti al 2002: le sponde al tempo erano bordate da alberi e questa idrofita, unitamente a *Salvinia natans*, ricopriva lo specchio d'acqua. La drastica riduzione di queste specie è imputabile alle pratiche di mondatura (fig. 3b).

L'invaso localizzato a Sud-Ovest ha sponde ripide su tre lati, uno dei quali con essenze arboree tra cui *Salix alba* subsp. *alba* e *Robinia pseudacacia*, mentre quello distale confluisce in una zona umida a prevalenza di *Typha*, residuo di una peschiera più ampia ormai in corso di interrimento, che ospita peraltro una ricca avifauna, tra cui molti nidificanti (fig. 3c). È dominante *Typha latifolia* – in zone sia prive di acqua superficiale sia a ristagno idrico – con *Echinochloa crus-galli*, *Galega officinalis*, *Juncus effusus*

subsp. *effusus*, *Lythrum salicaria*, *Polygonum lapathifolium*, *Potentilla erecta*, *Rumex conglomeratus*, *Scrophularia nodosa* e *Sparganium erectum*; è presente, discretamente abbondante, *Marsilea quadrifolia*.

Entrambi i bacini subiscono periodicamente una completa pulitura delle sponde e un dragaggio superficiale, nonostante l'ordinanza comunale che impone la necessità di un'autorizzazione per effettuare "interventi di incidenza significativa".

Peschiera Palermo Sud

I primi campioni di Abbà che fanno riferimento a questo bacino sono del 1997 (*Lindernia procumbens*, *Marsilea quadrifolia* e *Trapa natans*), tuttavia è presumibile che egli l'abbia visitata già anni prima, come attestato dai materiali d'erbario riportanti sull'etichetta i riferimenti: "peschiere presso peschiera Gallina, 12/09/1979" (*Crypsis alopecuroides* e *Oenanthe aquatica*) e "peschiera dopo peschiera Gallina, 06/08/1985" (*Trapa natans*).

Le rive dei due invasi sono occupate in parte da filari di pioppo, da una copertura a rovo e a boscaglia degradata di robinia, con alcuni esemplari di *Salix matsudana* Koidz. var. *tortuosa* Vilm. sfuggiti a coltura; inoltre sono presenti specie ruderali e degli incolti tra cui *Artemisia vulgaris* L., *Cichorium intybus* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Hypericum perforatum* L., *Lactuca serriola* L., *Oxalis corniculata* L., *Silene alba* (Miller) Krause, *Tamus communis* L. e *Verbena officinalis* L.

Il popolamento a *Typha latifolia* e *T. angustifolia*, seppur discontinuo, colonizza i bordi dell'invaso, unitamente ad *Alisma plantago-aquatica*, mentre *Phragmites australis* risulta rara e isolata. Tra le specie di sponda e delle rive sabbiose (tab. 1) sono state annotate: *Alopecurus aequalis*, *Carex hirta*, *Echinochloa crus-galli*, *Eupatorium cannabinum*, *Galium mollugo*, *G. palustre*, *Juncus effusus* subsp. *effusus*, *Lycopus europaeus* subsp. *europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Oenanthe aquatica*, *Polygonum lapathifolium*, *Ranunculus flammula*, *Rorippa amphibia*, *Rumex conglomeratus* e *Schoenoplectus mucronatus*.

L'invaso situato a Nord-Ovest, ha lo specchio interamente popolato da *Trapa natans* (fig. 4a) che nel corso della stagione arriva ad una copertura della superficie del 100%. Nell'ambito degli interventi di gestione della superficie vengono svolte operazioni di dragaggio a riva dell'idrofita con finalità di contenimento, anche se essa ha sicuramente effetto complessivo di ridurre l'evaporazione del bacino. Le rive sabbiose a bassa pendenza sono popolate da: *Marsilea quadrifolia*, in alcune aree dominante, e da *Eleocharis acicularis*, *E. carniolica*, *E. ovata*, *E. palustris*, *Ludwigia palustris* e *Lythrum portula*.

L'invaso di Sud-Est di dimensioni maggiori, ha alcune sponde assai ripide ed è caratterizzato da una copertura pressoché totale a *Salvinia natans* (fig. 4b), frammista a *Lemna minor* e *L. gibba*; sulla riva opposta all'istmo divisorio sono stati osservati: *Oenanthe aquatica*, con individui raggiunti il metro di altezza, *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum*, *Eupatorium cannabinum*, *Polygonum lapathifolium* e *P. minus* formanti un popolamento ad elevata copertura.

Marsilea quadrifolia e *Salvinia natans* sono specie di particolare interesse comprese nelle Liste Rosse: dati distributivi sono presenti in Pistarino *et al.* (1999), Camoletto Pasin (2003) e Forneris *et al.* (2003). Anche *Trapa natans* – per la quale dati desunti dalle collezioni d'erbario sono reperibili in Forneris *et al.* (2003) – è elencata tra le entità da sottoporre a tutela per la sua sporadicità in territorio piemontese.

Peschiera Branchio

Tale area non è stata considerata da Abbà nel corso delle sue erborizzazioni. La peschiera si compone di due bacini: quello sito ad Ovest è di portata ridotta ed è caratterizzato da sponde ripide, soprattutto lungo la strada bordata da filari di cerri, con orniello e rinnovo di robinia, oltre a rovo dominante. Lo specchio d'acqua libera è minimo, poiché l'invaso è quasi totalmente occupato da *Typha latifolia* con *Alisma plantago-aquatica*, *Juncus effusus* subsp. *effusus*, *Lythrum salicaria*, *Polygonum lapathifolium*, *Schoenoplectus lacustris* e *Solanum dulcamara* (tab. 1).

Il bacino localizzato a Est ha sponde scoscese colonizzate da entità di incolti e ambienti ruderali, fra cui *Ambrosia artemisiifolia*, abbondantemente diffusa, e inoltre *Arctium minus* (Hill) Bernh., *Convolvulus arvensis* L., *Daucus carota* L., *Lepidium campestre* (L.) R.Br. e *Lotus corniculatus* L. Questo invasore, secondo la testimonianza del proprietario, è stato scavato negli anni '60 del secolo scorso (e attualmente non risulta ancora censito al Catasto di Cuneo), fattore che sicuramente influenza la sua povertà floristica, unitamente ai radicali interventi di pulitura delle sponde. Gli usi sono di riserva di acqua per l'irrigazione – con possibilità di incrementare il serbatoio mediante apporto dalla falda tramite pompe – e di allevamento di pesci.

Peschiera Gallina

Per continuità con le erborizzazioni di Abbà è stata inclusa in questo studio anche la peschiera Gallina, oggetto di sue visite periodiche fra il 1972 (quando rinvenne *Oenanthe aquatica*) e il 1997.

Nel 1975 raccolse *Nelumbo nucifera* (Abbà, 1976: 100; 1977: 233; 1979:

269), la cui presenza fu confermata poi nel 1979, nel 1981 e nel 1997¹; attualmente questa specie colonizza completamente i due invasi coprendo del tutto la superficie dello specchio d'acqua e determinando conseguentemente una notevole povertà floristica (fig. 5).

Questa *Nymphaeacea* a distribuzione paleotropicale è stata frequentemente oggetto di coltivazione e in taluni casi si è moderatamente diffusa; dati distributivi per l'Europa sono contenuti in Jalas & Suominen (1989) ed esiste documentazione sulla spontaneizzazione in altre regioni italiane (Passerini, 1922; Fiori, 1924; Montelucci, 1935; Stucchi, 1950, 1952a, 1952b; Viegi *et al.*, 1974; Pignatti, 1982; Frattini, 1987). In Piemonte è attestata nelle collezioni dell'Erbario universitario come coltivata nelle vasche dell'Orto Botanico torinese nel 1815 e nel 1905 (*Herbarium generale*, TO-HG) mentre un esemplare raccolto nel 1989 (TO-HP) ne documenta la presenza come specie spontaneizzata al Lago di Viverone (Guglielmetto Mugion & Montacchini, 1993-94). Inoltre fu segnalata da Sacco (1962) al Po Morto di Lombriasco in provincia di Torino con l'indicazione "introdotta anni or sono dal prof. Don Augusto Rinaldi [...] si trovano esemplari un po' ovunque". Infine è stata recentemente osservata negli stagni del Parco del Castello di Racconigi (CN) da F. Rota.

Nel complesso, oltre a *Phragmites australis*, *Typha angustifolia* e *T. latifolia*, il corteggio floristico della peschiera risulta attualmente caratterizzato da specie la cui competitività riduce drasticamente la diversità degli argini consolidati, come ad es. *Agrimonia eupatoria* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.)

¹ La documentazione storica della presenza nella peschiera Gallina di *Nelumbo nucifera* (Fior di Loto) è stata fornita da Abbona Coverlizza (2002) che ha attestato il legame fra l'idrofita e la proprietà della Cascina. Le sue ricerche hanno infatti raccolto testimonianze risalenti alla conduzione del podere fra il 1933 e il 1941 da parte della famiglia Tuninetti; il proprietario era allora Enrico Festa (1868-1939), dapprima Assistente aggiunto e poi Vicedirettore onorario del Museo di Zoologia dell'Università di Torino. Fu il naturalista torinese, che effettuò parecchi viaggi di ricerca in diverse regioni della Terra (Arcangeli, 1940; Moltoni, 1940), a importare e impiantare nella peschiera il rizoma di *Nelumbo*, come si evince dalle dichiarazioni di Gregorio Tuninetti: "In Cascina ho sempre sentito raccontare che il Festa aveva portato il Fior di Loto dai suoi primi viaggi in Africa". Egli inoltre afferma: "I fiori si raccoglievano in boccio, si aprivano con le mani, in acqua per non sciupare i petali" [...] "i fittavoli pagavano il canone con i fiori! Si raccoglievano ogni venerdì, da giugno ad agosto; al sabato passava un fioraio di Carmagnola a ritirare i mazzi: ognuno di dodici fiori, avvolti da una bellissima foglia!" (Abbona Coverlizza, 2002). Attualmente il Comune di Ceresole d'Alba ha inserito il fiore "dell'oblio" tra le proprie curiosità come attrattiva turistica "visitabile su richiesta".

Medicus, *Chenopodium album* L., *C. ambrosioides* L., *Convolvulus arvensis* L., *Hordeum murinum* L., *Hypericum perforatum* L., *Plantago lanceolata* L., *Portulaca oleracea* L., *Silene alba* (Miller) Krause, *Trifolium repens* L. e *Urtica dioica* L.

Tra le entità maggiormente legate alla presenza di acqua (tab. 1) sono state censite: *Amorpha fruticosa*, *Calystegia sepium*, *Erigeron annuus*, *Frangula alnus*, *Lycopus europaeus* subsp. *europaeus*, *Lythrum salicaria* e *Solidago gigantea*.

La peschiera alla fine degli anni Settanta del secolo scorso aveva una ampiezza decisamente maggiore – come documentato dall'esame di foto aeree del rilevamento dell'ottobre 1979 – e nell'ultimo ventennio ha subito da parte dei proprietari l'interramento della porzione verso Nord posta perpendicolarmente rispetto agli invasi attuali. Ciò può spiegare l'impoverimento floristico delle entità idrofile rispetto a quelle rinvenute da Abbà nel corso delle prime indagini (anni '75-'85). Infatti non sono più state riconfermate: *Ceratophyllum demersum*, *Elatine hexandra*, *Eleocharis acicularis*, *E. palustris*, *Lindernia procumbens*, *Ludwigia palustris*, *Lythrum portula*, *Oenanthe aquatica*, *Salvinia natans* e *Trapa natans*. L'interramento di parte della peschiera e il proliferare dell'alloctona *Nelumbo nucifera* sono stati quindi la causa principale della drastica riduzione della diversità floristica *in loco*.

Dalle osservazioni di F. Rota, nell'invaso era presente circa trent'anni fa anche *Nelumbo luteum* Willd. (Rota, in stampa), specie di origine americana che risulta ora scomparsa, sebbene formasse un popolamento pressoché monospecifico nella porzione di peschiera attualmente colmata. Di quest'entità non è stata attestata la presenza in Piemonte come spontaneizzata: nelle collezioni dell'Erbario universitario sono infatti documentati solo individui coltivati nell'Orto Botanico Torinese nel 1905 (TO-HG). È verosimile l'ipotesi che, anche per quest'entità, l'importazione e la messa a dimora nel bacino siano state effettuate da E. Festa a partire da sue raccolte nel corso del viaggio del 1895-98 in America Centrale.

Dalla documentazione fornita dall'erbario di Abbà risulta che egli abbia visitato nel Ceresolese altri stagni e peschiere che, sebbene non siano rientrati nelle indagini di campo attuate per questo studio, forniscono ulteriori informazioni sulla flora degli ambienti umidi di questo territorio e sono riferiti in Tab. 1 come "altre località". Tra queste aree rientra la peschiera Mottina, che fu oggetto di ripetute erborizzazioni fra il 1972 e il 1985. Vi afferiscono *Alisma plantago-aquatica*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus* subsp. *effusus*, *Lysimachia nummularia*, *Oenanthe aquatica*, *Potamogeton*

natans e *Salvinia natans*; dalle ricerche condotte la maggior parte di queste specie risulterebbe oggi scomparsa. Tra queste *Nymphaea alba* L., che era stata rinvenuta da F. Rota ancora nel giugno 1989 (fig. 6) nell'unica stazione censita per il territorio alla sinistra del Tanaro fra Alto Monferrato e Roero (Rota & Cavallo, 2007: 11). Per interventi effettuati dai proprietari di deviazione dell'immissario e di fenditura del terrapieno che fungeva da diga, questo invaso è oggi in avanzata fase di interrimento ed è colonizzato da specie alloctone tra cui *Bidens frondosa*.

Altre peschiere visitate da Abbà fra il 1979 e il 1980 risultano la peschiera della Cascina Franca, alla quale fanno riferimento i dati di *Najas minor*, *Potamogeton trichoides* e *Eleocharis palustris*, e la peschiera del Bric dell'Ospedale, citata da Abbà come Cascina Bricchetto, in cui fu rinvenuta nel 1979 *Trapa natans*.

Fra le 98 unità floristiche legate ad ambienti umidi censite nelle peschiere in esame alcune risultano particolarmente interessanti in quanto, in base alla letteratura consultata, sono inserite a vario titolo in liste di protezione (tab. 2).



Fig. 6 - Peschiera Mottina: in un ampio specchio d'acqua libero la stazione di *Nymphaea alba*, unica per il territorio alla sinistra del Tanaro fra Alto Monferrato e Roero, era rigogliosa nel giugno 1989 (F. Rota - foto Museo Craveri); la specie è scomparsa a causa della competizione con *Salvinia natans* e a seguito del prosciugamento dell'invaso effettuato dai proprietari.

Tab. 2 - Sono elencate le specie che risultano incluse nelle liste di protezione secondo la Direttiva 92/43/CEE, Conti *et al.* (1992), Conti *et al.* (1997), Pignatti *et al.* (2001) e Scoppola & Spampinato (2005).

entità	Dir. 92/43/CEE	Conti <i>et al.</i> (1992)	Conti <i>et al.</i> (1997)	Pignatti <i>et al.</i> (2001)	Scoppola & Spampinato (2005)
<i>Eleocharis carniolica</i>	All. II	VU	VU per IT e PIE	CR	VU
<i>Juncus tenageja</i>	-	-	LR per PIE	-	-
<i>Lindernia procumbens</i>	All. IV	VU	VU per IT e PIE	-	VU
<i>Ludwigia palustris</i>	-	EN	EN per IT, LR per PIE	-	EN
<i>Marsilea quadrifolia</i>	All. II	VU	VU per IT e PIE	EN	VU
<i>Ranunculus flammula</i>	-	-	VU per IT	-	VU
<i>Salvinia natans</i>	-	VU	VU per IT e PIE	-	VU
<i>Schoenoplectus supinus</i>	-	VU	VU per IT e PIE	-	VU
<i>Trapa natans</i>	-	VU	EN per IT, VU per PIE	-	EN

CONCLUSIONI

L'indagine ha evidenziato che le peschiere di Ceresole d'Alba hanno evoluto nel loro complesso biotopi di pregio, per cui sono da considerare propriamente inserite tra i Siti di Interesse Comunitario. Nonostante le operazioni di pulitura della superficie e delle sponde e di contenimento dell'espansione di molte specie strettamente acquatiche, questi bacini artificiali hanno elevata potenzialità di rivalutazione ecologica, come è noto per tipologie analoghe recentemente descritte, quali gli stagni della Falchera a Torino (Spaziani & Mondino, 2003). Tali interventi, peraltro, sono fondamentali per la persistenza dell'habitat stesso e per contrastare un interrimento più o meno rapido, soprattutto in funzione del limitato apporto idrico.

Solo uno degli invasi studiati, presso la Cascina Branchio, è risultato di scarso interesse per quanto riguarda le unità floristiche colonizzanti, al punto da non giustificare una misura di tutela a livello comunitario; viceversa, gli altri presentano proprie peculiarità e significative emergenze, che

in parte si interscambiano grazie al trasporto operato soprattutto dagli Uccelli. Tra i motivi di interesse del SIC la Scheda Sito Natura 2000 cita solo *Marsilea quadrifolia* e *Lindernia procumbens*; in realtà sono da segnalare altre specie rare e inserite nelle liste di protezione regionale e/o nazionale quali: *Eleocharis carniolica*, *Juncus tenageja*, *Ludwigia palustris*, *Ranunculus flammula*, *Salvinia natans* e *Trapa natans*.

Ad un esame dettagliato la peschiera Palermo Sud è risultata la più ricca per la componente vegetale a livello quantitativo e qualitativo. I popolamenti di *Salvinia natans* e di *Trapa natans* sono da considerare addirittura infestanti, sebbene subiscano drastici interventi annuali di contenimento. *Marsilea quadrifolia* e *Ludwigia palustris* sono risultate complessivamente abbondanti.

La maggior parte delle specie raccolte da Abbà negli anni '70 e '80 del secolo scorso è stata riconfermata dalle indagini attuali; solo alcune entità alla peschiera Gallina – fra cui *Ceratophyllum demersum*, *Elatine hexandra*, *Lindernia procumbens* e *Oenanthe aquatica* – non sono più state rinvenute a causa del colmamento di parte dell'invaso messo in atto dai proprietari e del proliferare dell'alloctona *Nelumbo nucifera*.

Anche *Schoenoplectus supinus* non è più stato rinvenuto alla peschiera Colombè: resta da verificare nei prossimi anni la persistenza di questa ciperacea, caratterizzata nel suo areale da popolazioni poco abbondanti, di estensione limitata e forse instabili, con disseminazione sporadica. L'entità infatti è soggetta a difficoltà sia di sopravvivenza proprie delle terofite sia di colonizzazione di ambienti a bassa copertura vegetale temporaneamente inondata e suscettibili di ampie e rapide fluttuazioni della portata d'acqua (Raynal, 1976).

Le osservazioni condotte in campo da F. Rota da oltre un ventennio consentono la valutazione delle modificazioni intercorse nel tempo in questi ambienti, legate in piccola parte all'evoluzione naturale e soprattutto all'intervento antropico. Inoltre per tre delle unità floristiche rinvenute (*Eleocharis carniolica*, *Lemna gibba* e *Salix matsudana* var. *tortuosa*) la segnalazione corrisponde al primo rinvenimento per il territorio alla sinistra del Tanaro fra Alto Monferrato e Roero, a ulteriore aggiornamento dei dati recentemente pubblicati (Rota & Cavallo, 2007).

La valenza scientifica del centinaio di specie censite (tabb. 1 e 2, all. 1) colloca questi bacini tra i biotopi della regione piemontese meritevoli di attenzione per la fragilità dell'ecosistema stesso, soprattutto in relazione alla forte pressione antropica cui sono sottoposti (dragaggio di popolamenti igrofilo invasivi, contenimento di specie infestanti, uso di diserbanti e incendio delle sponde); la loro persistenza – e di conseguenza quella delle

specie presenti – è pertanto legata a un delicato equilibrio tra la loro naturale evoluzione e i ricorrenti interventi volti a un utilizzo privatistico finalizzato all'allevamento ittico e all'irrigazione dei campi.

I dati storici consentono inoltre di inquadrare questi invasi artificiali in un contesto sociale, culturale ed economico ben preciso, assegnando loro un ruolo che nel corso dei secoli ha ampiamente superato la funzione di base, al punto che nella maggior parte dei casi le peschiere sono ormai da considerare parte del paesaggio naturale. Sono pertanto auspicabili interventi regionali che minimizzino gli effetti dello sfruttamento dei bacini al fine di mantenere le caratteristiche che ciascun invaso ha evoluto nel tempo. Questi biotopi di pianura, inglobati in un contesto di prevalente attività agricola, costituiscono per la loro rarità sul territorio habitat unici sia per il contingente di specie delle aree umide della flora regionale sia dal punto di vista faunistico.

All. 1 - Elenco degli *exsiccata* che documentano le ricerche floristiche condotte presso le peschiere di Ceresole d'Alba da Abbà e nel corso delle recenti indagini in campo e che sono conservati nelle seguenti Sedi:

- ALB: Civico Museo Archeologico e di Scienze Naturali "F. Eusebio" di Alba - CN -
- BRA: Museo Civico di Storia Naturale "Craveri" di Bra - CN -
- MRSN: Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino
- TO: Erbario del Dipartimento di Biologia vegetale dell'Università di Torino.

Sono inseriti inoltre, preceduti dal simbolo , i riferimenti dati alle stampe da Abbà nei contributi del 1976 e del 1977.

Tra [] sono incluse precisazioni degli autori.

Agrostis tenuis Sibth.

Ceresole d'Alba, Cappelli, presso il laghetto artificiale (peschiere), 16/06/1975, *Abbà*, MRSN; Pralormo, prima del bivio per Ceresole d'Alba e Valle S. Lorenzo, presso la grande peschiera [di cascina Cascinetta], 07/08/1973, *Abbà*, MRSN.

Alisma plantago-aquatica L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 08/08/1977, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Mottina, 31/07/1985, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Alopecurus aequalis Sobol.

Ceresole d'Alba, Cappelli, 20/08/1980, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, presso peschiera Gallina, 12/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Alopecurus geniculatus L.

📖 - Presso le peschiere di Ceresole [d'Alba] (Abbà, 1977: 271).

Anagallis minima (L.) Krause

Ceresole d'Alba, sponda di uno stagno, 12/07/1973, *Abbà*, ALB, TO;

📖 - Ceresole [d'Alba], intorno ad una peschiera, quasi al confine con il comune di Pralormo e la zona di Ternavasso (Abbà, 1977: 251).

Bidens frondosa L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406795, 4965165 (2), 09/07/2007, *Pistarino*, Rota, MRSN; *id.*, 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN.

Carex hirta L.

Ceresole [d'Alba], peschiera Palermo Sud, 10/06/2006, *Rota*, BRA.

Carex leporina L.

Ceresole d'Alba, verso Pralormo, luoghi acquitrinosi, 18/06/1979, *Abbà*, MRSN.

Carex otrubae Podp.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], 10/05/1975, *Abbà*, ALB.

Carex vesicaria L.

Ceresole d'Alba, oltre Cantarelli, luogo paludoso, 17/05/1975, *Abbà*, MRSN.

Ceratophyllum demersum L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 05/08/1975, *Abbà*, MRSN; Pralormo, a lato della strada per Valle S.Lorenzo - Ceresole d'Alba, stagno o peschiera [di cascina Cascinetta], 24/08/1972, *Abbà*, MRSN;

📖 - Ceresole [d'Alba], nella peschiera Gallina (Abbà, 1977: 233).

Cirsium arvense (L.) Scop.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, Rota, MRSN.

Crypsis alopecuroides (Pill. et M.) Schrader

Ceresole d'Alba, Cappelli, presso le due peschiere Colombero [Colombè], 12/09/1976, *Abbà*, TO; Ceresole d'Alba, Cappelli, presso le peschiere della Cascina Colombero [Colombè], 28/08/1997, *Abbà*, MRSN, TO; Ceresole d'Alba, peschiere presso peschiera Gallina [Palermo Sud], 12/09/1979, *Abbà*, ALB.

Cucubalus baccifer L.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], 05/08/1975, *Abbà*, ALB.

Cyperus glomeratus L.

Ceresole d'Alba, oltre peschiera Gallina, 19/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405354, 4965811 (3), 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN.

Cyperus michelianus (L.) Delile

Ceresole d'Alba, Cappelli, 12/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, Cappelli, peschiera Colombero [Colombè], 17/07/1997, *Abbà*, MRSN, TO; Ceresole d'Alba, Cappelli, presso le due peschiere Colombero [Colombè], 12/09/1979, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405354, 4965811 (3), 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN;

📖 - Lago di Ternavasso (*Abbà*, 1977: 274).

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN, BRA.

Elatine hexandra (Lapierre) DC.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 05/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN, TO;

📖 - Ceresole [d'Alba], nei pressi della peschiera Gallina (*Abbà*, 1977: 247).

Eleocharis acicularis (L.) R. et S.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], 18/08/1975, *Abbà*, ALB, TO; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 28/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, oltre peschiera Gallina [Palermo Sud], 06/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN, BRA;

📖 - Presso alcuni stagni e peschiere di Ceresole [d'Alba] (*Abbà*, 1977: 275).

Eleocharis carniolica Koch

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, "I ritrovamento per la sinistra del Tanaro tra Alto Monferrato e Roero", MRSN, BRA.

Eleocharis ovata (Roth) R. et S.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, 02/06/2007, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Eleocharis palustris (L.) R. et S.

Ceresole d'Alba, Cappelli, 20/08/1980, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, Cappelli, nella peschiera della Cascina Franca, 1980, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 28/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 08/08/1977, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, 02/06/2007, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405304, 4965906 (2), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 19/05/1976, *Abbà*, ALB;

📖 - Presso stagni e peschiere: Ceresole [d'Alba] (*Abbà*, 1977: 275).

Epilobium tetragonum L. subsp. *tetragonum*

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407624, 4964907 (2), 16/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Eragrostis pilosa (L.) Beauv.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405354, 4965811 (3), 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN.

Frangula alnus Miller

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Galega officinalis L.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405304, 4965906 (2), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Galium mollugo L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN, BRA.

Galium palustre L.

Ceresole d'Alba, presso peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406641, 4966298 (2), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Gnaphalium uliginosum L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Gratiola officinalis L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, presso peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB; Pralormo, grande stagno (peschiera) [di cascina Cascinetta] verso Valle S. Lorenzo, bivio Cantarelli - Ceresole d'Alba, 16/06/1996, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405304, 4965906 (2), 16/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405304, 4965906 (3), 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN;

📖 - Nei pressi degli stagni e delle peschiere: Ceresole [d'Alba], [...] lago di Ternavasso (*Abbà*, 1977: 257).

Iris pseudacorus L.

Ceresole d'Alba, verso Sommariva Bosco, 06/06/1978, *Abbà*, ALB.

Juncus articulatus L. s.s.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN, BRA.

Juncus bufonius L.

Ceresole d'Alba, 11/06/1976, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN, BRA.

Juncus conglomeratus L.

Ceresole d'Alba, presso peschiera Mottina, 31/07/1985, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, verso Pralormo - Ternavasso, 30/06/1973, *Abbà*, ALB.

Juncus effusus L. subsp. *effusus*

Ceresole d'Alba, peschiera Mottina, 31/07/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Juncus tenageja Ehrh.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 05/08/1975, *Abbà*, ALB;
📖 - Ceresole [d'Alba] presso la peschiera Gallina (*Abbà*, 1977: 269).

Juncus tenuis Willd.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Lapsana communis L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Lemna gibba L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407487, 4965127 (1), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, "I ritrovamento per la sinistra del Tanaro tra Alto Monferrato e Roero", MRSN, BRA.

Lemna minor L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407487, 4965127 (1), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Lindernia procumbens (Krocker) Philcox

Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], Cappelli, 12/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], Cappelli, 28/09/1997, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo, 28/08/1997, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 05/08/1975, *Abbà*, ALB, TO; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, 31/08/2003, *Rota*, BRA;

📖 - Ceresole [d'Alba], alla peschiera Gallina (*Abbà*, 1976: 101); Ceresole [d'Alba], alla peschiera Gallina. [...] Tuninetti di Carmagnola, presso le peschiere della Cascina Gian (*Abbà*, 1977: 257).

Ludwigia palustris (L.) Elliott

Ceresole d'Alba, Cappelli, 18/08/1975, *Abbà*, TO; *id.*, 28/08/1975, *Abbà*, ALB; *id.*, 12/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407624, 4964907 (2), 16/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN;
📖 - Nei pressi di alcune peschiere di Ceresole [d'Alba] (*Abbà*, 1977: 248).

Lycopus europaeus L. subsp. *europaeus*

Ceresole d'Alba, 20/07/1977, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, Cappelli, fosso, 17/09/1977, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Lysimachia nummularia L.

Ceresole d'Alba, peschiera Mottina, 31/07/1985, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, verso Baldissero d'Alba, 18/06/1979, *Abbà*, ALB.

Lysimachia vulgaris L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Lythrum portula (L.) D. A. Webb

Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405354, 4965811 (3), 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 05/07/1975, *Abbà*, ALB; *id.*, 05/08/1975, *Abbà*, ALB, MRSN; *id.*, 06/08/1985, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, verso peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407624, 4964907 (2), 16/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN;

📖 - Ceresole [d'Alba], presso delle peschiere (*Abbà*, 1977: 247).

Lythrum salicaria L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Marsilea quadrifolia L.

Ceresole d'Alba, peschiera Pralormo [*sic!* = Palermo], abbondantissima, 28/08/1997, *Abbà*, MRSN, TO; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, 10/06/2006, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN;

📖 - In alcune peschiere della zona di Ceresole [d'Alba] (*Abbà*, 1977: 226).

Mentha pulegium L.

Ceresole d'Alba, Cappelli, 18/08/1975, *Abbà*, ALB; *id.*, 20/08/1980, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406641, 4966298 (2), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN;

📖 - Presso le peschiere di Ceresole [d'Alba], [...] nei pressi del lago di Ternavasso (Abbà, 1977: 256).

Montia fontana L. subsp. *chondrosperma* (Fenzl) Walters
Ceresole d'Alba, Ternavasso - Cappelli, 00/05/1974, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, verso Pralormo - Ternavasso, 26/04/1977, *Abbà*, ALB.

Myosotis scorpioides L.
Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 11/06/1976, *Abbà*, ALB.

Myosoton aquaticum (L.) Moench
Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406641, 4966298 (2), 16/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN.

Najas minor All.
Ceresole d'Alba, verso Carmagnola, a Cascina Franca, 29/09/1979, *Abbà*, ALB.

Nelumbo nucifera Gaertner
Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 05/08/1975, *Abbà*, ALB; *id.*, 12/09/1979, *Abbà*, ALB; *id.*, 10/08/1981, *Rota*, BRA; *id.*, 28/08/1997, *Abbà*, MRSN, TO;
📖 - Abbondantemente spontaneizzata a Ceresole d'Alba nella peschiera Gallina (Abbà, 1976: 100); Ceresole d'Alba, abbondantemente spontaneizzata nella peschiera Gallina (Abbà, 1977: 233).

Oenanthe aquatica (L.) Poiret
Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 16/06/1972, *Abbà*, ALB; *id.*, 08/08/1977, *Abbà*, ALB; *id.*, 20/08/1980, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Mottina, 31/07/1972, *Abbà*, ALB, MRSN, TO; *id.*, 31/07/1985, *Abbà*, TO; Ceresole d'Alba, peschiere presso peschiera Gallina [Palermo Sud], 12/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, 10/06/2006, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407421, 4965098 (2), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN;
📖 - Ceresole [d'Alba], presso la peschiera Gallina (Abbà, 1977: 249).

Oenanthe peucedanifolia Pollich
Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 20/06/1977, *Abbà*, ALB; *id.*, 18/07/1977, *Abbà*, ALB.

Polygonum amphibium L.
Ceresole d'Alba, Cappelli, 19/08/1976, *Abbà*, ALB; *id.*, 20/08/1980, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 08/08/1977, *Abbà*, MRSN; *id.*, 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, Cascina Colombero [Colombè], 03/06/1975, *Abbà*, ALB; *id.*, 05/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405304, 4965906 (2), 09/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; *id.*, 16/07/2007, *Pistarino, Rota*, MRSN; *id.*, 31/08/2007, *Pistarino*, MRSN;
📖 - Ceresole [d'Alba] in luoghi acquitrinosi, lago di Ternavasso (Abbà, 1977: 229).

Polygonum hydropiper L.

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 20/08/1980, *Abbà*, ALB, MRSN.

Polygonum lapathifolium L.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombè, U.T.M.: 405304, 4965906 (2), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407624, 4964907 (2), 16/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Polygonum minus Hudson

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 28/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407624, 4964907 (2), 16/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Populus tremula L.

Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], 25/04/1975, *Abbà*, ALB.

Potamogeton natans L.

Ceresole d'Alba, dopo Cantarelli, quasi al confine con Pralormo, stagno, 31/08/1970, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Mottina, 24/07/1979, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, quasi al confine con Pralormo, stagno, 10/1977, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 11/06/1976, *Abbà*, ALB;

📖 - Ceresole [d'Alba] in una peschiera o stagno (*Abbà*, 1977: 266).

Potamogeton trichoides Cham. et Schl.

Ceresole d'Alba, Cappelli, peschiera presso Cascina Franca, 28/09/1979, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, verso Carmagnola, a Cascina Franca, 28/09/1979, *Abbà*, ALB.

Potentilla erecta (L.) Rauschel

Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 30/04/1976, *Abbà*, ALB.

Prunella vulgaris L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.

Ceresole d'Alba, verso Carmagnola, 19/08/1975, *Abbà*, ALB.

Pulicaria vulgaris Gaertner

Ceresole d'Alba, Cappelli, 20/08/1980, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, Cappelli, presso uno stagno, 28/08/1968, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 14/09/1977, *Abbà*, TO;

📖 - Presso le peschiere o stagni: [...] Ternavasso (*Abbà*, 1977: 262).

Ranunculus flammula L.

Ceresole d'Alba, Cappelli, 28/08/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, verso Pralormo, 19/05/1976, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Ranunculus sardous Crantz

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 16/06/1982, *Abbà*, ALB.

Rorippa amphibia (L.) Besser

Ceresole d'Alba, Cascina Colombero [Colombè], 03/06/1975, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN;

📖 - Ceresole [d'Alba], presso le peschiere di Colombaro [Colombè], in frazione Cappelli (*Abbà*, 1977: 235).

Rumex conglomeratus Murray

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Salix alba L. subsp. *alba*

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406487, 4966355 (2), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Salvinia natans (L.) All.

Ceresole d'Alba, abbondante nella peschiera Gallina, 05/08/1975, *Abbà*, TO; Ceresole d'Alba, peschiera Mottina, 31/07/1985, *Abbà*, ALB; *id.*, 02/08/2002, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, in una peschiera poco dopo la peschiera Gallina [Palermo Sud], 06/08/1985, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, 23/11/2002, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN;

📖 - Ceresole [d'Alba], nella peschiera Gallina. Carmagnola, alla Cascina Gian [fraz. Tuninetti]: una delle due peschiere [...] letteralmente coperta (*Abbà*, 1977: 226).

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406641, 4966298 (2), 16/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN;

📖 - In alcune peschiere a Ceresole [d'Alba] (*Abbà*, 1977: 275).

Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla

Ceresole d'Alba, 29/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, Cappelli, presso uno stagno o peschiera, 08/1971, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407421, 4965098 (2), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN;

📖 - Ceresole [d'Alba], presso la peschiera Gallina (*Abbà*, 1977: 275).

Schoenoplectus supinus (L.) Palla

Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], 13/07/1971, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, presso le peschiere Colombero [Colombè], in località Cappelli, 13/07/1971, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, Cappelli, presso le due peschiere Colombero [Colombè], specie rarissima pe l'Italia, 12/09/1979, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], 19/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Colombero [Colombè], "alcuni esemplari. Forse ancora l'unica stazione nota per l'Italia", 28/08/1997, *Abbà*, *Gianasso*, *Correggia*, MRSN;

📖 - Ceresole [d'Alba], presso le peschiere Colombaro [Colombè] (*Abbà*, 1977: 275).

Scirpus sylvaticus L.

Ceresole d'Alba, 19/05/1975, *Abbà*, ALB.

Scrophularia nodosa L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406487, 4966355 (2), 16/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Scutellaria galericulata L.

Ceresole d'Alba, verso Carmagnola, 28/09/1979, *Abbà*, ALB.

Senecio erraticus Bertol. subsp. *erraticus*

Ceresole d'Alba, Cappelli, 08/08/1977, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB.

Solanum dulcamara L.

Ceresole d'Alba, Cappelli, peschiera Colombero [Colombè], 12/09/1979, *Abbà*, ALB.

Solidago gigantea Aiton

Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, U.T.M.: 406770, 4965121 (2), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Sparganium emersum Rehm.

Ceresole d'Alba, Cappelli, in una peschiera quasi asciutta, abbondante, 28/08/1975, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, Cappelli, verso Tuninetti in una peschiera (abbandonata) quasi asciutta, 18/08/1975, *Abbà*, MRSN.

Sparganium erectum L.

Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406367, 4966234 (1), 16/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.

Carmagnola, verso Ceresole d'Alba, stagno a destra della strada [Cascina Gian, frazione Tuninetti], estate 1970, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera di Cascina Ciabot, 03/06/2004, *Rota*, BRA;

📖 - Carmagnola, peschiera della Cascina Gian, frazione Tuninetti (*Abbà*, 1977: 274).

Trapa natans L.

Ceresole d'Alba, Cascina Bricchetto, 28/09/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, verso Carmagnola, 24/08/1979, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera del Bric dell'Ospedale, 24/08/1979, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 06/08/1985, *Abbà*, ALB; Ceresole d'Alba, peschiera dopo peschiera Gallina [Palermo Sud], 06/08/1985, *Abbà*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo, 28/08/1997, *Abbà*, MRSN, TO; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, 02/08/2002, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Nord, U.T.M.: 406416, 4966299 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432, 4965203 (3), 09/07/2007, *Pistarino*, *Rota*, MRSN.

Typha angustifolia L.

Sommariva Bosco verso Ceresole d'Alba, in una depressione del terreno dove l'acqua stagna, 20/07/1978, *Abbà*, ALB, MRSN; Ceresole d'Alba, peschiera Gallina, 12/08/2006, *Rota*, BRA; Ceresole d'Alba, peschiera Palermo Sud, U.T.M.: 407432,

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano gli amici: Baldassarre Molino per le informazioni storiche sulle peschiere, Guglielmo Pandolfo per il contributo alla documentazione d'erbario e bibliografica, Sonia D'Andrea per l'elaborazione informatizzata dei dati cartografici, Franco Andreone, Giovanni Boano, Gianni Delmastro e Roberto Toffoli per le indicazioni di carattere faunistico e Daniele Ormezzano per quelle pedologiche, Giuliana Forneris e Consolata Siniscalco per gli utili suggerimenti, Franco Correggia e Domenico Gianasso per aver condiviso la "memoria storica" dell'escursione effettuata con G. Abbà alla ricerca di *Schoenoplectus supinus*.

BIBLIOGRAFIA

- ABBÀ G., 1974 – Il *Juncus tenuis* W. e l'attuale sua diffusione in Piemonte. Inform. Bot. Ital., 6(1): 35-36.
- ABBÀ G., 1976 – Appunti di floristica piemontese. Allionia, 21: 97-103.
- ABBÀ G., 1977 – La flora del territorio alla sinistra del Tanaro - Tra Bra ed Asti e tra Alba e Pralormo. Allionia, 22: 221-277.
- ABBÀ G., 1979 – Flora esotica del Piemonte. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem., Serie B, 86: 263-302.
- ABBONA COVERLIZZA A.M., 2002 – Esotico Roero. Il Fior di Loto a Ceresole d'Alba. Cuneo Provincia Granda, 51(4): 53-57.
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MARTIN MOSER D., THEURILLAT J.P., 2004 – Flora Alpina. 3 voll. Zanichelli, Bologna.
- ANDREONE F, SINDACO R. (EDS.), 1998 – Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Monografie XXVI, Mus. Reg. Sci. Nat., Torino.
- ANDREONE F., DELMASTRO G.B., BOANO G., 1988 – Distribuzione delle rane rosse nel Piemonte occidentale (Amphibia: Ranidae). Pianura, 2: 7-20.
- ARCANGELI A., 1940 – Enrico Festa. Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, XLVIII, s.III, 105, 16 pp.
- BALBIS G.B., 1800-01 – *Additamentum ad Floram Pedemontanam*, p. 84. Stamp. Filantropica, Torino.
- BIANCOTTI A., ENRIA M., 1984 – Variazioni climatiche recenti a Bra (CN). Quaderni Ist. Geol. Univ. Genova, anno 5(2): 59-87.
- BIROLI G., 1808 – *Flora Aconiensis*, 1: 17. Tip. Viglevanensi, Vigevano.

- BOANO G., 1981 – Osservazioni di uccelli acquatici nella zona degli stagni di Ceresole d'Alba (CN) (anni 1970-1980). *Alba Pompeia*, 2: 27-34.
- BOANO G., 2007 – Gli uccelli accidentali in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento 2005. *Riv. Piem. St. Nat.*, 28: 305-366.
- CAMOLETTO PASIN R., 2003 – Recupero dei dati storici e nuovi dati sulle Pteridofite delle zone umide del Piemonte. In: Montacchini F., Soldano A. (a cura di), *Atti del Convegno nazionale "Botanica delle zone umide"* (Vercelli - Albano Vercellese, 10-11 Novembre 2000). *Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*: 61-70.
- CARRARO F. (ED.), 1996 – Revisione del Villafranchiano nell'area tipo di Villafranca d'Asti. *Il Quaternario, Italian Journal of Quaternary Sciences*, 9(1).
- CARRARO F., PETRUCCI F., TAGLIAVINI S., 1969 – Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Foglio 68 "Carmagnola". Servizio Geologico d'Italia, Poligrafico & Cartevalori, Ercolano (NA).
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 – Libro rosso delle piante d'Italia. W.W.F. Italia, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia. W.W.F. e Società Botanica Italiana, Camerino.
- CORTEMIGLIA G.C., 1999 – Serie climatiche ultracentenarie. Collana di Studi climatologici in Piemonte. Vol. 3. Direzione Servizi Tecnici di Prevenzione, settore meteorografico e reti di monitoraggio, Torino.
- CUCCO M., LEVI L., MAFFEI G., PULCHER C., 1996 – Atlante degli uccelli di Piemonte e Valle d'Aosta in inverno (1986-1992). *Monografie XIX, Mus. Reg. Sci. Nat., Torino*.
- DELMASTRO G.B., 1981 – Contributo all'ittiofauna piemontese. Indagine sulla distribuzione e brevi note intorno alla biologia dei Pesci viventi nel territorio del Comune di Carmagnola. *Riv. Piem. St. Nat.*, 2: 115-134.
- DELMASTRO G.B., 1999 – Annotazioni sulla storia naturale del gambero della Louisiana *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) in Piemonte centrale e prima segnalazione regionale del gambero americano *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817). *Riv. Piem. St. Nat.*, 20: 65-92.
- FASANO S., BOANO G., FERRO G., 2005 – 25 anni di inanellamento in Piemonte e Valle d'Aosta. *Mem. Associazione Naturalistica Piem.*, Vol. V.
- FIORI A., 1924 – Nuova Flora Analitica d'Italia, 1: 643. Ricci, Firenze.
- FORNERIS G., PISTARINO A., SINISCALCO C., 2003 – Gli Erbari come archivi tematici: la flora acquatica e palustre del Piemonte. In: Montacchini F., Soldano A. (a cura di), *Atti del Convegno Nazionale "Botanica delle zone umide"* (Vercelli - Albano Vercellese 10-11 Novembre 2000). *Mus. Reg. Sci. Nat., Torino*: 11-61.
- FORNO M.G., 1982 – Studio geologico dell'altopiano di Poirino (Torino). *Geogr. Fis. Dinam. Quat.*, 5: 129-162.
- FRATTINI S., 1987 – Parco del Mincio. Protagonista incontrastato è l'esotico fior di loto. *Silva*, 2: 112-115.
- GIULIANO W., 1983 – Zone umide minori della provincia di Torino. *Natura e montagna*, 30(2): 77-81.
- GUGLIELMETTO MUGION L., MONTACCHINI F., 1993-94 – La vegetazione del lago di Viverone. *Allionia*, 32: 1-26.

- JALAS J., SUOMINEN J., 1989 – *Atlas Florae Europaeae*. Distribution of vascular plants in Europe. 8: 20-21, n. 1516.
- JULINI M., ZOCCARATO I., 2000 – Le tinche di Ceresole d'Alba, pp. 31-55. In: Bertello L. (a cura di) "Le Terre Rosse", Astisio Associazione Artistico-Culturale del Roero. Finestre sul Roero, 121 pp.
- MINGOZZI T., BOANO G., PULCHER C., 1988 – Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Monografie VIII, Mus. Reg. Sci. Nat., Torino.
- MOLINO B., 2000 – Le terre rosse, pp. 21-29. In: Bertello L. (a cura di) "Le Terre Rosse", Astisio Associazione Artistico-Culturale del Roero. Finestre sul Roero, 121 pp.
- MOLTONI E., 1940 – Necrologi - Enrico Festa. Rivista Ital. Ornitologia, II-10(1): 63-71.
- MONTELUCCI G., 1935 – Note su alcune piante avventizie italiane. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s., 42: 604-613.
- PASSERINI N., 1922 – Il *Nelumbium speciosum* Willd. inselvaticato nella Tenuta di Coltano (Pisa). Bull. Soc. Bot. Ital., (1): 1.
- PAVIGNANO I., GIACOMA C., 1986 – Osservazioni sulla distribuzione e sul comportamento riproduttivo degli anfibi presenti in un'area della Pianura Piemontese. Riv. Piem. St. Nat., 7: 153-171.
- PEROSINO G.C., ROSSO M., 1984 – Climatologia di Bra. Riv. Piem. St. Nat., 5: 177-204.
- PIGNATTI S., 1982 – Flora d'Italia, 3 voll. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., MENEGONI P., GIACANELLI V. (EDS.), 2001 – Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA, Dip. Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi, Roma.
- PIGNOTTI L., 2003 – *Scirpus* L. and related genera (Cyperaceae) in Italy. Webbia, 58(2): 281-400.
- PIGNOTTI L., LIPPI MARIOTTI M., 2004 – Micromorphology of *Scirpus* (Cyperaceae) and related genera in south-west Europe. Botanical Journal of the Linnean Society, 145: 45-58.
- PISTARINO A., FORNERIS G., FOSSA V., 1999 – Le collezioni di Giacinto Abbà. Catalogo e note critiche delle raccolte botaniche in Piemonte (1995-1998). 2 voll., Mus. Reg. Sci. Nat., Torino.
- RAYNAL J., 1976 – Notes Cypérologiques: 26. Le genre *Schoenoplectus*. II. Adansonia, 16: 119-155.
- RE G.F., 1805 – *Flora segusiensis sive stirpium in circuitu Segusiensi nec non in Montecenisio, aliisque circumeuntibus montibus sponte nascentium, enumeratio secundum Linneanum systema*, p. 10. Bernardini e Barberis, Torino.
- ROTA F., 1986 – Flora spontanea e vegetazione nel Roero. Cassa Rurale e Artigiana di Vezza d'Alba.
- ROTA F., 2000a – La vegetazione spontanea dell'altopiano, pp. 59-69. In: Bertello L. (a cura di) "Le Terre Rosse", Astisio Associazione Artistico-Culturale del Roero. Finestre sul Roero, 121 pp.
- ROTA F., 2000b – L'altopiano: i terreni recenti e superficiali, pp. 11-19. In: Bertello L. (a cura di) "Le Terre Rosse", Astisio Associazione Artistico-Culturale del Roero. Finestre sul Roero, 121 pp.
- ROTA F., 2008 – Roero: flora spontanea e vegetazione. Ecomuseo delle Rocche del Roero.

- ROTA F., CAVALLO O., 2007 – Nuovi dati sulla flora del territorio alla sinistra del Tanaro fra Alto Monferrato e Roero. *Alba Pompeia*, n.s., 26(1): 5-55.
- SALANDIN R. (COORD.), 1982 – La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ai fini agricoli e forestali. Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, Torino.
- SACCO T., 1962 – Contributo allo studio della flora del "Po morto" presso Lombriasco (Torino). *Webbia*, 16: 433-438.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G., 2005 – Atlante delle specie a rischio di estinzione (cd-rom). In: Scoppola A., Blasi C. (eds.), Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia. Palombi Editore, Roma.
- SINDACO R., MONDINO G.P., 2007 – Gli stagni e le "peschiere" dell'altopiano di Poirino. In: Mondino G.P. *et al.* (I.P.L.A.), Flora e Vegetazione del Piemonte. Regione Piemonte.
- SINDACO R., MONDINO G.P., SELVAGGI A., EBONE A., DELLA BEFFA G., 2003 – Guida al riconoscimento di Ambienti e Specie della Direttiva Habitat in Piemonte. Regione Piemonte.
- SPAZIANI F., MONDINO G.P., 2003 – Rinaturalizzazione spontanea di stagni artificiali alla Falchera (Comune di Torino). In: Montacchini F., Soldano A. (a cura di), Atti del Convegno Nazionale "Botanica delle zone umide" (Vercelli - Albano Vercellese 10-11 Novembre 2000). *Mus. Reg. Sci. Nat.*, Torino: 311-332.
- STUCCHI C., 1950 – *Sagittaria latifolia* L. nel Varesotto. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s., 57: 272-273.
- STUCCHI C., 1952a – *Piante nuove dei laghi varesini*. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s., 59: 509-511.
- STUCCHI C., 1952b – *Lagarosiphon major* Moss e altre piante palustri. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s., 59: 520-522.
- VIEGI L., CELA RENZONI G., GARBARI F., 1974 – Flora esotica d'Italia. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, n.s., 4 (1973): 125-220.