

CINZIO DE CARLI* e PAOLO NASTASIO**

**SULLA PRESENZA DI
Ulmus glabra Hudson
NELLA PROVINCIA DI BRESCIA
(Lombardia)**

RIASSUNTO - Sono indicate le località nel territorio della provincia di Brescia dove si è osservata la presenza di *Ulmus glabra* Hudson. Nei luoghi di rinvenimento sono stati effettuati rilievi sulla flora arborea ed arbustiva.

SUMMARY - *Ulmus glabra* Hudson in the province of Brescia (Lombardy). Some records of *Ulmus glabra* Hudson are reported for the province of Brescia.

PREMESSA

Le classiche flore relative al territorio bresciano (ZERSI, 1871, RODEGHER e VENANZI, 1894) non indicano la presenza dell'entità *Ulmus glabra* Hudson nella provincia. Nessuno degli erbari storici depositati presso il Museo di Scienze Naturali di Brescia (Zersi, Arietti) ne contiene campioni.

Soltanto studi recenti (HAMANN und LUDWIG, 1983; HAMANN, 1985; ZILIANI, 1985; CRESCINI, 1993), riportano segnalazioni per la Valvestino, per il Monte Guglielmo e per l'altipiano di Cariatoghe (Serle). Anche alcuni erbari recentemente depositati presso il Museo di Brescia (Danieli, Tagliaferri), ne contengono alcuni campioni raccolti negli anni '90.

Il presente lavoro riporta i risultati della ricerca sulla distribuzione della specie, effettuata dal primo dei due autori a partire dal 1981 e successivamente svolta con sistematicità da entrambi negli anni 1992-94.

METODOLOGIA

L'indagine, a fini prevalentemente floristici, ha tuttavia tentato una prima caratterizzazione dell'ecologia di *Ulmus glabra* Huds. nel territorio bresciano, attraverso una comparazione dei corteggi floristici, limitati alle specie di alberi ed arbusti, delle stazioni di ritrovamento.

* Centro Studi Naturalistici Bresciani.

** Regione Lombardia, Azienda Regionale delle Foreste.

Tali elenchi floristici, compilati per 21 stazioni su un totale di 47 individuate, sono stati redatti osservando le presenze di specie nelle adiacenze della stazione, su una superficie di circa 2.000 m².

Nella Tab. I sono indicate per ogni stazione di *Ulmus glabra* Huds., la presenza/assenza delle singole specie, ordinate secondo la frequenza decrescente.

STAZIONI RILEVATE

Vengono di seguito elencate le stazioni nelle quali gli autori hanno rinvenuto *Ulmus glabra* Hudson, ripartite in quattro ambiti territoriali corrispondenti ai bacini idrografici del Sarca-Mincio, Chiese, Mella ed Oglio.

Per ogni stazione vengono indicati il Comune, la località, l'altitudine, la data di ritrovamento, le coordinate del reticolo UTM Tra parentesi viene eventualmente indicata la presenza negli erbari Cinzio De Carli (HbDeCC), Paolo Nastasio (HbNP) e Filippo Tagliaferri (HbFT). Con l'abbreviazione «C. flor.» si indica la compilazione del corteggio floristico, che rimanda alla di tab. I.

La localizzazione delle stazioni di ritrovamento è riportata nella allegata carta di distribuzione (fig. 1).

Si ringrazia il personale esterno dell'Ufficio operativo di Toscolano Maderno dell'Azienda Regionale delle Foreste (L. Berardinelli, G. De Franceschi, G. Ghidotti, V. Ghidotti, A. Lombardi, U. Panizza) e M. Bazzoli per l'aiuto prestato nella ricerca.

Entrotterra gardesano

- 1) Comune di Tremosine, dintorni di Malga Negrini, m 650-700 s.l.m., 06.06.81 s.l.m. (HbDeCC); 29.07.94 (HbNP). UTM 32TPR300730.
- 2) Comune di Tremosine, pendici orientali M. Murazzo, lungo il sentiero che da Malga Negrini sale a bocca Lorina, m 1050 s.l.m., 29.09.1994. UTM 32TPR290740.
- 3) Comune di Tremosine, località Cascina Resto (destra idrografica Valle Negrini), m 800 s.l.m., 1993, UTM 32TPR310720.
- 4) Comune di Tremosine, loc. Costa Monte di Mezzo, lungo la strada per Tremalzo, m 800-930 s.l.m., 09.07.87, 28.04.94 (HbNP), 29.07.94 (C. flor). UTM 32TPR310730.
- 5) Comune di Tremosine, loc. Malga Pra delle Noci, m 690 s.l.m., 07.06.81, UTM 32TPR310750.
- 6) Comune di Tremosine, loc. Campione, nei dintorni dei manufatti nella forra del torrente San Michele, m 170 s.l.m., 28.04.1991 (HbDeCC); 200 m s.l.m. 13.09.93, UTM 32TPR350680.
- 7) Comune di Tignale, pendici E del M. Casarole, lungo la strada Tignale-Tremosine, m 550 s.l.m. 08.04.94 (HbNP). UTM 32TPR330710.
- 8) Comune di Tignale, destra idrografica valle S. Michele, lungo il sentiero Prabione-Ponticello-Cadignano, m 300 s.l.m., 16.05.81, UTM 32TPR340690.

- 9) Comune di Tignale, pendici meridionali M. Sernifà, m 940 s.l.m., 12.09.94, UTM 32TPR300670.
- 10) Comune di Tignale, dintorni cascina Vione, m 70 s.l.m., 10.10.94 (C. flor.). UTM 32TPR310660.
- 11) Comune di Tignale, fondo Valle Droanello, m 730 s.l.m., 31.05.94. UTM 32TPR280690.
- 12) Comune di Magasa, dintorni del capoluogo comunale, m 980 s.l.m., 26.05.84, 05.05.94 (HbNP). UTM 32TPR250710.
- 13) Comune di Magasa, strada Bersaglio-Magasa, al Km 25, m 820 s.l.m., 23.06.83; 10.08.94 (C. flor.). UTM 32TPR250700.
- 14) Comune di Magasa, sinistra idrografica torrente Magasino, sulla strada per loc. Camio-
lo, m 910 s.l.m., 16.06.83; 24.06.94 (HbDeCC), UTM 32TPR260710.
- 15) Comune di Valvestino, loc. Mangana-Camiolo, m 900 s.l.m., 1988, UTM 32TPR250690.
- 16) Comune di Valvestino, sulla strada Molino di Bollone-Bersaglio, nei dintorni del
Km 20, m 550 s.l.m., 10.08.94 (HbNP) (C. flor.). UTM 32TPR240670.
- 17) Comune di Valvestino, loc. Le Fratte, sulla strada Persone-Moerna, m 940 s.l.m.,
23.06.83, UTM 32TPR220690.
- 18) Comune di Valvestino, sinistra idrografica torrente Rino, sulla strada Molino di Bollo-
ne-Bollone, m 680 s.l.m., 23.06.83; 21.04.94 (HbNP), 10.08.94 (C. flor.). UTM
32TPR230660.
- 19) Comune di Capovalle, lungo la strada per Moerna, poco dopo la frazione Vico, m 930
s.l.m., 05.05.94 (HbNP). UTM 32TPR200680.
- 20) Comune di Capovalle, pendici SE Castello di Vico, lungo la strada Capovalle-Molino
di Bollone, m 800 s.l.m., 23.06.83; 14.10.94 (HbDeCC) (C. flor.). UTM 32TPR210670.
- 21) Comune di Gargnano, cascina q. 759 m s.l.m. (sinistra idrografica Valle Droanello),
21.04.94 (HbNP), 10.08.94 (C. flor.). UTM 32TPR270670.
- 22) Comune di Gargnano, testata valle della Zocca, m 1020 s.l.m., 20.07.94. (HbNP). UTM
32TPR210620.
- 23) Comune di Toscolano-Maderno, loc. C. del Foia, Valle di Campiglio-Archesane, q. 660
m s.l.m., 10.08.94 (C. flor.). UTM 32TPR230600.
- 24) Comune di Toscolano-Maderno, valle di Campiglio, sotto la loc. Persenich, m 620
s.l.m., 12.09.94, UTM 32TPR230600.
- 25) Comune di Toscolano-Maderno, lungo la pista forestale Archesane-Passo Spino, sopra
la loc. Palazzo, m 900 s.l.m., 10.08.94 (C. flor.). UTM 32TPR220590.
- 26) Comune di Gardone Riviera, valle di Poiano, m 450 s.l.m., 06.04.90 (HbTF Erbario Ta-
gliaferri Filippo). UTM 32TPR210560.

Val Sabbia

27) Comune di Bagolino, dintorni Ponte Prada, m 600 s.l.m., 28.05.86 (HbDeCC); 20.07.91 (HbDeCC); 01.05.92 (HbDeCC); 05.08.94 (C. flor.) (HbNP). UTM 32TPR160750.

28) Comune di Lavenone, lungo la strada Lavenone-Presegno, dintorni loc. Resuche, m 720 s.l.m., 13.06.84, UTM 32TPR100690.

29) Comune di Lavenone, fondo valle torrente Abbioccolo, m 550 s.l.m., 13.06.84, UTM 32TPR100680.

30) Comune di Pertica Bassa, Ono Degno, sopra loc. Paghera, m 1000 s.l.m., 16.06.94 (C. flor.) (HbDeCC). UTM 32TPR080680.

31) Comune di Vobarno, pendici N di Corna Ceresola, m 650 s.l.m., 14.10.94 (C. flor.) (HbDeCC). UTM 32TPR170570.

32) Comune di Villanuova sul Clisi, destra idrografica Valle di Rizzano, m 500 s.l.m., 23.05.94 (HbDeCC), 09.10.94 (C. flor.). UTM 32TPR150540.

33) Comune di Gavardo, loc. Rio Mandinello (pendici NW Monte Selvapiana), m 490 s.l.m., 1989, UTM 32TPR110530.

34) Comune di Gavardo, pendici occidentali Croce di Selvapiana, m 600 s.l.m., 05.11.93 (HbDS Erbario Danieli Sergio). UTM 32TPR110520.

Val Trompia

35) Comune di Marmentino, dintorni bivio tra la strada Passo del Santellone-Vaghezza e la strada per Irma; pendici WNW, m 900 s.l.m., 07.06.83 (HbDeCC); 01.05.92 (HbDeCC); 19.10.94 (C. flor.). UTM 32TPR000680.

36) Comune di Tavernole sul Mella; Pezzoro, valle della Cavallina, dintorni loc. Squadref-Clarecco, m 1080 s.l.m., 15.11.87. UTM 32TNR940690.

37) Comune di Tavernole sul Mella; Cimmo, testata valle torrente San Filastro, m 950 s.l.m., 14.06.94 (C. flor.) (HbDeCC). UTM 32TNR940670.

38) Comune di Gardone Val Trompia, valle della Lana (sinistra idrografica valle d'Inzino), m 580 s.l.m., 26.06.89. UTM 32TNR910640.

39) Comune di Gardone Val Trompia, valle Porchere (destra idrografica valle d'Inzino), m 560 s.l.m., 04.09.83. UTM 32TNR910630.

40) Comune di Gardone Val Trompia, valle di Bimmo, m 900 s.l.m., 17.05.89 (HbFT). UTM 32TNR900620.

41) Comune di Gardone Val Trompia, dintorni loc. Croce di Pezzolo, m 900 s.l.m., UTM 32TNR890610.

42) Comune di Malegno, dintorni loc. Pratolungo (lungo la strada Malegno-Lozio), 20.08.94 (C. flor.). UTM 32TNR970910.

43) Comune di Ossimo, loc. Pat (destra idrografica Valle dell'Inferno), m 850 s.l.m., 19.08.94 (C. flor.). UTM 32TNR960900.

44) Comune di Ossimo, lungo la strada Ossimo Inferiore-Annunciata, circa 500 metri dopo il ponte sul torrente Trobiolo, m 700 s.l.m., 20.06.88; 08.06.94 (HbDeCC). 19.08.94 (C. flor.). UTM 32TNR950880.

45) Comune di Angolo Terme, dintorni ponte sul torrente Dezzo, m 360 s.l.m., 19.08.94 (C. flor.). UTM 32TNR890820.

46) Comune di Colere (BG), lungo la S.S. della Val di Scalve, nei dintorni del Km. 45 + 600 m s.l.m., 19.08.94 (C. flor.) UTM 32TNR860880.

47) Comune di Colere (BG), loc. Castello, m 900 s.l.m., 20.07.94 (HbTF). UTM 32TNR850890.

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Il consistente numero di stazioni individuate fa di questa specie un'entità che, pur mantenendo il carattere di specie sporadica e secondaria nell'ambito dei popolamenti forestali, appare più comune di quanto non si sia ritenuto finora.

Si tratta evidentemente di un elemento forestale non favorito dagli intensi tagli di ce-duazione a cui erano sottoposti sistematicamente i boschi bresciani fino agli anni '50. Inoltre, i brevi turni che hanno caratterizzato la gestione selvicolturale nel passato non fornivano che assortimenti legnosi di modesta pezzatura, quasi unicamente per legna da ardere e carbone di legna; ciò non ha permesso probabilmente la differenziazione, da parte delle popolazioni montane di questa entità arborea da quella più conosciuta e certamente più rappresentata che è *Ulmus minor* Miller.

A riprova di quanto sopra, non sembra esistere un termine dialettale specifico per questa specie; solo in un caso a stata raccolta una differenziazione terminologica tra i due Olmi, e precisamente in comune di Capovalle, da parte di un falegname locale che distingueva un "Ulem da la foia granda", con duramen ben evidente e scuro, da un "Ulem da la foia peséna", con duramen ed alborno meno differenziati.

La scarsa diffusione della specie per ragioni selvicolturali può parzialmente giustificare la non segnalazione di essa fino agli inizi degli anni '80.

Attualmente *Ulmus glabra* Huds. sembra in netta espansione, come appare dalle numerosissime presenze di novellame rinvenute nelle stazioni segnalate. Le dimensioni medie delle piante rinvenute non sono elevate; laddove siano state trovate piante di grandi dimensioni, sono stati spesso osservati sintomi di grafiosi.

Nel Bresciano la specie mostra una netta preferenza per i substrati calcarei. Nessuna stazione è stata rinvenuta su rocce silicee.

Nel territorio in esame la specie dimostra preferenza termofila, come appare evidente osservando le specie che la accompagnano con frequenza (Tab. I).

Altra caratteristica evidente è l'esigenza di microclimi sufficientemente freschi e soprattutto un grado di umidità elevato: la maggior parte delle stazioni si colloca in impluvi, vallecole, ambienti riparati.

Ultimo elemento da evidenziare è la struttura generalmente evoluta della formazione forestale ospitante. Tranne alcune eccezioni (piante ai bordi di strade, ai lati di cascate ecc.) gli individui sono stati rinvenuti in boschi cedui sufficientemente invecchiati, sottratti al taglio da almeno 30 40 anni o più. In un paio di casi si trattava di boschi di recente utilizzazione, dove Olmi erano stati scelti come matricine, o dove si era osservato il riscoppio delle ceppaie tagliate.

Quest'ultimo elemento indica con evidenza che la diminuzione dell'impatto antropico contribuisce all'arricchimento dendrologico delle formazioni forestali grazie alla progressiva penetrazione delle specie autoctone tipiche, maggiormente sfavorite dagli intensi tagli.

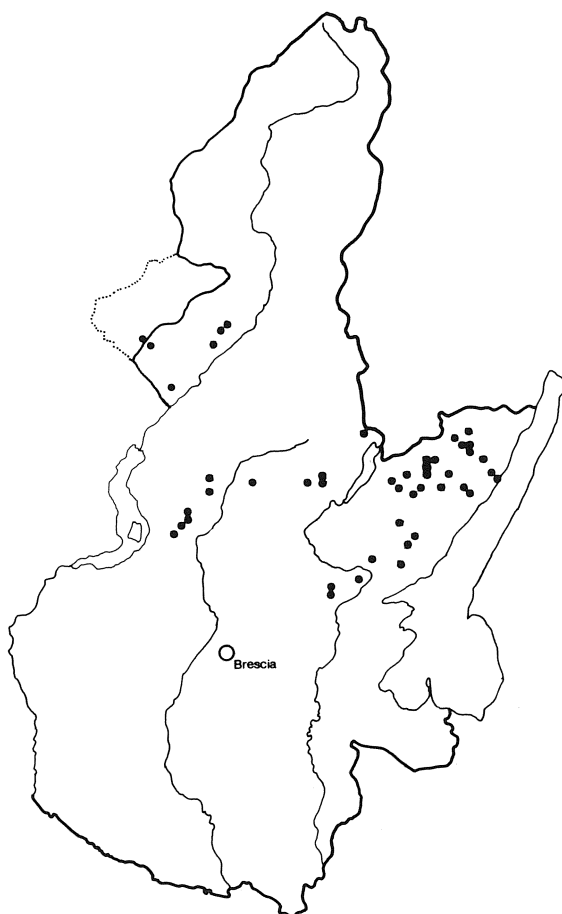


Fig. 1 - Distribuzione di *Ulmus glabra* Hudson in provincia di Brescia.

Tab. I - Presenza e frequenza delle specie di alberi e arbusti rilevate in alcune stazioni di *Ulmus glabra* Hudson.

SPECIE	staz. 4	staz. 10	staz. 13	staz. 16	staz. 18	staz. 20	staz. 21	staz. 22	staz. 23	staz. 25	staz. 27	staz. 30	staz. 31	staz. 32	staz. 35	staz. 37	staz. 42	staz. 43	staz. 44	staz. 45	staz. 46	PRESENZE	FREQUENZA	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	90%
<i>Corylus avellana</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18	86%
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17	81%
<i>Fraxinus ornus</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17	81%
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17	81%
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	76%
<i>Acer campestre</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	76%
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	76%
<i>Cornus sanguinea</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	76%	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	76%	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15	71%	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15	71%	
<i>Salix appendiculata</i> Vill.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	67%	
<i>Viburnum lantana</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	67%	
<i>Clematis vitalba</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13	62%	
<i>Daphne mezereum</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12	57%	
<i>Hedera helix</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12	57%	
<i>Cornus mas</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10	48%	
<i>Coronilla emerius</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10	48%	
<i>Erica carnea</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10	48%	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	43%	
<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	43%	
<i>Populus tremula</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	43%	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	43%	
<i>Salix capraea</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	43%	
<i>Sambucus nigra</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	43%	
<i>Laburnum anagyroides</i> Medicus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8	38%	
<i>Rosa arvensis</i> Hudson	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8	38%	
<i>Rubus caesius</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8	38%	

SPECIE	staz. 4	staz. 10	staz. 13	staz. 16	staz. 18	staz. 20	staz. 21	staz. 22	staz. 23	staz. 25	staz. 27	staz. 30	staz. 31	staz. 32	staz. 35	staz. 37	staz. 42	staz. 43	staz. 44	staz. 45	staz. 46	PRESENZE	FREQUENZA
<i>Rhamnus catharticus</i> L.		*		*												*			*			2	10%
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.																						2	10%
<i>Rosa pendulina</i> L.								*												*		2	10%
<i>Ulmus minor</i> Miller													*						*		*	2	10%
<i>Acer platanoides</i> L.													*		*				*		*	2	10%
<i>Taxus baccata</i> L.			*										*		*				*		*	2	10%
<i>Chamaecytisus hirsutus</i> (L.) Link		*																	*		*	2	10%
<i>Acer negundo</i> L.																				*	*	1	5%
<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC.																		*		*	*	1	5%
<i>Buddleja davidii</i> Franchet																		*		*	*	1	5%
<i>Celtis australis</i> L.																				*	*	1	5%
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.														*						*	*	1	5%
<i>Daphne laureola</i> L.														*								1	5%
<i>Ilex aquifolium</i> L.														*								1	5%
<i>Laburnum alpinum</i> (Miller) Berchtold et Presl														*								1	5%
<i>Larix decidua</i> Miller											*											1	5%
<i>Lonicera caprifolium</i> L.									*													1	5%
<i>Malus sylvestris</i> Miller				*																		1	5%
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.																				*	*	1	5%
<i>Prunus spinosa</i> L.																			*		*	1	5%
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.		*																				1	5%
<i>Rhododendron hirsutum</i> L.								*														1	5%
<i>Ruscus aculeatus</i> L.														*							*	1	5%
<i>Salix alba</i> L.																						1	5%
<i>Salix apennina</i> Skvortsov																					*	1	5%
<i>Salix glabra</i> Scop.																					*	1	5%
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.									*													1	5%
<i>Lembotrops nigricans</i> (L.) Griseb.									*						*							1	5%

B I B L I O G R A F I A

- CRESCINI A., 1993 - *Situazione floristico-vegetazionale, aree di particolare interesse, proposte gestionali. Relazione 1987*. In: *Studi preliminari per la redazione del Piano della Riserva Naturale Altopiano di Cariatoghe*. Riserva Naturale Altopiano di Cariatoghe, Serle: 39-56.
- HAMANN U., 1985 - *Botanische Exkursionen im Gardaseegebiet und in den Judikarischen Alpen von 1958 bis 1983*. Ruhr-Universität, Bochum: 1-111.
- HAMANN U. und LUDWIG D., 1983 - *Bericht über die Botanische Exkursion in das Gardasee-Gebiet und in die Judikarischen Alpen vom 29.5. bis 11.6.1983* - Ruhr-Universität, Bochum: 1-30.
- RAIMONDO F. M., 1977 - *Primo rinvenimento di "Ulmus glabra" Huds. sulle Madonie, Sicilia settentrionale*. *Webbia*, 31: 261-277.
- RINALLO C., GROSSONI P., GELLINI R. e BROGI L., 1983 - *Contributo alla revisione sistematica del genere Ulmus in Italia*. *Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali*, 32: 3-27.
- RODEGHER E., VENANZI G., 1894 - *Prospetto della flora della Provincia di Bergamo*. Stab. tip. sociale, Treviglio: 1-146.
- ZERSI E., 1871 - *Prospetto delle piante vascolari spontanee o comunemente coltivate nella Provincia di Brescia aggiunte le esotiche che hanno uso e nome volgare disposte in famiglie naturali*. Tip. di F. Apollonio, Brescia: 1- 267.
- ZILIANI R., 1985 - *Carta dell'uso del suolo in rapporto ai tipi di vegetazione della zona del Monte Guglielmo (Gölem) - Prov. di Brescia*. Relatori: A. Pirola, R. Rossetti. Tesi inedita. Università degli studi di Pavia, Scuola di specializzazione in conservazione della natura e pianificazione territoriale: 1-102.

Indirizzo degli Autori:

CINZIO DE CARLI, Villaggio Sereno, via IX 109 - 25125 BRESCIA

PAOLO NASTASIO, via A. del Verrocchio 132 - 25124 BRESCIA