Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, **100** (1993)
pagg. 1-13, fig.3, tabb. 2

P. CRESTA (*), M.G. MARIOTTI (**)

RICERCHE GEOBOTANICHE SU *LATHRAEA CLANDESTINA* L. (*SCROPHULARIACEAE*) IN LIGURIA (***)

Riassunto — Si segnalano quattro nuove stazioni di *Lathraea clandestina* L. in Val di Vara (Appennino Ligure orientale, entroterra della Spezia) che si vanno ad aggiungere all'unica stazione finora nota per la Liguria. Si forniscono notizie descrittive sulle stazioni liguri e cenni sull'ecologia e la distribuzione della specie in Italia.

Abstract — *Geobotanical research on* Lathraea clandestina *L.* (Scrophulariaceae) *in Liguria*. A study on the corology and ecology of *Lathraea clandestina* L. in Liguria is carried out. This species occurs in five localities of Vara Valley (Eastern Ligurian Apennines), four of which unknown till today. Some notes about the Italian distribution of this species are added.

Key words — *Lathraea clandestina* - Liguria.

INTRODUZIONE

Al genere *Lathraea* L. appartengono, a seconda dei diversi arrangiamenti tassonomici, da quattro a sette specie a distribuzione eurasiatica. Caratteristiche del genere sono, fra l'altro, l'habitus erbaceo, l'assenza di clorofilla, la riduzione delle foglie a squame o scaglie carnose e l'oloparassitismo radicale. Da alcuni autori ascritto alle *Orobanchaceae* (BECK, 1930; HEINRICHER, 1931), esso è oggi per lo più incluso nelle *Scrophulariaceae* (*Rhinanthoideae*) per numerosi caratteri che lo avvicinano a diversi generi di questa famiglia come, per esempio, *Bartsia* o *Rhinanthus* (WEBB, 1972; PIGNATTI, 1982). Delle tre specie europee, solo due, *L. squamaria* L. e *L. clandestina* L. hanno

(*) Regione Liguria, Ufficio Parchi.
(**) Dip. Fisiologia delle Piante coltivate e Chimica Agraria, Università degli Studi di Milano.
(***) Lavoro pubblicato con fondi MURST (60% resp. prof. F. Orsino).

un areale abbastanza ampio nel continente, Italia compresa, mentre *L. rhodopea* Dingler è confinata sui Monti Rodopi, fra la Grecia nord-orientale e la Bulgaria meridionale.

L. squamaria è assai più nota per l'ampiezza nella distribuzione geografica e nell'ecologia: è infatti presente in quasi tutta l'Europa e in alcune aree dell'Asia occidentale ed è parassita di numerose latifoglie, arboree ed arbustive. *L. clandestina* appare invece particolarmente localizzata e legata prevalentemente alle formazioni riparie, dove parassita specie dei generi *Alnus, Populus* e *Salix.* Entrambe le specie, ma in particolare *L. clandestina* sono poco comuni e di non facile reperibilità (1).

Note sulla corologia di L. clandestina

L. clandestina ha una distribuzione a gravitazione ibero-atlantica e mediterraneo-occidentale (Meusel *et al.*, 1978). È diffusa in Spagna (Galizia, Cantabria, regioni basche, Vecchia Galizia e Pirenei fino alla Catalogna); in Francia si rinviene nelle regioni meridionali (dall'Atlantico alla Linguadoca) ed in quelle oceaniche e centrali, mentre risulta assente nel settore orientale, con l'eccezione di alcune stazioni isolate nel Nord-Est del paese (Dupont, 1990); si spinge inoltre fino al Belgio. La presenza, del tutto sporadica, nelle regioni sudorientali dell'Inghilterra va ricondotta ad esemplari sfuggiti da giardini (Clapham *et al,* 1968; Keble Martin, 1986).

Relativamente alla distribuzione italiana, secondo Saccardo (1909) *L. clandestina* venne trovata per la prima volta da John Ray nel suo viaggio del 1664 e segnalata dallo stesso trent'anni dopo. Successivamente Maratti riporta la specie nella «Flora Romana» del 1772, pubblicata postuma (Maratti, 1822) con le seguenti indicazioni: «*vivit signanter in sylva supra fossam Gallori vulgo La memoria*» ed, in appendice, «*in agro Nursiae prope sylvam Fagorum. Etiam in Fossam Memoriae Gallori etc.*». Tenore (1820; 1831) la segnala in Campania al M. Vergine e al M. Cervialto, in Calabria sull'Aspromonte

(1) *L. clandestina* è tra le specie che fanno maggior onore al battesimo linneano: se il nome generico deriva dal greco «Latraios» (= nascosto), l'epiteto specifico sottolinea ulteriormente la capacità della pianta di sfuggire all'osservazione. Nell'area di diffusione ligure *L. clandestina* è nota alla popolazione locale anche se non si è potuto riscontrare alcun nome volgare, al contrario di quanto riportato da Penzig (1924) per l'Avellinese, dove è chiamata «Acquarúli» e per la Toscana dove è detta «Fuoco dei Boschi» o «Bruciafave salvatica».

ed in Abruzzo alla Maiella; PUCCINELLI (1841), BOLZON (1894a, 1894b), PICHI SERMOLLI (1940) ed altri la segnalano in Toscana (nel Carrarese e in Lucchesia). Sulla base della letteratura (BARSALI, 1932; ANZALONE, 1984; TAMMARO, 1986) e di indagini personali, le antiche segnalazioni relative all'Umbria (Norcia), al Lazio (cui va probabilmente riferita la prima indicazione del Maratti) e all'Abruzzo (Maiella) riportate anche da PIGNATTI (1982) necessitano di una conferma in quanto non testimoniate da campioni d'erbario né da ulteriori rinvenimenti. In definitiva, in Italia *L. clandestina* si comporta come specie mediterraneo-atlantica con stazioni certe sull'Aspromonte, sulla Sila Piccola — dove recentemente BALLELLI *(in verbis)* l'ha rinvenuta sul Monte Gariglione —, sui Monti Picentini (M. Cervialto),nell'Avellinese (M. Vergine), nel Carrarese, nella Lucchesia e nella Liguria orientale (Fig. 1). La prima segnalazione di *L. clandestina* in Liguria è relativamente recente (MONTANARI e GENTILE, 1979) e riguarda un rinvenimento presso Boccapignone (SP) nel corso di uno studio vegetazionale sui greti dei fiumi Vara e Magra. Le nuove stazioni liguri, pur in un ambito localizzato, rappresentano una conferma della presenza di *L. clandestina* nella regione con popolazioni discretamente consistenti.

LE STAZIONI LIGURI

Le stazioni liguri costituiscono il limite nord-orientale della specie in Italia. L'area ligure interessata da *L. clandestina* ha una superficie di circa 30 Km^2 ed è localizzata nella media Val di Vara, sia lungo il corso principale del Fiume Vara, sia lungo alcuni suoi affluenti, della sinistra e della destra orografica (Fig. 2).

Per un inquadramento climatico dell'area si puo fare riferimento alle stazioni termopluviometriche di Ponte S. Margherita (lungo il F. Vara) e di Sarzana (nella piana del Magra) e a quella pluviometrica di Padivarma (lungo il Vara), la cui localizzazione è precisata in Fig. 2. I dati relativi (MINISTERO LAVORI PUBBLICI, 1960-1984) sono riportati in Tab. 1, mentre in Fig. 3 si presentano i diagrammi pluviometrici secondo WALTER e LIETH (1960). Si osserva una abbondanza di precipitazioni, con massimi autunnali e primaverili, e periodo di aridità ridotto o nullo; nel complesso il clima dell'area è classificabile come submediterraneo umido o mediterraneo perumido secondo lo schema di EMBERGER (1943) interpretato da DAGET (1944) e da DAGET e DAVID (1987).

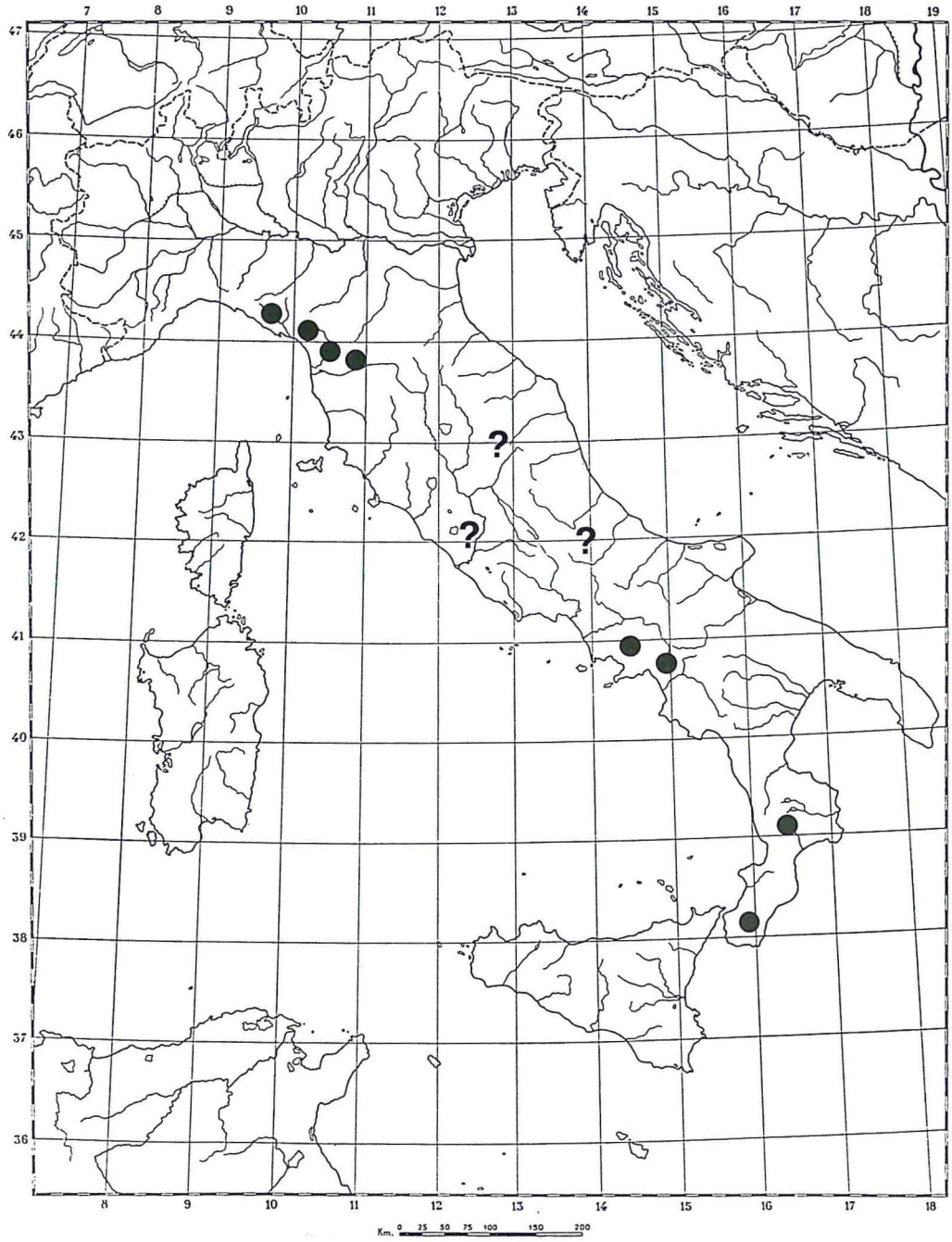

Fig. 1 - Distribuzione italiana di *L. clandestina*; i punti interrogativi indicano antiche segnalazioni che necessitano conferma, i punti indicano invece aree nelle quali la specie è sicuramente presente.

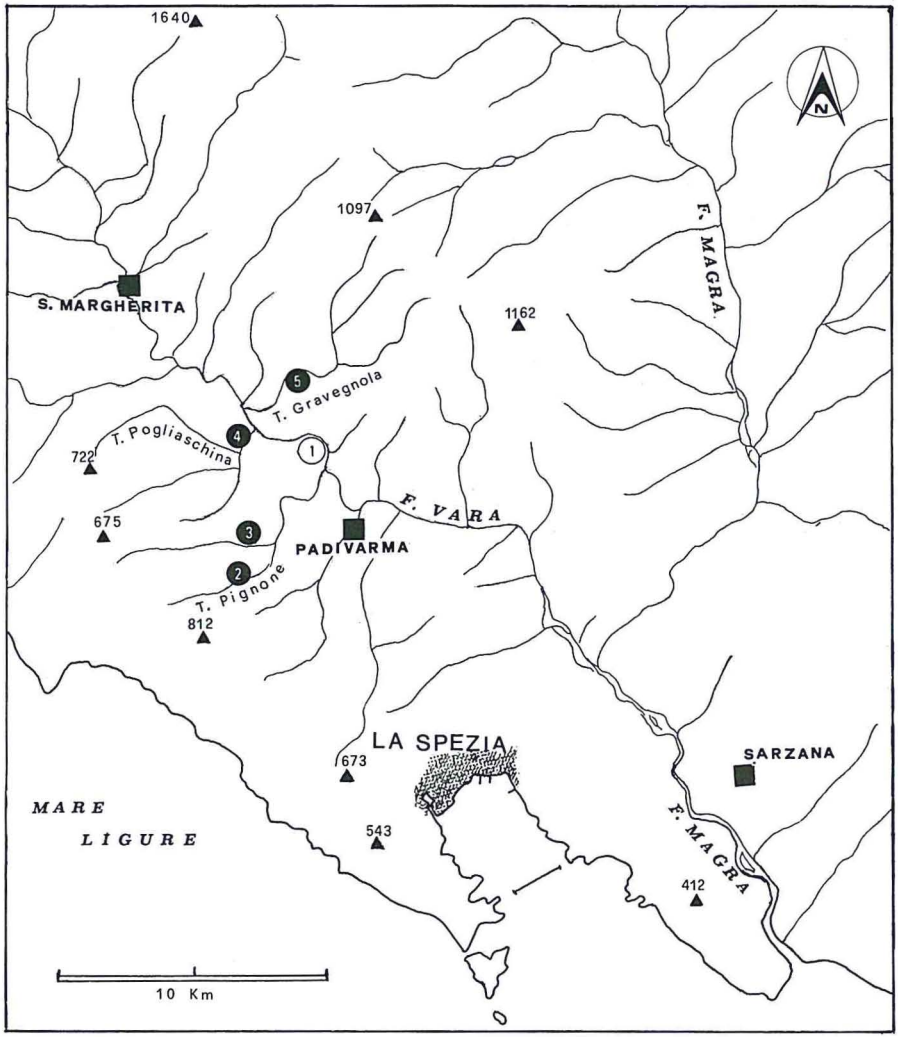

Fig. 2 - Distribuzione ligure di *L. clandestina*. Col numero 1 iscritto nel cerchio viene riportata la stazione già nota, coi numeri dal 2 al 5 (in negativo nei punti) le nuove segnalazioni; i quadrati si riferiscono alle stazioni metereologiche (Tab. 1).

Sotto il profilo geopedologico, tutte le stazioni ricadono nell'alveo di piena dei corsi d'acqua o nei terrazzi immediatamente adiacenti, cioè su materiale alluvionale. La maggior parte di questo origina dall'erosione di substrati arenacei piuttosto compatti («macigno») ed in misura assai minore di terreni serpentinosi (per esempio lungo il Torr. Gravegnola) o misti, con scisti e calcari marnosi, calcari dolomitici, gabbri, ecc. (per esempio lungo il Torr. Pignone).

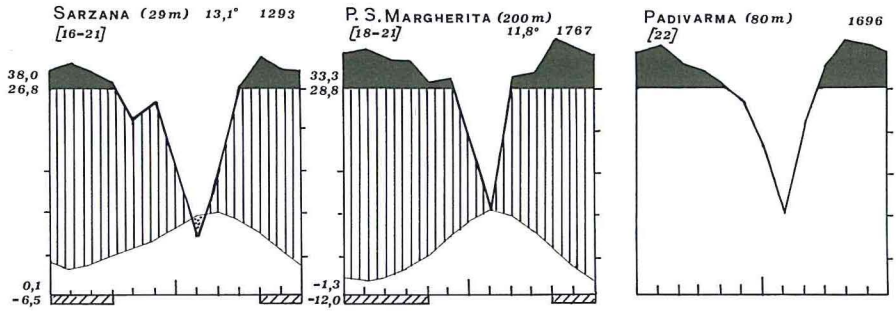

Fig. 3 - Diagrammi termopluviometrici per Sarzana e Ponte S. Margherita e pluviometrico per Padivarma relativi ai dati riportati in Tab. 1.

TAB. 1

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
- Medie delle precipitazioni (mm)													
Sarzana (29 m s.l.m.) (1964-1984)	151	134	113	86	93	61	29	60	106	176	145	139	1293
Ponte S. Margherita (200 m) (1964-1984)	192	168	167	111	125	78	43	129	141	222	203	188	1767
Padivarma (80 m) (1960-1981)	206	167	151	122	96	73	42	86	145	210	210	188	1696
- Medie delle temperature (°C)													
Sarzana (1969-1984)	6,5	7,3	9,6	11,3	13,3	16,1	19,4	20,4	18,9	15,8	11,2	7,7	13,1
Ponte S. Margherita (1967-1984)	4,2	4,9	7,1	10,0	14,7	18,4	21,2	20,2	16,5	12,2	7,9	4,5	11,8

La disomogeneità, la frammentarietà e l'evidente compenetrazione delle formazioni vegetali che interessano le stazioni studiate non ha consentito l'effettuazione di rilevamenti fitosociologici e si è proceduto a semplici censimenti floristici. Nella Tab. 1 sono riportati i dati relativi, raccolti da uno degli autori (P.C.), al quale si deve il rinvenimento delle stazioni. Di seguito vengono brevemente descritte le stazioni liguri per una migliore comprensione delle condizioni ambientali e della consistenza dei popolamenti.

1) Boccapignone - Fiume Vara
(Comune: Borghetto Vara; riferimento topografico: Sez. C.T.R. Liguria n. 233.3)

Si tratta della prima stazione segnalata in Liguria da MONTANARI e GENTILE (1979). Gli stessi autori hanno fornito le notizie seguenti: *L. clandestina* era presente, all'epoca del rinvenimento, a 80-85 m s.l.m. nell'alveo di piena del F. Vara in un bosco misto a dominanza di *Populus nigra*. La specie era in rapporto di oloparassitismo radicale con *Alnus* e *Populus*.

2) Casa Due Canali - Torrente Pignone
(Comuni: Beverino e Pignone; riferimento topografico: sez. C.T.R. Liguria n. 248.4)

La stazione è ubicata poco a valle dell'abitato di Pignone, lungo il torrente omonimo, prima della confluenza col Torrente Casale nel territorio dei comuni di Pignone e Beverino. La quota è intorno ai 145 m s.l.m. *L. clandestina* si ritrova entro un'esigua formazione arboreo-arbustiva ad *Alnus glutinosa* e *Sambucus nigra* che accompagna il torrente lungo entrambe le rive. Un filare di *Populus nigra*, di chiaro impianto artificiale, separa il corso d'acqua dai campi immediatamente adiacenti.

La quasi totalità degli individui di *L. clandestina* si insedia direttamente alla base dei tronchi o nelle immediate vicinanze degli ontani. Alcune piante si spingono fino ai pioppi più vicini alla riva; in un caso eccezionale si è osservato un individuo impiantato direttamente su *Sambucus nigra*. Si tratta di un popolamento molto copioso e tutti gli individui osservati sono confinati tra il greto ed il piede del terrazzo alluvionale fino ad un'altezza non superiore a 70-90 cm sul livello dell'acqua.

3) Casa Capello - Torrente Casale
(Comune: Pignone; riferimento topografico: Sez. C.T.R. Liguria n. 248.4)

La stazione è localizzata sul Torrente Casale, affluente di sinistra del T. Pignone, poco a valle dell'abitato di Casale (circa 150 m s.l.m.), nel comune di Pignone. Essa ha caratteri simili alla precedente: è in immediata contiguità con prati da sfalcio, ma non vi sono filari di pioppi e *L. clandestina* si rinviene esclusivamente su *Alnus glutinosa*. Il popolamento, al momento del ritrovamento, si presentava con pochi individui.

4) Mulino Peloso - Canale di Cassana
(Comune: Borghetto Vara; riferimento topografico: Sez. C.T.R. Liguria n. 233.3)

La stazione è localizzata lungo il Canale di Cassana, poco prima della confluenza sul T. Pogliaschina, in comune di Borghetto Vara (circa 110 m s.l.m.). La formazione ripariale è costituita da una ristretta fascia di *Alnus glutinosa* a ridosso del corso d'acqua. Allontanandosi un poco dal canale si ha un breve terrazzo ricoperto da una boscaglia mista, con *Robinia pseudacacia* dominante e, in subordine, *Sambucus nigra, Acer campestre, Cornus sanguinea,* mentre *Alnus glutinosa* tende gradualmente a sparire; nel terrazzo ancora soprastante vi sono prati da sfalcio.

TAB. 2

N° Rilevamento	1	2	3	4	5
Altitudine (m s.l.m.)	145	150	110	110	140
Esposizione	E,W	S-SE	E,W	—	E
Inclinazione (°)	0-20	0-20	0-20	—	10
Copertura arborea (%)	30	40	40	50	60
Substrato	s-c	s-c	s-c	s-t	s
Strati arborei-alto arbustivi					
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	++	++	++	++	++
Populus nigra L.	++	++	.	.	.
Sambucus nigra L.	++	.	.	+	.
Crataegus monogyna Jacq.	.	+	.	+	.
Cornus sanguinea L.	.	.	+	.	.
Acer campestre L.	.	.	.	+	.
Salix purpurea L.	.	.	.	.	++
Salix alba L.	.	.	.	.	+
Salix elaeagnos Scop.	.	.	.	.	(+)
Strati erbacei-basso arbustivi					
Agrostis stolonifera L.	++	++	+	++	++
Ranunculus lanuginosus L.	++	++	++	.	++
Aegopodium podagraria L.	++	++	+	.	++
Petasites hybridus (L.) Gaertn., Mey & Scherb	++	+	(+)	.	+
Symphytum tuberosum L.	+++	.	++	++	.
Urtica urens L.	++	.	+	.	(++)
Circaea lutetiana L.	.	+	++	+	.
Athyrium filix-foemina (L.) Roth	.	+	+	.	.
Carex pendula Hudson	.	+	.	.	++
Arum italicum Miller	.	.	+	+	.
Viola hirta L.	.	.	++	.	++
Rubus caesius L.	.	.	+	.	+
Crataegus monogyna L.	.	.	+	.	+
Cornus sanguinea L.	.	.	+	.	+
Hedera helix L.	.	.	+	.	+
Tamus communis L.	.	.	+	.	+
Galium aparine L.	++	.	.	.	.
Veronica hederifolia L.	++	.	.	.	.
Helleborus viridis L.	+	.	.	.	.
Ranunculus ficaria L.	+	.	.	.	.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	(+)	.	.	.	.

Geranium nodosum L.	.	+	.	.	.
Polystichum setiferum (Forskkal) Woynar	.	.	++	.	.
Galium mollugo L.	.	.	++	.	.
Angelica sylvestris L.	.	.	++	.	.
Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara & Grande	.	.	+	.	.
Cardamine flexuosa With.	.	.	+	.	.
Saxifraga rotundifolia L.	.	.	+	.	.
Geum urbanum L.	.	.	+	.	.
Ligustrum vulgare L.	.	.	+	.	.
Sambucus nigra L.	.	.	+	.	.
Acer campestre L.	.	.	+	.	.
Myosotis arvensis (L.) Hill	.	.	+	.	.
Campanula trachelium L.	.	.	+	.	.
Lonicera japonica Thunb.	.	.	.	.	+
Helleborus foetidus L.	.	.	.	.	+
Eupatorium cannabinum L.	.	.	.	.	(+)
Strato muscinale					
Mnium undulatum Hedw.	.	.	+	.	.
Brachytecium rivulare B.S.G.	.	.	+	.	.
Eurhynchium praelongum (Hedw.) B.S.G.	.	.	+	.	.

Località e date:
1: C. Due Canali, 14.4 e 11.5.1992; 2: C. Capello, 11.5.1992; 3 e 4: Mulino Peloso, 11.5.1992; 5: case Mulinetti, 18.5.1992

Legenda-Substrato: s, c, t = sabbioso, ciottoloso, terroso
Frequenza degli individui: + = uno o pochi; ++ = diversi/molti, +++ = molto numerosi; () = al margine

---

L. clandestina si ritrova legata solamente ad *Alnus glutinosa,* impiantata anche fra le radici «scoperte» dal contatto col corso d'acqua e comunque mai lontano da quest'ultimo (alveo di piena).

Oltre al rilievo dei bordi del greto (Tab. 2, n. 3) ne è stato effettuato un altro ai margini della boscaglia mista, su suolo profondo, dove era ancora possibile rinvenire qualche pianta di *L. clandestina* (n. 4). Il popolamento si presenta assai ricco di individui.

5) Case Molinetti - Torrente Gravegnola
(Comune: Brugnato; riferimento topografico: Sez. C.T.R. Liguria n. 233.3)

La stazione è localizzata lungo il Torrente Gravegnola, affluente di sinistra del F. Vara, a circa 140 m s.l.m., in comune di Brugnato;

è una delle più interessanti: l'unica, fino ad oggi, in sponda sinistra del Vara e la più settentrionale in Italia. L'habitat appare il meno disturbato da influssi antropici: si tratta di un vero e proprio ambiente ripario con boscaglie a *Salix elaeagnos, S. purpurea S. alba* ed *Alnus glutinosa. L. clandestina* si rinviene, peraltro in quantità esigua, entro lembi boschivi a dominanza di *Alnus glutinosa* nei quali la copertura dello strato arboreo è maggiore e minore è il flusso delle piene. Anche qui la specie sembra parassitare esclusivamente *Alnus glutinosa;* la quota degli individui rispetto al livello dell'acqua è inferiore a 1 metro e la stessa distanza dal bordo del corso non supera i 2 metri e mezzo. Il popolamento si presenta con individui sporadici.

Osservazioni sinecologiche e conclusioni

L. clandestina si rinviene nelle stazioni liguri a quote comprese fra 75 e 150 m, esclusivamente in ambienti circoscritti all'alveo di piena dei torrenti, dove è diffuso *Alnus glutinosa.* A questa specie è legata da rapporti di parassitismo in modo preponderante, mentre tali rapporti appaiono minori con *Populus nigra* e con ibridi dello stesso genere impiantati nelle colture a rapido accrescimento. Del tutto marginale e straordinario va considerato il caso di parassitismo su *Sambucus nigra* (stazione n. 2). Non si sono invece osservati individui di *L. clandestina* su salici. *L. clandestina* si insedia sulla pianta ospite alla base del tronco, sulle radici scoperte o alla biforcazione delle ceppaie, oppure si rinviene tra i ciottoli o sulla sabbia, sempre però a contatto con gli apparati radicali dell'ospite al quale appare piuttosto ben saldata per far fronte agli eventi di piena primaverile.

Dalla Tab. 2 risulta evidente la compenetrazione di differenti cenosi vegetali, sia per le ridotte dimensioni dei corsi d'acqua, sia per le trasformazioni antropiche che, destinando i terrazzi fluviali a terreni coltivati, hanno confinato le formazioni mesoigrofile boschive al solo alveo o quasi. In base ai dati forniti da Montanari e Gentile (1979), è comunque possibile tentare un inquadramento fitosociologico delle formazioni vegetali in oggetto.

Tra le specie elencate in Tab. 2, alcune costituiscono i resti di formazioni ripariali fortemente impoverite e frammentate, presenti sulle rive del Vara: *Saponario-Salicetum purpureae* (Br.-Bl. 1930) Tchou 1946, *Alno-Fraxinetum oxycarpae* (Br-Bl. 1915) Tchou 1946 e più

genericamente *Alno-Ulmion* Br.-Bl. & Tx. 1943 e *Populetalia albae* Br.-Bl. 1930.

La stessa discreta e talora forte presenza di specie dei *Quercо-Fagetea* Br.-Bl. & Tx. 1943 è da imputarsi a questa frammentarietà delle cenosi originarie, che favorisce la penetrazione di specie dalle boscaglie vicine. L'ambiente di greto, per certi versi simile a quello ruderale, favorisce in alcune stazioni (1 e 3) anche l'insediamento di specie nitrofile come *Urtica urens, Myosotis arvensis, Veronica hederifolia.* Va segnalata infine l'assiduità di alcune specie come *Agrostis stolonifera, Circaea lutetiana, Petasites hybridus, Ranunculus lanuginosus, Aegopodium podagraria* e *Symphytum tuberosum,* tipiche, soprattutto le prime, di suoli alluvionali in prossimità di acque correnti o falde superficiali.

L. clandestina sembra legata alla diffusione dell'ospite principale *(Alnus* o *Populus)* piuttosto che ad un tipo specifico di aggruppamento vegetazionale: ciò rende difficile il suo utilizzo in qualità di caratteristica del *Saponario-Salicetum purpureae,* come proposto da TCHOU (1948), tanto più che nelle stazioni liguri essa è diffusa per la maggior parte nei tratti dove i salici sono completamente assenti. Si potrebbe ammettere una utilizzazione di *L. clandestina* per caratterizzare *syntaxa* d'ordine superiore, ma occorre tener presente che al limite meridionale della distribuzione italiana, essa è stata ritrovata più frequentemente in boschi di faggio.

Circa la corologia di *L. clandestina* sia a livello regionale sia nazionale, occorre rimarcare che le conoscenze al riguardo risentono, oltre che di una effettiva rarità della specie, anche del fatto che si tratta di entità a fioritura precoce (in Liguria fine marzo-inizio aprile), che scompare nell'epoca di massimo rigoglio della vegetazione ed è pertanto difficilmente osservabile. Indirizzando le indagini nel periodo primaverile è senz'altro ipotizzabile il rinvenimento di nuove stazioni di *L. clandestina* nell'entroterra spezzino, né va escluso che la specie possa essere presente anche in altri tratti dell'Appennino.

APPENDICE. *Exsiccata.* **Liguria**: C.se Due Canali-Torr. Pignone (Pignone-Beverino), 145 m 14 apr 1992, P. Cresta (GDOR); Mulino Peloso-Can. Cassana (Borghetto Vara), 110 m, 11 maj 1992, P. Cresta (GDOR); **Toscana**: In arenosis secus torrentem la Freddana a Torre, mar et majo 1840, Puccinelli (FI); In ditione Lucense, s.d., da Puccinelli 1841 (FI); In Freddana al campo della Maddalena, fl. majo, da Puccinelli in Aug 1842 (FI); In agro lucense secus torrentem Freddana in rad. Populi albae, majo

1852, Calandrini (FI); Secus torrentem la Freddana in agro lucensi, parassita in radicibus Populi albae, majo 1852, Calandrini (FI); Lungo la Freddana, parassita alle radici del Populus alba, apr 1853, Calandrini (FI); Nel Lucchese lungo il torrente Freddana, 17 mar 1861, s. coll. (FI); Lungo il torrente Freddana presso Lucca, s.d., Mezzetti, da Mezzetti mar 1861 (FI); Lungo la Freddana vicino a Lucca, 1 apr 1863, s. coll. (FI); Lungo la Freddana nel Lucchese, mar 1867, Beccari (FI); Lungo la Freddana presso Lucca, 17 mar 1881, Erb. Della Nave (FI); Lungo il torrente la Freddana, 27 mar 1881, Mori (FI), Copiosa a S. Ceccardo presso Carrara lungo il Carrione, mar 1894, Bolzon (FI); Lungo i ruscelli fra Carrara e Avenza, apr 1894, Bolzon (FI); Parassita sulle radici dei pioppi, apr 1902, da Bargagli (FI); Cerbaie, Vaiano, 18 majo 1933, Pichi Sermolli (FI); Cerbaie, Vallino di Vaiano, 21 apr 1935, Pichi Sermolli (FI) Vaiano, Bientina, 25 mar 1940, Pichi Sermolli (FI), Cerbaie nel vallino del Rio Bottaccio, 27 apr 1951 (FI); **Campania**: Provincia d'Avellino: Monte Vergine (aulnaies) calcaire (Italie merid.) 1300-1400 m, 16 jun 1907, Burnat; Boschi freschissimi di Monte Vergine (Avellino) sulle radici del Fagus sylvatica alt 1350, 4 jul 1911, Pellanda (FI); Italia Campania, Ad radices fagi sylvaticae, Montevergine (Avellino) alt 1300 m, 16 jun 1912, Pellanda (FI), FL ITAL EXSICC 2330 (FI). **Calabria**: In sylvaticis elatis Nardello Calabriae, 27 jun 1856, Huet du Pavillon (FI); In fagetis montium supra S. Cristina Calabria ultr., jun 1877, Erb. Biondi (FI); Ad radices fagorum M. Pecoraro 18 jun 1877, Biondi (FI); In fagetis montium supra S. Cristina, 27 jun 1877, Arcangeli (FI); In fagetis montis Pecoraro in Calabria ultra, 16 majo 1877, Arcangeli (FI); In Fagetis Montis Alto in Calabria ult. ad 1600 m c. altibus, 21 jun 1877, Arcangeli (FI); Presso il Monte Alto, fra Faggi (presso il Baraccone De Leo), 24 jun 1877, s. coll. (FI); Calabria Ult.^{e} Aspromonte, da Pasquale jul 1856 (FI); faggete di Aspromonte, 9 jul 1906, Martelli (FI).

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano, per aver fornito alcuni dati distributivi relativi all'Italia meridionale, il Prof. Vincenzo La Valva e la Dr. Annalisa Santangelo (Napoli) e il Dr. Sandro Ballelli (Camerino).

BIBLIOGRAFIA

ANZALONE B. (1984) - Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio - 1 - 251, Regione Lazio.

BARSALI E. (1932) - Prodromo della Flora Umbra. Continuazione. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s. **39**: 346-415.

BECK VON MANNAGETTA G. (1930) - Orobanchaceae In ENGLER Pflanzenreich **96** (IV.261): 317-326.

BOLZON P. (1894a) - Flora del territorio di Carrara. Nota I. *Bull. Soc. Bot. Ital. 1894*: 104-112.

BOLZON P. (1894b) - Flora del territorio di Carrara. Nola III. *Bull Soc. Bot. Ital. 1894*: 200-205.

CLAPHAM A.R., TUTIN T.G., WARBURG E.F. (1968) - Excursion Flora of the British Isles. 2nd Edition - XXXV, 586 pp., Cambridge.

DAGET P. (1977) - Le bioclimat méditerranéen: caractères généraux, modes de caracterisation. *Vegetatio* **34**: 1-20.

DAGET P., DAVID P. (1987) - Essai de comparaison de diverses approches climatiques de la Méditerraneité. *Ecol Medit.* **8**: 33-48.

DUPONT P. (1990) - Atlas partiel de la Flore de France. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris. [vide p. 72, 315].

EMBERGER L. (1943)- Les limites de l'aire de la végétation méditerranéenne en France. *Bull. Sci. Nat. Toulouse* **78** (3): 159-180.

HEINRICHER E. (1931) - Monographie der Gattung Lathraea. 151 pp., Jena.

KEBLE MARTIN W. (1986) - The New Concise British Flora. Mermaid Books, London.

MARATTI G.F. (1822 [1772]) - Flora Romana Tom. II. 543 pp., Typ. J. Salviucci, Romae.

MEUSEL H., JÄGER E., RAUSCHERT S., WEINERT E. (1978) - Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Band II. Karten. 1-421, Jena [vide p. 411].

MINISTERO LAVORI PUBBLICI (1960-1984) - Annali idrologici, Roma.

MONTANARI C., GENTILE S. (1979) - Ricerche sulla vegetazione arbustiva e arborea di greto nei fiumi Vara e Magra (Liguria orientale). *Not. Fitosoc.* **14**: 17-40.

PENZIG O. (1924) - Flora popolare italiana. 2 voll., Genova.

PICHI SERMOLLI R.E.G. (1940) - Una nuova località toscana di Lathraea clandestina L. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* n.s. **47**: 513-515.

PIGNATTI S. (1982) - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.

PUCCINELLI B. (1841) - Synopsis plantarum in agro lucensi sponte nascentium. 322 pp., Typ. Bertinianis, Lucae.

SACCARDO P.A. (1909) - Cronologia della Flora ilaliana. 390 pp.,Tip. del Seminario, Padova.

TAMMARO F. (1986) - Documenti per la conoscenza naturalistica della Majella. Repertorio sistematico della Flora. 1-267, Regione Abruzzo.

TCHOU Y.T. (1948) - Etudes écologiques et phytosociologiques sur les forêt riveraines du Bas-Languedoc. *Vegetatio* **1**: 1-28; 217-257; 347-383.

TENORE M. (1820) - Flora Napolitana. Volume Primo. Parte seconda. 398 pp., Tipogr. Giornale Enciclopedico, Napoli.

TENORE M. (1831) - Sylloge plantarum vascularum Florae Neapolitanae. 555 pp.. Typogr. Fibreni, Napoli.

WALTER H., LIETH H. (1960) - Klimadiagram Weltatlas, Jena.

WEBB D.A. (1972)- Lathraea L. In TUTIN T.G., HEYWOOD V.H. *et al.* (edit.), Flora Europaea. **3**: 281.

(ms. pres. il 16 febbraio 1993; ult. bozze il 14 marzo 1994)