

LOREDANA GUGLIELMETTO MUGION * - EDOARDO MARTINETTO **

PIANTE VASCOLARI RARE O INTERESSANTI NELLA VAUDA CANAVESANA (TORINO, ITALIA NW)

SUMMARY - *Rare or noteworthy vascular plants in the "Vauda" of Canavese (Torino, NW Italy).*

Floristic investigations in the "Vauda", a territory covered by spontaneous scrub, prairie and partly heath and woody vegetation, enabled us to discover or confirm some endangered species, such as *Salix rosmarinifolia*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lythrum portula*, *Scutellaria minor*, *Veronica scutellata*, *Utricularia australis*, *Carex hartmanii* and *Rhynchospora fusca*. All of them are bound to wetlands, which acted as a refuge for plants more easily affected by environmental alterations.

RIASSUNTO - Le ricerche floristiche sul territorio della Vauda hanno permesso di accertare o confermare alcune specie minacciate di estinzione o vulnerabili in Italia: *Salix rosmarinifolia*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lythrum portula*, *Scutellaria minor*, *Veronica scutellata*, *Utricularia australis*, *Carex hartmanii* e *Rhynchospora fusca*. Esse sono legate alle zone umide, le quali hanno rappresentato sino ad oggi un'oasi di rifugio per alcune delle specie più sensibili alle alterazioni ambientali.

INTRODUZIONE

Il torrente Stura di Lanzo formò nel Pleistocene medio un imponente conoide alluvionale che copriva tutta l'area di pianura delimitata dagli attuali corsi dei torrenti Ceronda e Malone (Sacco, 1888). Il successivo sollevamento tettonico di questo settore e, verosimilmente, le oscillazioni eustatiche del livello marino provocarono il disseccamento e terrazzamento del corpo di conoide ad opera dei corsi d'acqua, i quali ne risparmiarono soltanto due grandi lembi separati dall'asta attuale della Stura di Lanzo: gli alti terrazzi della Mandria (destra) e della Vauda (sinistra).

* via Torino 58 - 10073 Cirié (TO)

** str. Cirié 20 - 10070 San Carlo Canavese (TO)

Il territorio della Vauda è situato circa a 20 km a N e NE della città di Torino. Una discreta fascia della superficie di terrazzo della Vauda è adibita da almeno due secoli ad usi militari; ciò ha permesso la conservazione di una vegetazione spontanea che, seppur lontana da quella climacica, presenta valenze naturalistiche nettamente superiori rispetto alle circostanti aree agricole. La zona ad uso militare (Poligono Militare), larga alcune centinaia di metri, si estende per più di 10 km da WNW a ESE, dal comune di Grosso Canavese a quello di Leinì. Il suo territorio attualmente è utilizzato dall'Esercito solo in modo saltuario ed è per lo più esente da pratiche agricole.

In questo lavoro prendiamo in considerazione soltanto quella porzione del Poligono Militare che si trova in destra orografica rispetto al torrente Fisca (fig. 1).

Questa vasta area priva di costruzioni e scarsamente produttiva è stata interessata nello scorso decennio da alcuni progetti per la realizzazione di grandi discariche, nessuno dei quali ha trovato per ora compimento. Tali progetti hanno molto preoccupato parte della popolazione e delle amministrazioni locali, che hanno operato affinché il territorio del Poligono Militare fosse tutelato. Il Consiglio Regionale del Piemonte ha risposto positivamente alle iniziative locali con l'istituzione della "Riserva naturale orientata della Vauda", avvenuta il 7.6.1993.

In considerazione della scarsità di dettagliati studi su questo territorio si ritiene utile segnalare in modo preliminare alcune importanti presenze floristiche, le quali provano la valenza naturalistica di alcuni biotopi, già segnalata per altri aspetti (Cattaneo, 1990) e tuttavia non sufficientemente evidenziata fra i motivi di tutela della Vauda.

Nella trattazione si seguirà la nomenclatura di Pignatti (1982).

DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

Sulla superficie dell'alto terrazzo si hanno, nell'area studiata, dei vetusuoili impostati su ghiaie grossolane del Pleistocene medio ("fluviale Mindel"), che risultano alteratissime e di colore rosso mattone (ferrettizzate) per alcuni metri al di sotto della superficie topografica. Talvolta esse sono sormontate da una sottile coltre di depositi fini di origine fluviale e/o eolica, anch'essi di colore rosso mattone.

Al di sopra di questi depositi "ferrettizzati" si ha spesso una coltre di alcuni decimetri di depositi colluviali brunicci, i quali probabilmente includono materiali di apporto eolico (loess), erosi e risedimentati ad opera delle acque di ruscellamento. Questi ultimi depositi sono sempre presenti nei tratti più

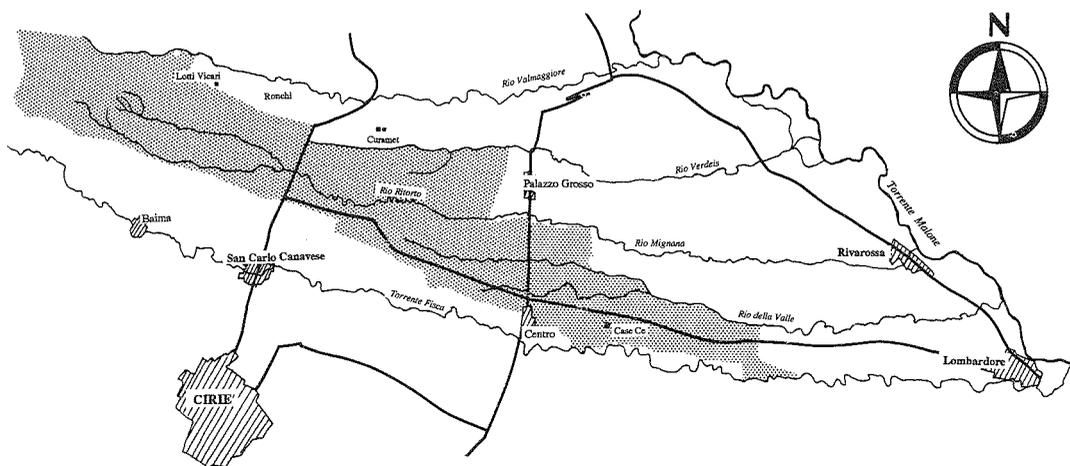


Fig. 1 - Carta schematica dell'area della Vauda con l'ubicazione dei toponimi citati nel testo. La puntinatura evidenzia il settore sottoposto a indagini floristiche, il quale coincide con la porzione del Poligono Militare della Vauda sita in sinistra orografica del torrente Fisca. Scala 1:100.000

pianeggianti, ma mancano lungo le scarpate o i pendii relativamente più ripidi.

Le ghiaie “ferrettizzate” sono talmente alterate da avere le caratteristiche di un'argilla, cioè sono praticamente impermeabili all'acqua una volta saturate. Quando sono ricoperte da alcuni decimetri di depositi colluviali più porosi esse fungono da substrato impermeabile che genera una falda sospesa. Così i suoli della Vauda, come quelli delle baragge vercellesi e novaresi (Pescarolo, 1993), hanno la caratteristica di favorire il ristagno d'acqua in superficie durante i periodi piovosi (suoli idromorfi).

Nei periodi asciutti è molto scarsa la risalita capillare e, laddove la vegetazione è prevalentemente erbacea, il forte irraggiamento solare provoca una rapida evaporazione, trasformando in breve dei luoghi umidi in ambienti xerici.

Dal punto di vista geomorfologico la superficie dell'alto terrazzo della Vauda è approssimativamente piana a larga scala ed ha una debole inclinazione da W a E. Su di essa si impostano i bacini dei piccoli affluenti di destra del

Torrente Malone, i quali la incidono profondamente nella parte distale del loro corso, mentre in quella prossimale scorrono con andamento sinuoso in vallecole a versanti addolciti.

Nell'area del Poligono Militare il paesaggio è dominato dagli spazi aperti, movimentati dalla morfologia ondulata dovuta al rimodellamento della superficie di terrazzo. Si tratta di un ambiente di brughiera pedemontana, simile a quello delle baragge vercellesi e di analoghe formazioni del Novarese (Pescarolo, 1993) e della Lombardia (Sartori *et al.*, 1988).

Alcuni secoli addietro la Vauda doveva essere ricoperta da estese foreste e da ciò avrebbe derivato il suo nome (Bertolotti, 1874). Da tempo imprecisato le foreste originarie sono state completamente smantellate, non solo laddove oggi si trovano i coltivi, ma anche nell'area occupata dal Poligono Militare, in cui le attività agricole si limitano ad una ristretta fascia marginale.

CENNI SULLA FISIONOMIA E TENDENZE DINAMICHE DELLA VEGETAZIONE

L'area del Poligono Militare della Vauda ospita una vegetazione prevalentemente erbaceo-arbustiva, sottoposta a periodiche azioni di disturbo (incendio, pascolo), che ne determinano una relativa stabilità, favorita anche da condizioni edafiche.

Sui suoli ben drenati non più smossi da lungo tempo si hanno praterie e lande a *Calluna* con carattere di paraclimax (fig. 2). In tali formazioni prosperano specie tipiche delle brughiere come *Potentilla erecta*, *Genista germanica*, *Genista tinctoria*, *Viola canina*, *Solidago virgaurea*, *Danthonia decumbens* e *Nardus stricta*. Quasi costantemente presenti sono poi *Stachys officinalis*, *Peucedanum oreoselinum*, *Succisa pratensis*, *Serratula tinctoria*, *Inula hirta* e *Molinia arundinacea*.

L'ampia diffusione di specie tipiche delle brughiere nel Poligono Militare della Vauda indica marcata acidificazione e povertà di nutrienti nel suolo.

Secondo Sartori *et al.* (1988) attualmente quasi tutti i geobotanici sono concordi sull'origine antropogena delle brughiere, quale degradazione estrema dell'originaria copertura forestale troppo intensamente sfruttata con tagli, pascolo e incendi.

In base ad osservazioni condotte nel territorio di S. Carlo Canavese si è accertato che i popolamenti a *Calluna* sopportano bene uno sfalcio periodico, purchè non troppo raso e frequente; lo sfalcio può inoltre eliminare la concorrenza di specie invadenti, arbustive ed arboree, favorendo il mantenimento della landa a *Calluna*. Di contro, l'incendio distrugge i cespugli di *Calluna* i quali ricacciano lentamente dalla base l'anno successivo. Per i due anni suc-

cessivi all'incendio la *Molinia*, già presente come specie subordinata nella brughiera, assume maggiore importanza nella copertura vegetale, tanto che l'originario paesaggio di landa a *Calluna* risulta trasformato in prateria a *Molinia*. Successivamente, in assenza di incendi, si assiste ad un graduale incremento della copertura della *Calluna*, con il ritorno al paesaggio di landa dopo un periodo che non sappiamo documentare con precisione.

Nelle praterie, per le particolari caratteristiche del suolo, convivono a stretto contatto specie meso-igrofile e specie xerofile; queste ultime prendono il sopravvento sui pendii assolati, dove troviamo formazioni a *Chrysopogon gryllus* con *Lotus corniculatus*, *Euphorbia flavicoma*, *Prunella grandiflora*, *Thymus pulegioides*, *Carlina vulgaris*, *Brachypodium pinnatum* gr. e *Carex caryophyllea*. A queste si associano però *Molinia arundinacea*, altre specie dei molinieti, *Calluna vulgaris* e piante erbacee di brughiera (vedi sopra).

Le praterie sono parzialmente sfruttate per il pascolo, il quale deve aver rappresentato il fattore principale per il loro mantenimento. Esso rivestì sicu-



Fig. 2 - Le lande a *Calluna vulgaris* (L.) Hull e i molinieti a *Molinia arundinacea* Schrank nei pressi di San Carlo Canavese. Nonostante il notevole valore paesaggistico le brughiere non hanno rivelato presenze floristiche significative.

ramente un ruolo importante sino ad alcuni decenni or sono, mentre è attualmente del tutto trascurabile come fattore limitante, se non nelle aree più assiduamente frequentate dalle mandrie. In relazione al declino del pascolo negli ultimi vent'anni si è assistito ad una progressiva conversione delle praterie in arbusteti.

Ovunque le specie arboree tendono a colonizzare le formazioni erbacee specialmente dove il suolo è stato smosso. Soprattutto *Populus tremula* e *Betula pendula* formano estesi popolamenti arbustivi, che tendono a trasformarsi in boschetti in assenza di fattori di disturbo. In tali condizioni si assiste alla penetrazione di *Quercus robur* ed altre specie dei querceti a farnia, come tendenza successionale alla vegetazione climacica. Quest'ultima è indubbiamente rappresentata dal querceto-carpineto, impostato in situazioni analoghe dal punto di vista edafico ed ambientale nel Parco della Mandria (Montacchini, 1980), dove alcuni lembi di bosco sono stati preservati sino ad oggi.

Il fondo delle vallecole poco incise sulla superficie di terrazzo è solcato da rii (Ritorto, delle Spine, Moglia Piccola e affluenti) a lento drenaggio e scarso potenziale erosionale, tanto da non ostacolare l'impostazione di una fitta vegetazione erbacea igrofila, per lo più rappresentata da giunco-molinieti con *Lysimachia vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Serratula tinctoria*, *Achillea ptarmica*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus acutiflorus* e *Carex panicea*.

Sui suoli con più prolungata saturazione idrica si hanno persino cariceti a *Carex elata*, mentre sulle sponde fangose dei rii a lento corso si hanno popolamenti a *Ranunculus flammula*, *Gratiola officinalis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Carex oederi* ed *Eleocharis carniolica*. Le stesse specie colonizzano estesamente i crateri artificiali generati da deflagrazione di proiettili. Tali formazioni igrofile, in assenza di disturbi, evolvono velocemente verso popolamenti arborei ad *Alnus glutinosa*.

Il territorio studiato è delimitato a Nord da una ripida scarpata ad esposizione settentrionale, ossia il versante destro della Valmaggiore, coperto da boschi relativamente maturi, progressivamente invasi da robinia in conseguenza della gestione irrazionale a cui sono sottoposti. Nelle porzioni meglio conservate troviamo *Populus tremula*, *Quercus petraea* e *Castanea sativa* presso l'orlo di terrazzo, mentre verso la base della scarpata diventano più abbondanti *Quercus robur* e *Carpinus betulus*.

Alcune specie esotiche si sono perfettamente armonizzate nella vegetazione spontanea, come *Spiraea japonica*, abbondante nei boschi lungo il Rio Valmaggiore, e *Hypericum mutilum*, frequente nelle pozze e lungo i ruscelli sulla superficie di terrazzo della Vauda.

PARTICOLARITÀ FLORISTICHE

Le ricerche floristiche da noi condotte sul territorio della Vauda a partire dal 1987 hanno permesso di accertare o confermare alcune presenze interessanti che elenchiamo di seguito, raggruppandole in base all'ambiente di crescita.

a) Boschi di latifoglie sul versante destro della Valmaggiora, ad esposizione settentrionale.

La flora di questi boschi comprende alcune specie totalmente assenti sulla superficie di terrazzo della Vauda e nella pianura a quote inferiori. *Sorbus aria*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica urticifolia* e *Luzula nivea* sono piuttosto frequenti nei boschi di castagno e rovere (con farnia); *Aruncus dioicus* e *Cyclamen purpurascens* vegetano fra gli accumuli di ciottoli al piede del versante, in boschi di farnia e carpino più o meno invasi da robinia.

Presso località Lotti Vicari si è incontrata una stazione di *Digitalis grandiflora* Miller con poco più di una decina di individui; questa è attualmente l'unica stazione a noi nota nella Vauda; più ampiamente distribuita risulta *Digitalis lutea* L.

Fagus sylvatica L.

Non più di una decina di esemplari crescono nei boschi di castagno a quota 360-370 m s.l.m. verso la base del versante, in località Ronchi del comune di San Carlo Canavese. Si tratta di individui ceduati con fusti di diametro ridotto (5-20 cm); si è osservato un singolo esemplare ad alto fusto per il quale sarebbe utile adottare adeguate misure di tutela.

Chiaramente la segnalazione non è dettata dalla rarità della specie, bensì dalla quota, inferiore alla fascia altimetrica comunemente occupata.

b) Brughiere nelle radure dei boschi di castagno e rovere del versante destro del vallone del Rio Valmaggiora in località Lotti Vicari, comune di San Carlo Canavese.

Diphysium tristachium (Pursh) Rothm.

Una singola stazione è presente in una radura fra i boschi di castagno e rovere, dominata da *Calluna vulgaris* in associazione con altre specie tipiche delle brughiere: *Dianthus seguieri*, *Potentilla erecta*, *Genista tinctoria*, *Genista germanica* e *Solidago virgaurea*.

È specie non molto frequente ed esteticamente pregevole (fig. 3), oltre a rappresentare una delle poche licopodiacee presenti in pianura. Pertanto la stazione isolata di località Lotti Vicari richiede una specifica attenzione ai fini della tutela.

Popolamenti più consistenti di *D. tristachium* sono stati da noi osservati in boschi radi di castagno su suoli acidificati presso Belmonte e Rivara (Mulino Val) 10-15 km a Nord del territorio della Vauda.

Vaccinium vitis-idaea L.

Osservato in una singola stazione con poche decine di individui all'ombra di castagni a portamento arbustivo (ceduati) su suolo con fitta copertura muscinale. Giacché la stazione si trova ad una quota di 410 m s.l.m. si è ritenuto opportuno segnalare questa specie, pur essendo comunissima sulle Alpi.

Campanula bertolae Colla

Nella radura in cui cresce *Diphasium tristachium* e in altri ambienti analoghi circostanti si sono riscontrate alcune stazioni di questa specie endemica del Piemonte, la quale normalmente cresce su substrati rocciosi.

c) Praterie a *Molinia* sulla superficie di terrazzo con ristagno d'acqua limitato ai periodi con abbondanti precipitazioni.



Fig. 3 - *Diphasium tristachium* (Pursh.) Rothm, licopodiacea nota in una sola stazione nel territorio della Vauda.

Nelle praterie a *Molinia* meglio drenate si rinvengono alcune specie interessanti, come *Gladiolus imbricatus*, *Platanthera bifolia* e *Gymnadenia conopsea*. In corrispondenza di scarpate con terreno nudo si trova *Plantago serpentina*, osservata sino a quota 400 m s.l.m.

d) Praterie delle vallecole e depressioni sulla superficie di terrazzo con prolungati periodi di saturazione idrica del suolo, per lo più giunco-molinieti.

Salix rosmarinifolia L.

Alcuni esemplari d'erbario (*Herbarium Pedemontanum* del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Torino: TO-HP) di questo salice, già raccolto e segnalato da Ferrari (1913) come *S. repens*, sono stati revisionati nel 1982 da Paiero e determinati come *S. rosmarinifolia*. Specie minacciata (Conti *et al.*, 1992; Martini & Paiero, 1988) e in forte rischio di estinzione per la bonifica delle aree palustri in tutto il territorio italiano, non è affatto rara nel territorio del Poligono Militare della Vauda, dove è presente con popolamenti di buona consistenza. *S. rosmarinifolia* (fig. 4) si può rinvenire nelle



Fig. 4 - *Salix rosmarinifolia* L. in frutto lungo le sponde di un rio. Negli ambienti umidi della Vauda si trovano ancora specie igrofile oggi rare in tutto il Piemonte.

praterie a *Molinia* di tutto il territorio: prospera nei molinieti più umidi degli impluvi, nelle pozze artificiali, ma pure nelle praterie e cespuglieti ben drenati, spingendosi persino sulle scarpate esposte a meridione.

Le stazioni della Vauda, assieme a quelle della Mandria (Rosenkrantz & Tosco, 1980), si collocano al limite sudoccidentale dell'areale di distribuzione della specie.

Gentiana pneumonanthe L.

Nei molinieti della Vauda *Gentiana pneumonanthe* trova ancora ottime condizioni ecologiche per il suo sviluppo, tanto che si sono osservati popolamenti più o meno consistenti in tutta l'area del Poligono Militare. Diffusa anche nel settore destro del conoide pleistocenico della Stura di Lanzo (Rosenkrantz & Tosco, 1982).

È specie protetta in provincia di Torino e considerata vulnerabile sull'intero territorio nazionale per la progressiva distruzione del suo habitat (Conti *et al.*, 1992).

Scutellaria minor L.

Poco frequente, ma distribuita in diverse stazioni a Sud di località Curamet e a Nord della comunale Centro-Lombardore, in vallecole e depressioni umide.

Non ci risultano raccolte o segnalazioni precedenti per la Vauda; gli exsiccata presenti in TO-HP provengono da ambienti umidi presso Chiaverano (TO), sulla Serra d'Ivrea. Essi sono il frutto di raccolte effettuate esclusivamente ad inizio secolo. Le nostre ricerche volte a verificare la stazione di *S. minor* della Serra d'Ivrea (TO), segnalata inoltre da Bolzon (1918), hanno avuto esito negativo.

La specie risulta rarissima in Italia e in via di estinzione (Pignatti, 1982), con distribuzione limitata a poche stazioni del Piemonte e della Lombardia (Conti *et al.*, 1992).

Sysirinchium bermudiana L.

L'interesse della specie, originaria del Nordamerica, consiste nell'essersi ambientata perfettamente in alcuni popolamenti vegetali della Vauda. La si ritrova ad Est della provinciale che collega Palazzo Grosso e Centro di S. Francesco al Campo, ben inserita nella vegetazione spontanea: giunco-molinieti e formazioni a *Deschampsia caespitosa*.

Numerosi exsiccata sono presenti in TO-HP; essi provengono soprattutto da ambienti umidi presso la Stura di Lanzo non distanti dalla Vauda (Robasomero, San Maurizio, Caselle). Le date di raccolta testimoniano che questa specie si era già affermata a N e NE di Torino a partire dall'inizio di questo

secolo, tuttavia Ferrari (1913) non la rinvenne nella Vauda di Leini.

La prima raccolta documentata è opera di J. Camus (27.6.1904) e si riferisce ai boschi in sinistra orografica della Stura di Lanzo fra Caselle e Robassomero (TO-HP).

Carex stellulata Good.

È presente in numerose stazioni, sia a Nord di borgata Baima, presso San Carlo, sia nei pressi di frazione Centro di San Francesco al Campo, a Nord della carrozzabile per Lombardore. Questa specie, seppur comune nelle zone umide dei rilievi, risulta inconsueta per un settore di pianura.

Segnalata a quote analoghe per l'alto terrazzo della Mandria (Rosenkrantz & Tosco, 1979) e per il Lago di Viverone (Guglielmetto Mugion & Montacchini, 1994).

Carex hartmanii Cajander

Di particolare interesse è la presenza di questa specie nel territorio della Vauda. Dagli exsiccata esaminati in TO-HP non risultano raccolte antecedenti sulla Vauda, né si conoscono segnalazioni bibliografiche.

Questa specie è molto rara in Piemonte, così come nel resto d'Italia; dati più precisi sulla distribuzione sono forniti da Guglielmetto Mugion & Rivella (1995), i quali chiariscono i caratteri distintivi rispetto all'affine *Carex buxbaumii*, a cui erano stati erroneamente riferiti tutti gli esemplari di *C. hartmanii* precedentemente raccolti in Piemonte.

Sulla Vauda *C. hartmanii* è presente almeno in due stazioni nei pressi di Palazzo Grosso, che, data la rarità della specie, non vengono indicate con precisione, poiché il botanico esperto saprà certamente come ricavarne l'ubicazione. Esse si collocano in vallecole periodicamente molto umide con una vegetazione di giunco-moliniato.

Rhynchospora fusca (L.) Aiton fil.

In TO-HP numerosi sono gli exsiccata provenienti dalla Vauda, benché le raccolte più recenti risalgano ai primi decenni di questo secolo. La specie è stata da noi ritrovata in una stazione dove forma un fitto popolamento quasi puro su di un'area di circa 10 m², 1 km a Ovest di Palazzo Grosso. Si ritrova sporadicamente anche nelle zone umide circostanti, nel raggio di poche centinaia di metri.

È pianta molto rara in Piemonte e nel resto dell'Italia (Conti *et al.*, 1992). Per di più alcune stazioni appaiono estinte, come quella della Cascina Moregna presso il Lago di Viverone (Conti *et al.*, 1992), dove fu raccolta per l'ultima volta da Malinverni (TO-HP) nel 1872. Dati di TO-HP documentano la presenza di *R. fusca* anche nelle baragge vercellesi e nei dintorni di Arona

(Agrate Conturbia, Lagoni di Mercurago). Rosenkrantz & Tosco (1979) riportano inoltre segnalazioni precedenti al 1945 per i dintorni del M. Musinè (Caselette, provincia di Torino) e per le Valli di Lanzo.

e) Crateri artificiali sulla superficie di terrazzo.

Lythrum portula (L.) D.A. Webb

Specie ben affermata in una decina di crateri generati da deflagrazione di proiettili a Sud di Curamet (comune di San Carlo Canavese). Essa è pure presente in un'area palustre 1 km ad Est di Front Canavese, non lontana dalla stazione precedente, ma esterna al territorio della Vauda.

In base a dati d'erbario (TO-HP) *Lythrum portula* risulta essere stata raccolta più volte nella Vauda presso Leinì, Lombardore e Rivarossa. Ancora i dati d'erbario ne indicano la presenza, almeno in passato, in diverse zone umide del Piemonte. In provincia di Torino: Caselette, La Loggia, La Mandria-Venaria, Maglione, Moncrivello, Rivalta, Stupinigi. Raccolto inoltre nel Cuneese, Novarese, Vercellese e lungo il torrente Bormida.

La stazione di Viverone, in base a recenti ed accurate ricerche (Guglielmetto Mugion & Montacchini, 1994), pare estinta; analoga sorte potrebbero aver subito molte altre stazioni. Infatti *L. portula* è una specie minacciata per la progressiva distruzione del suo habitat (Conti *et al.*, 1992).

Veronica scutellata L.

Questa specie è stata accertata in un singolo cratere artificiale di circa 5 m di diametro a Sud di località Curamet, il quale per buona parte dell'anno è occupato da una pozza d'acqua, mentre nel cuore dell'estate risulta completamente asciutto. È una delle specie dominanti, assieme a *Eleocharis carniolica*, *Ranunculus flammula*, *Gratiola officinalis* e *Lythrum salicaria*, nella fascia periferica della pozza, coperta da fitta vegetazione igrofila. Già segnalata da Mattiolo (1912) per la Vauda nel territorio di Leinì, ma non confermata da Ferrari (1913). È citata anche per l'alto terrazzo della Mandria (Rosenkrantz & Tosco, 1979). È stata inoltre confermata di recente, seppur rarissima, ad Azeglio (TO) presso il Lago di Viverone (Guglielmetto Mugion & Montacchini, 1994) e al "Baraggione" di Villarboit nel Vercellese (Soldano, 1991).

Utricularia australis R. Br.

Popola la fascia di acqua più profonda (30-50 cm in primavera) dello stesso cratere in cui vegeta *Veronica scutellata*. La stazione si deve essere affermata solo in tempi recenti, in quanto l'età del cratere è verosimilmente inferiore ai due secoli. Ferrari (1913) la segnala per il poco distante territorio di Leinì (sub *U. neglecta*).

Utricularia australis è divenuta specie molto rara su tutto il territorio nazionale, soprattutto per la distruzione del suo habitat (Conti *et al.*, 1992).

Recentemente è stata verificata la stazione del Lago di Viverone (Guglielmetto Mugion & Montacchini, 1994).

Scirpus atrovirens Willd.

Secondo Pignatti (1982) questa specie nordamericana è avventizia in Italia soltanto a Lombardore e Rivarossa, abitati il cui territorio comunale comprende la parte orientale dell'area studiata. Una stazione con buona consistenza numerica della specie è stata da noi verificata presso Case Ce (San Francesco al Campo), un centinaio di metri a Nord della strada per Lombardore. Qui *S. atrovirens* si è affermato stabilmente in piccole depressioni artificiali attorniate da vegetazione arborea. Di certo si riproduce spontaneamente, ma non ha comportamento invasivo. Segnalato anche per l'alto terrazzo della Mandria (Rosenkrantz & Tosco, 1979).

CONCLUSIONI

I risultati sinora raggiunti nelle ricerche floristiche sul territorio della Vauda indicano che i boschi e le brughiere, pur di notevole valore paesaggistico e naturalistico, non presentano particolarità floristiche di rilievo. Molte delle specie in essi presenti non si ritrovano nei circostanti territori di pianura, intensamente coltivati, ma sono comuni nella vegetazione dei più bassi rilievi alpini. Le indagini negli ambienti umidi hanno invece permesso di accertare la presenza di specie che risultano minacciate o vulnerabili in Italia. Alcune sono ben distribuite sul territorio del Poligono Militare della Vauda (*Salix rosmarinifolia*, *Gentiana pneumonanthe*); altre (*Lythrum portula*, *Scutellaria minor*, *Veronica scutellata*, *Utricularia australis*, *Carex hartmanii*, *Rhynchospora fusca*) sono localizzate in stazioni estremamente ristrette per le quali sarebbe auspicabile l'applicazione di un vincolo di protezione più restrittivo rispetto a quello attuale (riserva naturale orientata).

Tali presenze dimostrano che le zone umide della Vauda hanno rappresentato sino ad oggi un'oasi di rifugio per alcune delle specie più sensibili alle alterazioni ambientali, che risultano assenti in altri biotopi della provincia di Torino recentemente sottoposti ad indagini floristiche (Badino *et al.*, 1982-83; Dal Vesco *et al.*, 1994; Guglielmetto Mugion & Montacchini, 1994). *Salix rosmarinifolia*, *Gentiana pneumonanthe*, *Scutellaria minor*, *Carex hartmanii* e *Rhynchospora fusca* occupano sulla Vauda vere e proprie stazioni relitte. Viceversa, *Lythrum portula*, *Veronica scutellata* e *Utricularia australis* sono recentemente immigrate in ambienti umidi di origine artificiale a partire da stazioni primarie più o meno distanti.

BIBLIOGRAFIA

- BADINO G., CAMOLETTO R., DAL VESCO G., 1982-83 - Popolamenti fanerogamici del bacino di Candia e assetto idrobiologico del lago. *Rev. Valdôt. Hist. Nat.*, 36-37: 43-126.
- BERTOLOTTI A., 1874 - Passeggiate nel Canavese. Tomo VII. Tipografia F.L. Curbis, Ivrea.
- BOLZON P., 1918 - Ricerche botaniche nel bacino della Dora Baltea - *N. Giorn. Bot. It.*, 25 (IV): 309-375.
- CATTANEO G., 1990 - Avifauna della Vauda canavesana e censimento delle popolazioni nidificanti. *Riv. Piem. St. Nat.*, 11: 205-213.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. WWF Italia.
- DAL VESCO G., CAMOLETTO R., BUFFA G., 1994 - Flora della Palude dei Mareschi (Avigliana, Torino). *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, 12 (1): 201-219.
- FERRARI E., 1913 - La vegetazione del territorio di Leyni (Torino) nei rapporti colla coltura agraria. *Ann. Acc. Agric. Torino*, 55: 459-515.
- GUGLIELMETTO MUGION L., MONTACCHINI F., 1994 - La vegetazione del Lago di Viverrone. *Allionia*, 32: 7-25.
- GUGLIELMETTO MUGION L., RIVELLA E., 1995 - Prima segnalazione di *Carex hartmanii* Cajander (Cyperaceae) in Piemonte. *Allionia*, 33:249-258.
- MARTINI F., PAIERO P., 1988 - I salici d'Italia. LINT, Trieste.
- MATTIROLO, 1912 - Sull'endemismo dell'*Isoëtes Malinvernianum* di Cesati e De Notaris. *Ann. Bot.*, 10: 129-146.
- MONTACCHINI F., 1980 - Vegetazione. *In: AA.VV., La Mandria*: 15-32. Regione Piemonte.
- PESCAROLO R., 1993 - I Coleotteri Carabidi della Baraggia di Piano Rosa (Piemonte, Novara). *Riv. Piem. St. Nat.*, 14: 171-183.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- ROSENKRANTZ D., TOSCO U., 1979 - Saggio per un catalogo floristico del bacino della Stura di Lanzo (parte prima). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 6: 363-417.
- ROSENKRANTZ D., TOSCO U., 1980 - Saggio per un catalogo floristico del bacino della Stura di Lanzo (parte seconda). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 7: 427-493.
- ROSENKRANTZ D., TOSCO U., 1982 - Saggio per un catalogo floristico del bacino della Stura di Lanzo (parte terza). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 9: 255-332.
- SACCO F., 1888 - Il cono di deiezione della Stura di Lanzo. *Boll. Soc. Geol. It.*, 5 (2): 1-28.
- SARTORI F., NOLA P., BOMBA G., 1988 - Ricerca geobotanica in aree di brughiera pedemontana sottoposta a forestazione. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Pavia*, 7 (7): 225-253.
- SOLDANO A., 1991. Novità floristiche, specialmente in siti significativi, per il Vercellese. *Riv. Piem. St. Nat.*, 12: 13-20.