Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali

Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali

Band: 90 (2002)

Artikel: Note floristiche ticinesi : la flora della rete ferroviaria con particolare

attenzione alle specie avventizie. Parte 1

Autor: Schoenenberger, Nicola / Druart, Philippe / Giorgetti Franscini, Pia

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1003205

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Note floristiche ticinesi: la flora della rete ferroviaria con particolare attenzione alle specie avventizie. Parte I

Nicola Schoenenberger¹, Philippe Druart¹, Pia Giorgetti Franscini²

¹ Laboratoire de botanique évolutive, Université de Neuchâtel, rue Emile Argand 11, CH-2007 Neuchâtel (nicola.schoenenberger@unine.ch; philippe.druart@unine.ch)

² Museo cantonale di storia naturale, viale Cattaneo 4, CH-6900 Lugano (pia.giorgetti@ti.ch)

Riassunto: Sono presentate le segnalazioni floristiche ottenute nel corso dei rilevamenti eseguiti nel 2001 su diversi sedimi ferroviari del Cantone Ticino (Svizzera). In totale sono stati censiti 705 taxa di piante vascolari, 694 dei quali in stazioni ferroviarie. Sono riportate le indicazioni relative a 241 taxa, scelti in funzione della loro rarità specifica, rispettivamente dell'interesse della stazione. L'osservazione delle seguenti specie riveste un particolare interesse botanico: Althaea cannabina, Anthriscus caucalis, Bunias erucago, Cardaminopsis arenosa subsp. borbasii, Chenopodium ambrosioides, Crepis nemausensis, Eragrostis neomexicana, Isatis tinctoria, Lactuca saligna, Lathyrus aphaca, Orobanche lutea, Senecio vernalis, Sisymbrium orientale.

Parole chiave: avventizia, biodiversità, flora, floristica, Ticino, stazione, ferrovia

Abstract: A first series of floristic notes referring to the canton of Ticino (Switzerland) is presented. It represents the results of prospecting in some railways areas during 2001. Among the 705 taxa of vascular plants observed, 694 were found in railway stations. 241 taxa are presented here according to their rarity or to the interest of the locality. Particularly interesting are the observations of: Althaea cannabina, Anthriscus caucalis, Bunias erucago, Cardaminopsis arenosa subsp. borbasii, Chenopodium ambrosioides, Crepis nemausensis, Eragrostis neomexicana, Isatis tinctoria, Lactuca saligna, Lathyrus aphaca, Orobanche lutea, Senecio vernalis, Sisymbrium orientale.

Key words: adventive, biodiversity, flora, floristics, Ticino, station, railway

INTRODUZIONE

Dal 1998 è in fase di realizzazione l'inventario della flora presente lungo la rete ferroviaria (in seguito: flora ferroviaria) del Cantone di Neuchâtel (DRUART & DUCKERT-HENRIOD 2000, 2001). Tale studio ha permesso di stabilire che, in questo cantone, le reti ferroviarie rappresentano attualmente uno degli assi privilegiati per la penetrazione di specie avventizie e ospitano una frazione significativa della diversità vegetale del paese.

I ritrovamenti floristici ottenuti a Neuchâtel ci hanno indotto a estendere questo tipo di inventario a una seconda regione della Svizzera, al fine di poter confrontare i risultati e avere una visione più generale del ruolo svolto dalle ferrovie nella dispersione e, indirettamente, nella conservazione delle specie vegetali.

A questo scopo, il Ticino si rivela una scelta ideale: accanto alla presenza determinante della linea del San Gottardo, esso rappresenta, per le specie avventizie, l'accesso da Sud più importante della Svizzera. Inoltre, la netta distinzione bio-geografica dal Cantone di Neuchâtel si riflette in differenze importanti a livello morfologico, geologico e climatico.

Infine, per il Ticino esistono già alcuni dati floristici riguardanti la stazione internazionale di Chiasso (SCHICK 1980) e il tratto a Nord di Biasca (RÖTHLISBERGER 1995), ciò che permette, attraverso dei nuovi campionamenti, di ottenere indicazioni sull'evoluzione della flora ferroviaria.

Il progetto comprende il rilevamento della flora presente nelle stazioni ferroviarie ticinesi delle Ferrovie Federali Svizzere (FFS), della Ferrovia Lugano Ponte Tresa (FLP), delle Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi (FART), del tratto ticinese della Ferrovia Mesolcinese (FM) nonché lungo alcuni tratti ferroviari in disuso. Questi ultimi costituiscono infatti preziose fonti di indicazioni sulla successione naturale della vegetazione.

Nell'ambito del lavoro, particolare attenzione è stata dedicata anche ai cantieri ticinesi di Alptransit. Ricordiamo, a questo proposito, che l'interesse per la flora avventizia è stato spesso incentivato proprio dalla realizzazione di nuove grandi opere (COSSON 1860). Il rilievo della flora pioniera che si insedia nelle zone dei cantieri permette infatti da un lato di valutare la loro influenza sul patrimonio botanico, dall'altro di avere dei punti di riferimento per un eventuale futuro monitoraggio.

Nello studio della flora ferroviaria avventizia, notevole interesse è rivolto anche alle numerose specie neofite che, per la loro invadenza, costituiscono spesso gravi minacce a livello ecologico e talvolta sanitario (p. es.: Reynoutria japonica, Ailanthus altissima, Ambrosia artemisiifolia). Una migliore conoscenza della loro distribuzione anche lungo le

reti ferroviarie, al fine di limitarne la diffusione, è parte integrante degli obiettivi – a livello nazionale – della Commissione svizzera per la conservazione delle piante selvatiche (CPS).

Infine, le conoscenze botaniche in merito agli ambienti situati nelle stazioni e lungo le linee ferroviarie, sono pur sempre uno strumento importante per permettere a proprietari e gestori, di orientare la manutenzione in senso conservativo.

La presente pubblicazione espone le note floristiche risultanti dalla *prima* campagna di rilevamento botanico della rete ferroviaria ticinese. Il progetto, eseguito in collaborazione con l'Università di Neuchâtel e il Museo cantonale di storia naturale di Lugano, prevede infatti una *seconda* campagna di rilevamenti, i cui risultati saranno presentati in una prossima pubblicazione. Una discussione più generale dei risultati scaturiti dal progetto sarà quindi presentata in quella sede.

Tra gli obiettivi del progetto vanno pure menzionati l'integrazione dei ritrovamenti specifici più interessanti nell'Erbario Generale del Museo cantonale di storia naturale di Lugano e la divulgazione dei risultati ottenuti, al fine di sensibilizzare il pubblico a questa tematica.

MATERIALI E METODI

In questa prima fase del progetto sono state visitate, tra il 2001 e l'inizio del 2002, 45 delle 59 stazioni ferroviarie ticinesi, il cantiere Alptransit di Bodio e il tratto della Ferrovia Mesolcinese (FM), tra Castione e Lumino. Alcuni di questi punti sono stati visitati due volte.

Durante le visite sono state annotate in modo sistematico tutte le specie vegetali presenti negli ambienti situati sull'area occupata dalla stazione ferroviaria e sulle superfici adiacenti, in particolare sulle scarpate lungo i binari all'entrata e all'uscita della stazione. All'occasione, sono pure state segnalate stazioni di specie di particolare interesse scoperte all'esterno della rete ferroviaria.

Ogni ritrovamento è stato descritto come segue: genere e specie, data dell'osservazione, nome del rilevatore, localizzazione della stazione di rinvenimento. Per le specie rare o di particolare interesse sono stati annotati anche il numero degli individui e lo stato delle popolazioni. Tutti i dati ottenuti sono stati immessi in una banca dati (File-Maker Pro 5) compatibile con quella del Centro della rete di floristica svizzera (CRSF).

In molti casi sono stati allestiti fogli d'erbario per la conservazione nell'Erbario Generale di riferimento del Museo di Lugano (Herb. LUG).

RISULTATI E DISCUSSIONE

I rilevamenti hanno permesso di accertare la presenza, lungo la rete ferroviaria ticinese, di 705 taxa, 694 dei quali nelle stazioni ferroviarie. 122 ulteriori taxa, pur se osservati al di fuori dei sedimi ferroviari, sono stati segnalati per la loro particolare importanza.

Nel presente contributo sono elencate le note relative a tutti i taxa osservati (241), che nella Lista rossa delle piante vascolari della Svizzera *non* figurano nella categoria «LC» ossia specie comune, non minacciata (CRSF 2002) e alcuni altri taxa ritenuti interessanti dagli autori.

Nell'ambito del progetto sono state inoltre realizzati 109 fogli d'erbario, che raccolgono 80 specie di provato interesse per la flora del Ticino.

Presentazione delle note

La presentazione di ogni nota comporta, nell'ordine:

- il binomio latino della specie e l'autore corrispondente, secondo l'Indice dei sinonimi della flora svizzera (AE-SCHIMANN & HEITZ 1996) oppure secondo la Flora d'Italia (PIGNATTI 1982);
- il grado di vulnerabilità della specie, secondo la Lista rossa delle piante vascolari della Svizzera (CRSF 2002), tra parentesi quadre;
- lo statuto della specie, secondo la Flore de la Suisse (AE-SCHIMANN & BURDET 1989) e la Lista Rossa di LAN-DOLT (1991) o, in alcuni casi, secondo l'osservazione diretta degli autori, tra parentesi tonda;
- il numero del settore geografico, secondo l'Atlante della distribuzione delle pteridofite e fanerogame della Svizzera (WELTEN & SUTTER 1982), in grassetto;
- le indicazioni relative alla località: comune, luogo, altitudine (per le specie più rare, anche l'abbondanza);
- la data di rilevamento (l'anno, solo se differente dal 2001) e le iniziali del rilevatore, nel caso non si tratti di uno degli autori.

Indicazioni supplementari sono fornite in caso di determinazione o revisione della specie da parte di terzi e per i campioni depositati nell'Erbario del Museo di Lugano (indicazione della sigla e del numero di erbario; tra parentesi quadre).

Legenda alle note

(Avv.): avventizia abb.: abbondante

[CR]: gravemente minacciata d'estinzione (Criti-

cally endangered)

[DD]: insufficientemente documentata (Data De-

ficient)

[EN]: minacciata di estinzione (Endangered)

FV: ferrovia

(Giar.): scappata dai giardini, subspontanea, mas-

simo a qualche decina di metri dalla pianta

madre

ind.: individuo (Int.): introdotta

[LC]: comune, non minacciata (Least Concern)

[LUG 10000]: numero del campione nell'erbario del Mu-

seo cantonale di storia naturale a Lugano

[0]: specie non trattata dalla Lista Rossa (CRSF

2002)

(Nat.): naturalizzata (Neo.): neofita

[NT]: potenzialmente minacciata, rischio minore

(Near Threatened)

[RE]: estinta a livello regionale (Regionally ex-

tinct)

rev.: rivisto da s.str.: sensu stricto

st.: stazione, nel senso di localizzazione geo-

grafica

(Sub.): subspontanea ver: verificato da

[VU]: vulnerabile (Vulnerable) (!): osservata dagli autori

(A.P.!): osservata da Anita Python (E.Med!): osservata da Emiliano Medici

Note

Acacia dealbata Link. [DD] (Sub.) **841** Magadino Vira, stazione, 210 m, >10 ind., 22.07 (!).

Acer negundo L. [DD] (Sub.) **857** Chiasso, stazione internazionale, zona fascio U, 240 m, 2 ind., 25.04 (!).

Achillea erba-rotta subsp. moschata (Wulfen) A. Vacc. [LC] **803** Airolo, stazione, 1140 m, ai piedi di un muro rivolto a N, 1 ind., 24.07 (!).

Adiantum capillus-veneris L. [VU] **812** FV tra Solduno e Ponte Brolla, 230 m, >100 ind., 30.09 (!). **852** Castagnola, Ponte del Diavolo, 280 m, parete rocciosa dietro alla stazione del bus, >300 ind. (! 2000-2001).

Agave americana L. [LC] (Neo.) **812** FV tra Solduno e Ponte Brolla, 230 m, 2 ind., 30.09 (!). **852** Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, >5 ind., 26.04 (! 1995-2001).

Agrostis gigantea Roth [NT] 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, >20 ind., 22.07 (!).

Aira caryophyllea L. s.str. [VU] 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, >1000 ind., 21.07 (!).

Altea rosea L. [DD] (Sub.) **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, 2 ind., 21.07 (!). **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!).

Allium ascalonicum L. [0] (Avv.) 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!).

Alopecurus myosuroides Hudson [EN] **832** Biasca, stazione, 293 m, >20 ind., 19.07 (!) [LUG 15218].

Althaea cannabina L. [0] (Avv.) **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato N, 7 ind., 20.07 (!) [LUG 15275].

Amaranthus albus L. [LC] (Neo. Avv. Nat.) **832** Biasca, stazione, 293 m, >100 ind., 19.07 (!) [LUG 15219]. **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!) - Lugano, stazione, 335 m, 20.07 (!). **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, 2 st., 20.07 (!) [LUG 15221].

Amaranthus bouchonii Thell. [VU] (Neo.) 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 1 ind., 1.10 (!).

Amaranthus cruentus L. s.str. [LC] (Neo. Giar.) 813 Intragna, stazione FART, 339 m, 6 ind., 30.09 (!).

Ambrosia artemisiifolia L. [EN] (Neo. Avv.) 841 Quartino, stazione, 202 m, 1 ind. (! 2002). 845 Castione- Arbedo, stazione, 240 m, >5 ind., 24.07 (!). 851 Breganzona,

Passeggiata alle Scuole, 390 m, 1 ind. di 2 m, Agosto (! 1998). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).

Anagallis arvensis L. [NT] 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).

Anchusa arvensis (L.) M. Bieb. [VU] **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, 1 ind., 21.07 (!).

Anchusa officinalis L. [NT] 803 Airolo, stazione, 1140 m, >30 ind. sparpagliati, 24.07 (!; ver. Federico Selvi) [LUG 15271]. 832 Biasca, stazione, 293 m, >50 ind., 19.07 (!; ver. Federico Selvi) [LUG 15272]. 845 Bellinzona, stazione e officine FFS, 230-240 m, 2 st., >50 ind., 27.04 & 11.06 (!; rev. Federico Selvi), una st. con piante prevalentemente a foglie dal margine ondulato [LUG 15268 15269] - Castione Arbedo, stazione, 240 m, 2 st., >10 ind., 24.07 (!; ver. Federico Selvi) [LUG 15270]. 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!).

Anthemis triumfettii (L.) DC. [EN] 845 Bellinzona, stazione, 240 m, massicciata, 1 ind., 27.04 (!) [LUG 15186].

Anthriscus caucalis M. Bieb. [CR] (Avv.) **857** Chiasso, stazione internazionale, fascio Z, 240 m, magazzini, >20 ind., 25.04 (!) [LUG 15187].

Antirrhinum majus L. [NT] (Nat.) 852 Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, 26.04 (!). 857 Balerna, stazione, 270 m, 26.04 (!).

Aquilegia vulgaris L. [VU] 813 Corcapolo, stazione FART, 463 m, 30.09 (!).

Aristolochia clematitis L. [VU] 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, lato N,>50 ind., 20.07 (!) [LUG 15216].

Artemisia absinthium L. [NT] (Avv.) **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 3 ind., 25.04 (!).

Artemisia annua L. [VU] (Avv.) 812 Losone: Meriggio, posteggio (piazzale) vicino al campo di Golf, 210 m, 5 ind., 30.09 (!) [LUG 15264]. 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, >20 ind., 21.07 (!).

Arum italicum Miller [EN] (Nat.) 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 1 ind., 27.04 (!). 851 Laghetto di Muzzano, 337 m, lato O (! 2002). 852 Gandria, inizio del sentiero di Gandria in un giardino e terrazze abbandonate adiacenti, 320 m (! 1998-2002). 853 Lugano-Paradiso verso Capo San Martino, 280 m, 3 ind. 24.04 (!).

Asparagus officinalis L. [NT] 811 Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!). 851 Beride, prati attorno al paese, 27.12 (! 1982-2001). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 1 ind., 20.07 (!).

Asperula purpurea (L.) Ehrend. [NT] **852** Castagnola, lungo tutto il sentiero di Gandria, 310-320 m, >150 ind, 11.07 (!).

Atropa bella-donna L. [VU] (Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 1 ind., 19.07 (!).

Avena fatua L. [VU] (Avv.) **853** Melide, stazione, 275 m, 5 ind., 21.07 (!).

Ballota nigra subsp. foetida (Vis.) Hayek [NT] **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, 20.07 (!).

Barbarea intermedia Boreau [NT] (Avv.) 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, 1 ind., 26.04 (!).

Barbarea verna (Miller) Asch. [EN] (Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, >10 ind., 19.07 (!).

- Bergenia crassifolia (L.) Fritsch [NT] (Neo. Nat.) **841** San Nazzaro, stazione, 211 m, 2 st., 22.07 (!). **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >5 ind., 27.04 (!).
- Berteroa incana (L.) DC. [VU] **803** Airolo, stazione, 1140 m, >4 st., >300 ind., 24.07 (!) [LUG 15183].
- Beta vulgaris L. [DD] (Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07, 1 ind. (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, >5 ind., 21.07 (!).
- Bidens frondosa L. [LC] (Neo. Nat.) 811 Tenero, greto della Verzasca, 200 m (A.P. !). 843 Taverne, terreno incoltopiazzale, 340 m, >300 ind., 1.10 (!) [LUG 15265]. 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!).
- Bidens tripartita L. s.str. [NT] (Avv.) 845 Giubiasco, stazione, 230 m, massicciata, >20 ind., 22.07 (!).
- Biscutella cichoriifolia Loisel. [EN] 855 Castel-San Pietro, Cava Scerri, 505 m, >20 ind., 2.08 (E.Med. !).
- Blackstonia perfoliata (L.) Hudson [VU] 852 Castagnola, sentiero di Gandria, >10 ind, 11.07 (!).
- Brassica napus L. [LC] (Avv.) 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, >5 ind., 29.09 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!). 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, 26.04 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Brassica oleracea L. [LC] (Avv.) **851** Manno, stazione HU-PAC, 300 m, 2 ind., 26.04 (!).
- Brassica rapa L. [LC] (Avv.) **855** Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!).
- Bromus erectus subsp. condensatus (Hackel) Asch. & Graebn. [NT] 855 Castel-San Pietro, Cava Scerri, 505 m, >5 ind., 2.08 (E.Med. !).
- Bromus japonicus Thunb. [EN] (Avv.) **845** Castione Arbedo, stazione, 240 m, lato S presso il viadotto, >10 ind., 24.07 (!).
- Bromus madritensis L. [EN] (Avv. Nat.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!). 843 Rivera Bironico, 470 m, 2 st., 21.07 (!). 845 Bellinzona, stazione, 240 m, >200 ind., 27.04 (!) [LUG 15193]. 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 2 st., 21.07 (!) Manno, stazione HU-PAC, 300 m, 2 st., >100 ind., 26.04 (!) [LUG 15197] Lugano, stazione, 335 m, 2 ind., 22.05 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, >150 ind., 22.05 (!) FV Paradiso verso Melide, 22.05 (! 2002).
- Bromus tectorum L. [VU] 803 Airolo, stazione, 1140 m, 24.07 (!). 832 Biasca, stazione, 293 m, già segnalato da J. Röthlisberger (1995), >10 + >20 ind., 19.07 (!). 843 Gadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 2 st., 21.07 (!) Manno, stazione HUPAC, 300 m, 26.04, 3 st. (!) Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, 25.04 (!) Balerna, stazione, 270 m, >100 ind., 26.04 (!) Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).
- Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnston s.str. [VU] (Avv.)

- **851** Manno, stazione HUPAC, 300 m, 5 ind., 26.04 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, Fascio N, 240 m, 2 ind., 24.04 (!).
- Buglossoides purpurocaerulea (L.) I.M. Johnston [VU] **852** Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, >5 ind., 26.04 (!).
- Bunias erucago L. [CR] **857** Chiasso, stazione internazionale, fascio N, 240 m, scarpata, >20 ind., 24.04 (! 2001-2002) [LUG 15191].
- Calamintha glandulosa (Req.) Bentham [NT] 855 Castel-San Pietro, Cava Scerri, 505 m, >10 ind., 2.08 (E.Med. !).
- Calendula officinalis L. [DD] (Sub.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 1 ind., 27.04 (!) Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 2 ind., 1.10 (!).
- Calystegia silvatica (Kit.) Griseb. [DD] (Neo. Nat.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!) Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 22.07 (!). 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, >10 ind., 22.07 (!) Magadino Vira, stazione, 210 m, >50 ind., 22.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, 2 st., >50 ind., 21.07 (!) Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, >20 ind., 21.07 (!).
- Campanula patula subsp. costae (Willk.) Nyman [NT] 803 Airolo, stazione, 1140 m, 24.07 (!) [LUG 15277]. 811 Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, >10 ind., 19.07 (!). 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 1 ind., 29.09 (!). 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek s.str. [NT] (Avv.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, >100 +>100 ind, 24.07 (!). 832 Biasca, stazione, 293 m, >150 + >100 ind. dispersi, 19.07 (!) [LUG 15242]. 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, >20 ind., 29.09 (!). 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, >50 ind., 21.07 (!). 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 5 + >50 ind., 27.04 (!) [LUG 15290] Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 5 ind., 25.04 (!) Mendrisio, stazione, 328 m, lato N, 1 ind., 20.07 (!).
- Cardaminopsis arenosa subsp. borbasii (Zapal.) H. Scholz [0] (Avv.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, >10 ind., 24.07 (!). 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 5 ind., 27.04 (!) [LUG 15196].
- Carex acutiformis Ehrh. [NT] **851** Manno, stazione HU-PAC, 300 m, >5 ind., 26.04 (!). **857** Chiasso, stazione, 240 m, >20 ind., 24.04 (!).
- Carex divulsa Stokes [NT] **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!). **851** Lugano, stazione, 335 m, 20.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato N, 20.07 (!).
- Carex hostiana DC. [VU] **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!).
- Carex paniculata L. [NT] **851** Manno stazione HUPAC, 300 m, 1 cespo, 26.04 (!).
- Carex pendula Hudson [NT] **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubb. [NT] **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!). **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >50 ind., 27.04 (!) [LUG 15199]. **851** Lu-

- gano, stazione, 335 m, 20.07 (!). **852** Castagnola, sentiero di Gandria, 310 m, >20 ind., 11.07; Ponte del Diavolo, >20 ind., 12.07 (!). **853** Melide, stazione, 275 m, >500 ind., 21.07 (!). **857** Vacallo, centro paese, >30 ind., 14.07 (!) Mendrisio, stazione, 328 m, 2 st., 20.07 (!).
- Celtis australis L. [NT] **852** Gandria, sentiero di Gandria, 310 m, 26.04 (! 1996-2001).
- Centaurea cyanus L. [EN] (Avv.) **851** Manno, stazione HU-PAC, 300 m, 1 ind., 26.04 (!).
- Centaurea jacea L. s.str. [LC] 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!).
- Centaurea triumfettii All. s.str. [NT] **852** Gandria, sentiero di Gandria, 310 m, >10 ind., 26.04 (!).
- Cerastium arvense L. s.str. [EN] 841 San Nazarro, stazione, 211 m, >5 ind., 22.07 (!).
- Cerastium brachypetalum subsp. tauricum (Spreng.) Murb. [0] 853 Lugano Paradiso, stazione, 302 m, 24.04 (!). 853 Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, 3 st., 25.04 (!) Balerna, stazione, 270 m, 2 st., 26.04 (!).
- Cerastium brachypetalum subsp. tenoreanum (Ser.) Soó [VU] **845**Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!). **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, >20 ind., 27.04 (!). **852** Castagnola, sentiero di Gandria, 310 m, >10. ind., 26.04 (!). **855** Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!) [LUG 15227]. **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 5 st., >200 ind., 25.04 (!) [LUG 15230] Balerna, stazione, 270 m, 2 st., >500 ind., 26.04 (!).
- Cerastium pumilum Curtis [NT] **851** Manno, stazione HU-PAC, 300 m, 26.04 (!).
- Cerastium semidecandrum L. [NT] 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!). 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, 26.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!) Balerna, stazione, 270 m, 26.04 (!).
- Cerastium tomentosum L. [DD] (Nat.) 813 Verdasio, stazione FART, 520 m, 30.09 (!) Intragna, stazione FART, 339 m, 30.09 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!).
- Cercis siliquastrum L. [0] (Neo.) 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!).
- Chenopodium ambrosioides L. [0] (Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, piazzale, 2 ind., 19.07 (!) [LUG 15209].
- Chenopodium botrys L. [EN] 811 Tenero, stazione, 200 m, sabbia, >100 ind., 22.07 (!) [LUG 15202]. 832 Biasca, stazione, 293 m, lato S, 1 ind., 19.07 (!) [LUG 15250].
 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, >150 ind. sparpagliati, 29.09 (!) [LUG 15256 15257 15258]. 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, sabbia, >30 ind., 24.07 (!) [LUG 15184].
- Chenopodium strictum Roth [EN] (Avv.) 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, >20 ind., 29.09 (!). 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, >5 ind. 1.10 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, >10 ind., 21.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!) [LUG 15220].
- Chondrilla juncea L. [EN] 832 Biasca, stazione, 293 m, >15 ind., 19.07 (!).

- Cichorium endivia L. [DD] (Sub.) **832** Biasca, stazione, 293 m, 2 st., >20 ind., 19.07 (!).
- Commelina communis L. [NT] (Neo. Nat.) 812 Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 30.09 (!). 813 Camedo, stazione FART, 549 m, 30.09 (!) Intragna, stazione FART, 339 m, >10 ind., 30.09 (!) Cavigliano, stazione FART, 296 m, 2 st., >20 ind., 30.09 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, massicciata FV verso fabbrica, >500 ind., 22.07 (!) Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, massicciata, 2 st., >700 ind., 1.10 (!). 851 Lugano, angolo Via Pasquale Lucchini / Via Serafino Balestra, 280 m, 12.07, 1 ind. (!).
- Cotinus coggygria Scop. [NT] 852 Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, >5 ind., 26.04 (!).
- Cotoneaster horizontalis Decaisne [DD] (Neo. Nat.) 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!). 851 Lugano, stazione, 335 m, 2 st., 20.07 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Crepis foetida L. [EN] 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, >50 ind., 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, 2 st., >30 ind., 19.07 (!) [LUG 15210 15245]. 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!) Rivera Bironico, stazione, 470 m, >5 ind., 21.07 (!) 845 Giubiasco, stazione, 230 m, >200 ind., 22.07 (!) Castione Arbedo, stazione, 240 m, >100 ind., 24.07 (!) . 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 1 ind., 21.07 (!) . 853 Melide, stazione, 275 m, 2 st., >150 ind., 21.07 (!) . 855 Melano Maroggia, 280 m, stazione, 20.07 (!) . 857 Mendrisio, stazione, 328 m, 2 st., >100 ind., 20.07 (!).
- Crepis nemausensis Gouan [CR] (Neo. Avv.) **855** Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, >5 ind., 26.04 (!) [LUG 15225].
- Crepis tectorum L. [VU] (Avv.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, >5 ind., 24.07 (!).
- Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. [LC] **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >5 ind., 25.04 (!).
- Cucurbita pepo L. [DD] (Giar.) 812 Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 30.09 (!). 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 1.10 (!).
- Cuscuta cesatiana Bertol. [EN] (Neo.) 853 Melide, stazione, 275 m, lato SE, 2 m², su Artemisia, 21.07 (!) [LUG 15204].
- Cyperus esculentus L. [LC] (Neo.) 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, >20 ind., 1.10 (!) [LUG 15273].
- Cyrtomium falcatum (L.f.) Presl [EN] 853 Lugano Paradiso verso Capo San Martino, 271 m, 1 ind. sul lago (! 2000; sparita nel 2001).
- Delosperma cooperi (Hook.) L. bol. [0] (Giar.) **845** Giubiasco, stazione, 230 m, 4 ind. 22.07 (!) Bellinzona, Piazza Governo, 230 m, 1 ind., 1.10 (!).
- Dianthus armeria L. [VU] **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, >5 ind., 21.07 (!) [LUG 15203].
- Dictamnus albus L. [VU] **852** Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, >20 ind., 26.04 (!).
- Diplotaxis muralis (L.) DC. [EN] (Avv.) **832** Biasca, stazione, 293 m, 1 ind., 19.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, >5 ind., 20.07 (!).

- *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. [NT] **845** Castione-Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!). **853** Melide, stazione, 275 m, 2 st., >20 ind., 21.07 (!).
- Dipsacus fullonum L. [VU] (Avv.) 812 Losone, Meriggio, posteggio (piazzale) vicino al campo di Golf, 210 m, 30.09 (!). 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, 1 ind., 24.07 (!).
- Dorycnium herbaceum Vill. [EN] 855 Castel-San Pietro, Cava Scerri, 505 m, >20 ind., 2.08 (E.Med. !).
- Draba muralis L. [EN] (Avv. Nat.) **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >500 ind., 25.04 (!) [LUG 15234] Balerna, stazione, 270 m, >10 ind., 26.04 (!).
- Echinops sphaerocephalus L. [EN] 853 Melide, stazione, 275 m, 2 st., >20 ind., 21.07 (!).
- Eleusine indica (L.) Gaertner [NT] (Neo. Avv.) **812** Verscio, stazione FART, 274 m, >10 ind., 30.09 (!). **845** Bellinzona, via Stefano Franscini, 230 m, 2 ind., 1.10 (!); viale Stazione, >50 ind., 3.10 (!). **851** Lugano, viale Carlo Cattaneo, 277 m, 3 ind., 2.10 (!).
- Epilobium tetragonum L. s.str. [NT] 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 2 ind., 21.07 (!) Agno, stazione FLP, 274 m, 23.07 (!) Magliaso, stazione FLP, 290 m, 23.07 (!).
- Eragrostis neomexicana Vasey [0] (Neo. Avv.) **845** Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, >20 ind., 1.10 (!) [LUG 15289].
- Erigeron annuus subsp. septentrionalis (Fern. & Wieg.) Wagenitz [LC] (Neo. Avv.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, 2 ind., 21.07 (!). 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, >10 ind., 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >10 ind., 25.04 (!).
- Euphorbia lathyris L. [NT] (Sub.) 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 2 ind., 23.07 (!). 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 1 ind., 1.10 (!). 851 Curio, 540 m, >150 ind. (! 1998-2002). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >25 ind., 24.04 (!).
- Euphorbia nutans Lag. [NT] (Neo. Avv. Nat.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 2 st., >20 ind., 22.07 (!) Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 2 st. >15 ind., 22.07 (!). 813 Camedo, stazione FART, 549 m, >5 ind., 30.09 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, 2 st., >350 ind. dispersi, 19.07 (!) [LUG 15239]. 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!) Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!). 845 Castione Arbedo, stazione, 24.07 (!); Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 2 st., >150 ind., 1.10 (!) Giubiasco, stazione, >10 ind., 22.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 3 st., 21.07 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, 3 st., 21.07 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 2 st., >50 ind., 20.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, 2 st., 20.07 (!) [LUG 15208].
- Euphorbia prostrata Aiton [EN] (Avv.) **853** Melide, stazione, 275 m, >25 + >100 ind., 21.07 (!). **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, >50 ind., 20.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, >10 ind., 20.07 (!) [LUG 15207].
- Euphorbia stricta L. [EN] 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, >20 ind., 21.07 (!). 851 Taverne Torricella,

- stazione, 340 m, 21.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).
- Euphorbia virgata Waldst. & Kit. [EN] (Neo.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, scarpata lato S, >150 ind., 24.07 (!) [LUG 15182].
- Forsythia x intermedia Zabel. [0] (Sub.) 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!). 851 Lamone-Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!).
- Fragaria x sp. [0] (Avv.) 853 Lugano Paradiso, stazione, 302 m, 24.04 (!).
- Fumaria officinalis subsp. wirtgenii (W.D.J. Koch) Arcang. [DD] **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >5 ind., 25.04 (!) [LUG 15235].
- Galega officinalis L. [EN] (Sub) **845** Castione Arbedo, stazione, 240 m, >10 ind., 24.07 (!) [LUG 15180 15181].
- Galeopsis angustifolia Hoffm. [VU] 832 Biasca, stazione, lato SE, 293 m, >150 + >20 ind., 19.07 (!) [LUG 15212].
 845 Giubiasco, stazione, 230 m, >20 ind., 22.07 (!).
 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, >10 ind. dispersi, 21.07 (!).
 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 1 ind., 20.07 (!).
 857 Mendrisio, stazione, 328 m, >20 ind., 20.07 (!) [LUG 15252].
- Geranium dissectum L. [VU] **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >5 ind., 24.04 (!).
- Gleditsia triacanthos L. [0] (Sub.) 853 Melide, stazione, 275 m, 1 ind., 21.07 (!).
- Globularia bisnagarica L. [NT] **851** Gandria, sentiero di Gandria, 310 m, >20 ind., 26.04 (!).
- Gnaphalium luteoalbum L. [VU] 811 Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 2 st., >5 ind., 22.07 (!). 812 FV tra Solduno e Ponte Brolla, 230 m, >5 ind., 30.09 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, lato S e dispersi, >100 ind., 19.07 (!) [LUG 15213 15247]. 833 Bodio, cantiere Alptransit, 350 m, 3 ind. dispersi, 29.09 (!).
- Gypsophila muralis L. [EN] **843** Cadenazzo, stazione, 208 m, >100 ind., 21.07 (!).
- Helianthus tuberosus L. [LC] (Neo. Nat.) 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!).
- Helleborus viridis L. [NT] 853 Lugano Paradiso, 302 m, >20 ind., 24.04 (!).
- Hemerocallis fulva L. [LC] (Neo. Nat.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!) Magadino Vira, stazione, 210 m, 22.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, 2 st., 200 ind., 21.07 (!). 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!) Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!). 851 Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!). 853 Lugano Paradiso, stazione, 302 m, 24.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, 2 st., 25.04 (!).
- Herniaria glabra L. [VU] 803 Airolo, stazione, 1140 m, selciato, >100 ind., 24.07 (!). 832 Biasca, stazione, 293 m, selciato piazzale S e dispersi, >500 ind., 19.07 (!) [LUG 15214]. 845 Bellinzona, via Canonico Ghiringhelli, 230 m, selciato, >5 ind., 1.10 (!).
- Herniaria hirsuta L. [EN] 803 Airolo, piazzale stazione di servizio presso la posta, 1160 m, >5 ind. (E.Med. !).

- **832** Biasca, stazione, 293 m, 2 st., >20 ind., 19.07 (!) [LUG 15249]. **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, >50 ind., 21.07 (!). **851** Lugano, stazione, 335 m, selciato lato N, >250 ind., 20.07 (!) [LUG 15206].
- Hordeum vulgare L. s.str. [LC] (Avv.) 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!).
- Hyacinthus orientalis L. [0] (Giar.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >5 ind., 27.04 (!).
- Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser. [0] (Sub.) 813 Verdasio, stazione FART, 520 m, frutti!, 30.09 (!). 841 Gerra Gambarogno, stazione, 210 m, 22.07 (!) San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!).
- *Iris* x *germanica* L. [VU] (Nat.) **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 25.04 (!).
- Isatis tinctoria L. [CR] (Avv. Nat.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, lato S verso autostrada, >15 ind., 24.07 (!).
- Isoëtes lacustris L. [VU] 646 Passo del San Gottardo, Lago della Piazza, 2100 m, st. scoperta nel 1990 (KÄSERMANN E MOSER 1999), >30 ind. a 1 m sott'acqua, 25.08 (!).
- Kerria japonica DC. [0] (Giar.) **845** Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 1 ind., 1.10 (!).
- Lactuca saligna L. [CR] (Avv.) **832** Biasca, stazione, 293 m, >10 ind., 19.07 (!) [LUG 15211]. **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato N, 1 ind., 20.07 (!).
- Lactuca virosa L. [EN] 832 Biasca, stazione, lato SE + NO, 293 m, 7 ind. disseminati, 19.07 (!) [LUG 15243 15244]. 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, lato S, 1 + 1 ind., 20.07 (!).
- Lamium amplexicaule L. [NT] 812 Tegna, stazione FART, 255 m, 1 ind., 30.09 (!).
- Lamium galeobdolon L. s.str. [DD] (Nat.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >100 ind., 27.04 (!).
- Lathyrus aphaca L. [CR] **845** Bellinzona, stazione, 240 m, scarpata verso officine, >10 ind., 27.04 (!).
- Lathyrus latifolius L. [NT] 832 Biasca, stazione, 293 m, 2 st., 19.07 (!). 841 Magadino Vira, stazione, 210 m, >5 ind., 22.07 (!). 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, massicciata, >5 ind., 1.10 (!). 851 Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!). 857 Chiasso, stazione, 240 m, >5 ind., 25.04 (!).
- Laurus nobilis L. [NT] (Nat.) 851 Beride, Nisciora, >10 ind (! 1982-2001). 852 Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, 26.04 (! 1996-2001).
- Lepidium campestre (L.) R. Br. [VU] (Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). 833 Bodio, ex Monteforno, >30 ind., 24.05 (! 2002). 851 Manno, stazione HU-PAC, 300 m, >20 ind., 26.04 (!) [LUG 15276]. 857 Chiasso, stazione, 240 m, >100 ind., 25.04 (!) FV Mendrisio verso Stabio, 1 ind., 15.04 (! 2002).
- Leucojum vernum L. [NT] **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!).
- Linaria repens (L.) Miller [RE] **832** Biasca, stazione, 293 m, 3 st., >40 ind., 19.07 (!) [LUG 15224].
- Lonicera japonica Thunb. [LC] (Neo. Nat.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!) Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 2 st., 10 ind., 22.07 (!). 812 Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 30.09 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!). 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!) Magadino Vira, stazione, 210 m, 1

- ind., 22.07 (!). **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!). **851** Lugano, stazione, 335 m, >10 ind., 20.07 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Lunaria annua L. [LC] (Sub.) 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 1 ind., 27.04 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Lycopersicon esculentum Miller [DD] (Avv.) 813 Verdasio, stazione FART, 520 m, piantine, 30.09 (!) Intragna, stazione, 339 m, 30.09 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, >5 ind., 293 m, 19.07 (!). 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 1 ind., 29.09 (!). 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, 1.10 (!).
- Mahonia aquifolium (Pursh) Nuttal [LC] (Nat.) **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Malus sylvestris Miller [NT] 803 Airolo, stazione, 1140 m, 24.07 (!). 841 Magadino Vira, stazione, 210 m, 22.07 (!).
- Meconopsis cambrica (L.) Vig. [VU] (Sub.?) **841** Magadino Vira, stazione, 210 m, lato N, 1 ind., 22.07 (!).
- Medicago minima L. [CR] (Avv.) **853** Melide, stazione, 275 m, >10 ind., 22.05 (! 2002).
- Melissa officinalis L. [DD] (Sub.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!).
- Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin [EN] (Avv.) **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, 2 st., 21.07 (!). **851** Lugano, stazione, >5000 ind., 22.05 (! 2002). **853** Melide, stazione, 275 m, >100 ind., 21.07 (!). **855** Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, >20 ind., 26.04 (!) [LUG 15226]. **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >50 ind., 25.04 (!) [LUG 15228].
- Misopates orontium (L.) Raf. [EN] **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, >20 ind., 21.07 (!). **853** Melide, stazione, 275 m, lato S + N, 4 + 4 ind., 21.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, 6 ind., 20.07 (!) [LUG 15251].
- Morus alba L. [DD] (Int.?) **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 1 ind., polloni di un ceppo tagliato, 27.04 (!).
- Muhlenbergia schreberi J.F. Gmelin [NT] (Neo. Nat.) **843** Taverne, terreno incolto-piazzale, 340 m, >100 ind., 1.10 (!) [LUG 15266].
- Muscari racemosum (L.) Miller [VU] **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >50 ind., 27.04 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Myosotis ramosissima Rochel [VU] 811 Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 22.07 (!).
- Narcissus pseudonarcissus L. [EN] (Sub.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 2 st., >20 ind., 27.04 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Nigella damascena L. [DD] (Sub.) **845** Bellinzona, stazione, officine FFS, 230 m, 2 ind., 11.06 (!).
- Oenothera biennis L. [LC] (Neo. Nat.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, 24.07 (!). 811 Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 22.07 (!). 841 San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!) Cadenazzo, 208 m, 21.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, 3 st., 21.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 3 st., 21.07 (!).

- Oenothera glazioviana Micheli [DD] (Neo.) 855 Melano Maroggia, 280 m, stazione, 20.07 (!). 811 Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, >10 ind., 22.07 (!).
- Orobanche caryophyllacea Sm. [VU] **857** Chiasso, stazione internazionale, fascio N, 240 m, scarpata, >20 ind., 24.04 (!).
- Orobanche lutea Baumg [CR] 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio N, 240 m, scarpata, 7 ind. 24.04 (!).
- Osmunda regalis L. [VU] **841** San Nazzaro, stazione, 211 m, 11 ind. sparpagliati nella parete rocciosa, sterili e fronde fertili abortite, 22.07 (!) [LUG 15215]. **851** Bombinasco, Garaverio, >40 ind. (! 1998).
- Oxalis violacea L. [0] (Giar.) **852** Castagnola, sentiero di Gandria, 320 m, >5 ind., 26.04 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).
- Oxytropis campestris subsp. tiroliensis (Fritsch) Leins & Merxm. [DD] **804** Fusio, tra l'Alpe Pinascio e il Passo Campolungo, abb., 27.07 (! 1998).
- Panicum dichotomiflorum Michaux [LC] (Neo.) 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!) [LUG 15287].
- Papaver argemone L. [EN] (Avv.) **853** Melide, stazione, 275 m, massicciata, >75 ind., 21.07 (!).
- Papaver dubium subsp. lecoqii (Lamotte) Syme [VU] **832** Biasca, stazione, 293 m, >10 ind., 19.07 (!). **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!).
- Papaver orientale L [0] (Sub.) **851** Manno, stazione HUPAC, 300 m, >5 ind., 26.04 (!).
- Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon [DD] (Neo. Sub.) **811** Tenero, stazione, 200 m, 22.07 (!) - Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 22.07 (!). 812 Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 30.09 (!). 813 Verdasio, stazione FART, 520 m, 30.09 (!). 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). **841** Magadino Vira, stazione, 210 m, 22.07 (!). **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, 21.07 (!) - Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, >20 ind., 22.07 (!) - Bellinzona, stazione, 240 m, >200 ind., 27.04 (!) - Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!); Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 1 ind., 1.10 (!). **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!) - Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, 25.04 (!) - Balerna, stazione, 270 m, 26.04 (!) - Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).
- Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zuccarini) Planchon [0] (Sub.) **845** Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!). **851** Taverne Torricella, stazione, 340 m, >10 ind., 21.07 (!).
- Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr. [NT] **851** Gandria, sentiero di Gandria, 310 m, 26.04 (!).
- Phalaris canariensis L. [NT] **832** Biasca, stazione, 293 m, 2 st., >10 ind., 19.07 (!).
- Physalis alkekengi L. [NT] (Giar.) **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Phyteuma scorzonerifolium Vill. [VU] 843 Sala Capriasca, bordo della strada verso Bigorio, >15 ind., 26.04 (!) [LUG 15282].
- *Pinus pinea* L. [0] (Sub.) **832** Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). **841** Magadino Vira, stazione, 210 m, 22.07 (!).

- Pinus strobus L. [DD] (Avv.) 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, alberello tra i binari, 24.07 (!).
- Platanus orientalis L. [DD] (Sub.) 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!).
- Platanus x hispanica Münch. [DD] (Nat.) 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!) Lugano, stazione, 335 m, 20.07 (!) Lugano, stazione FLP, 22.05 (! 2002).
 857 Chiasso, stazione, 240 m, >5 ind., 25.04 (!).
- Poa angustifolia L. [LC] **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, >10 ind., 27.04 (!).
- Polycarpon tetraphyllum (L.) L. [EN] 845 Bellinzona, via Canonico Ghiringhelli, 230 m, >50 ind., 1.10 (!); piazzale Collegiata e viale Stazione, >30 ind., 3.10 (!); piazzale stazione, 240 m, >5 ind., 1.10 (!). 851 Lugano, via Simen (Bar Lando), >50 ind., 12.07 (!) [LUG 15267]; lungolago, >30 ind., 23.04 (! 2002); salita Chiattone, >75 ind., 23.04 (! 2002); stazione, 330 m, >15 ind. 20.07 (!); stazione FLP, >25 ind., 22.05 (! 2002). Gentilino, via Ronchetto, 380 m, pavimentazione davanti a case a schiera, >30 ind., 12.07 (!); Cà di Sotto, >5 ind., 28.12 (!) Magliaso, stazione FLP, 290 m, >5 ind., 23.07 (!). 852 Castagnola, sentiero di Gandria, Lido San Domenico, 272 m, >20 ind., 11.07 (!); Ponte del Diavolo, 278 m, >10 ind., 12.07 (!). 855 Melano-Maroggia, stazione, 280 m, >15 ind., 20.07 (!).
- Potentilla norvegica L. [VU] (Avv.) 803 Airolo, stazione, 1140 m, 2 ind., 24.07 (!). 832 Biasca, stazione, 293 m, 3 ind., 19.07 (!) [LUG 15246]. 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, 3 st., >100 ind., 26.04 (!).
- Potentilla supina L. [EN] **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, lato N, >50 ind., 21.07 (!) [LUG 15200].
- Prunus cerasifera Ehrh. [DD] (Avv.?) 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Prunus laurocerasus L. [LC] (Neo. Nat.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 2 st., 22.07 (!). 812 Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 30.09 (!). 841 San Nazzaro, 211 m, stazione, 22.07 (!). 853 Lugano Paradiso, stazione, 302 m, 1 ind., 24.04 (!).
- Prunus serotina Ehrh. [NT] (Sub.) **851** Magliaso, stazione FLP, 290 m, 23.07 (!).
- Pyracantha coccinea Roemer [NT] (Sub.) **845** Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!).
- Raphanus raphanistrum L. [LC] 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 7 ind., 26.04, >50 ind., 29.09 (!) [LUG 15284 15285]; ind. dai petali gialli e qualche ind. dai petali bianchi, altezza fino a 1 m.
- Rhus typhina L. [NT] (Neo. Nat.) 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Rosmarinus officinalis L. [NT] (Sub.) 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio N, 240 m, scarpata, 24.04 (!).
- Rostraria cristata (L.) Tzvelev [EN] **843** Rivera Bironico, stazione, 470 m, >20 ind., 21.07 (!). **853** Melide, stazione, 275 m, >200 + >500 ind., 21.07 (!) [LUG 15205].
- Ruta graveolens L. [VU] 841 Magadino Vira, stazione, 210 m, 1 piantina, 22.07 (!). 852 Gandria, sentiero di Gandria, 300-350 m, abb., 26.04 (! 1996-2001).
- Sagina apetala Ard. s.str. [VU] **845** Bellinzona, stazione, 240 m, selciato, >10 ind., 27.04 (!). **851** Lugano, stazione,

- >20 ind.; stazione FLP, >5 ind., 22.05 (!) Magliaso, stazione FLP, 5 ind., 16.04 (! 2002).
- Salix viminalis L. [NT] **813** Camedo, stazione FART, 549 m, 30.09 (!). **845** Castione Arbedo, stazione, 240 m, 1 ind., 24.07 (!).
- Salix x rubens Schrank [0] **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >5 ind., 25.04 (!).
- Salvia verticillata L. [VU] (Neo. Nat.) **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, >50 ind., 20.07 (!). **857** Mendrisio, stazione, 328 m, 2 st., >20 ind., 20.07 (!).
- Saxifraga tridactylites L. [NT] 801 Lavorgo, stazione, 615 m, 11.05 (! 2002). 845 Bellinzona, stazione, 240 m, 27.04 (!). 851 Lamone Cadempino, stazione, 320 m, 27.04 Manno, stazione HUPAC, 300 m, 26.04 (!). 853 Lugano Paradiso, stazione, 302 m, 24.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, 26.04 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!) Balerna, stazione, 270 m, 26.04 (!) Mendrisio, stazione, 328 m, 31.03 (! 2002).
- Scilla bifolia L. [LC] (Avv.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 2 st., >60 ind., 27.04 (!).
- Scleranthus annuus L. s.str. [VU] **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >30 ind., 27.04 (!) [LUG 15188].
- Scrophularia umbrosa Dumort. [VU] **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Sedum sarmentosum Bunge [NT] (Neo. Nat.) 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, >200 ind., 21.07 (!). 845 Castione, FV verso Valle Mesolcina, 1.10 (!). 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, >5 ind., 26.04 (!) Sorengo, Via Paradiso, 350 m, 1m², 14.07 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, >1000 ind., 25.04 (!) Mendrisio, stazione, 328 m, lato N, >20 ind., 20.07 (!).
- Sedum spurium M. Bieb. [VU] (Nat.) 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Senecio inaequidens DC. [LC] (Neo.) 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) Biasca, stazione, 293 m, 2 st., >10 ind., 19.07 (!) [LUG 15223]. 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 1 ciuffo, 29.09 (!). 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, 3 ind., 24.07 (!). 851 Manno, stazione HUPAC, 300 m, >5 ind., 26.04 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >10 ind., 25.04 (!).
- Senecio rupestris Waldst. & Kit. [DD] (Avv.) 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!) [LUG 15274].
- Senecio vernalis Waldst. & Kit. [CR] (Neo. Avv.) **857** Chiasso, stazione internazionale, fascio Z e dintorni, 240 m, >10 ind. dissiminati, 25.04 (!) [LUG 15229].
- Sherardia arvensis L. [NT] **832** Biasca, stazione, 293 m, >20 ind., 19.07 (!). **851** Manno, stazione HUPAC, 300 m, >10 ind., 26.04 (!).
- Silene coronaria (L.) Clairv. [NT] (Giar.) 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!).
- Silene nutans subsp. livida (Willd.) Jeanm. & Bocquet [NT] **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, >10 ind., 27.04 (!) [LUG 15231].
- Sisymbrium orientale L. [CR] (Avv.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m, 2 st., >100 ind., 27.04 (!) [LUG 15189] Giu-

- biasco, stazione, 230 m, massicciata, >10 ind., 22.07 (!) [LUG 15280]. **857** Balerna, stazione, 270 m, 4 ind., 26.04 (!) [LUG 15236].
- Sisyrinchium montanum Greene [EN] (Neo. Avv.) 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, >20 ind., 21.07 (!) [LUG 15201].
- Solanum luteum Miller s.str. [VU] 832 Biasca, stazione, 293 m, >10 ind., 19.07 (!). 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!). 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!). 851 Agno, stazione FLP, 274 m, 23.07 (!). 852 Gandria, sentiero di Gandria, 320 m, 26.04 (! 1996-2001). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, 20.07 (!).
- Solanum melongena L. [DD] (Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 5 ind., 19.07 (!).
- Solanum sublobatum Roemer & Schultes [VU] (Neo. Nat.)
 811 Tenero, stazione, 200 m, 2 ind., 22.07 (!).
 812 Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 1 ind., 30.09 (!).
 813 Verdasio, stazione FART, 520 m, 6 ind., 30.09 (!)
 [LUG 15260 15261].
- Sorghum vulgare Pers. [LC] (Avv.) 845 Giubiasco, stazione,
 230 m, >20 ind., 22.07 (!). 851 Lugano, stazione, 335 m, >5 ind., 20.07 (!).
- Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl [LC] 803 Airolo, stazione, 1140 m, selciato, >200 ind., 24.07 (!). 813 Camedo, stazione FART, 549 m, >20 ind., 30.09 (!). 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, >5 ind., 21.07 (!). 851 Lugano, stazione, 335 m, selciato, >100 ind., 20.07 (!).
- Stellaria holostea L. [EN] **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >100 ind., 27.04 (!) [LUG 15194 15195].
- Symphytum tuberosum L. [NT] **853** Lugano Paradiso, stazione, 302 m, >150 ind., 25.04 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, 25.04 (!) Mendrisio verso Capolago, autostrada, 320 m, >100 ind., 24.04 (!) [LUG 15278].
- Syringa vulgaris L. [NT] (Neo. Nat.) **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).
- Tagetes x cultorum L. [0] (Sub) **853** Melide, stazione, 275 m, 1 ind., 21.07 (!).
- Tamarix africana Poiret [0] (Int.?) **851** Manno, stazione HU-PAC, 300 m, >5 ind., 26.04 (!).
- Teucrium botrys L. [CR] 832 Biasca, stazione, 293 m, 1 ind., 19.07 (!).
- Torilis arvensis (Hudson) Link [VU] 832 Biasca, stazione, 293 m, lato SE, 2 st., >300 ind., 19.07 (!) [LUG 15240].
 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, >50 ind., 24.07 (!).
 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, >10 ind., 21.07 (!) Lugano, stazione, 335 m, 20.07 (!).
 852 Gandria, pendici Bré, 320 m, + località (! 1999-2001).
 853 Melide, stazione, 275 m, >30 ind., 21.07 (!).
 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, lato S, 8 ind., 20.07 (!).
 857 Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, >10 ind., 20.07 (!).
- *Torilis japonica* (Houtt.) DC. [LC] **832** Biasca, stazione, 293 m, lato S, 1 ind, 19.07 [Er 15217] (!).
- Trachicarpus fortunei (Hooker) Wendland [LC] (Neo. Nat.) 811 Tenero, stazione, 200 m, 2 st., >10 ind., 22.07 (!). 812 Tegna, stazione FART, 255 m, 30.09 (!) Ponte Brolla, stazione FART, 254 m, 30.09 (!) FV tra Sol-

duno e Ponte Brolla, 230 m, 30.09 (!). 832 Biasca, stazione, 293 m, qualche giovane ind., 19.07 (!). 841 Gerra Gambarogno, stazione, 210 m, 22.07 (!) - San Nazzaro, stazione, 211 m, 2 st., 22.07 (!) - Magadino Vira, stazione, 210 m, 22.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) - Bellinzona, stazione, 240 m, piantine, 27.04 (!) - Castione, FV verso Valle Mesolcina, 250 m, 3 ind., 1.10 (!). 851 Magliaso, stazione FLP, 290 m, 23.07 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!) - Lugano Paradiso, stazione, 302 m, 2 ind., 24.04 (!). 855 Capolago Riva San Vitale, stazione, 275 m, qualche piantina, 26.04 (!) - Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).

Tradescantia virginiana L. [0] (Giar. Nat.) **845** Bellinzona, stazione, >5 ind., 27.04 (!) [LUG 15286].

Tragopogon dubius Scop. subsp. major Jacq. [VU] 811 Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 22.07 (!). 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, 23.07 (!) - Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). 843 Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!) - Rivera Bironico, stazione, 470 m, 1 ind., 21.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) - Bellinzona, stazione, 240 m, >5 ind., 27.04 (!) - Castione Arbedo, stazione, 240 m, 24.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!) - Manno, stazione HUPAC, 300 m, 26.04 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!). 855 Melano Maroggia, stazione, 280 m, 20.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, 20.07 (!).

Trifolium incarnatum L. s.str. [NT] (Sub.) **851** Manno, stazione HUPAC, 300 m, >50 ind., 26.04 (!).

Triticum aestivum L. [LC] (Avv.) 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 2 st., 22.07 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, >15 ind. disseminati, 20.07 (!).

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy [CR] (Sub.?) **852** Castagnola verso sentiero di Gandria, 310 m, >15 ind., 26.04 (! 2000-2001).

Valerianella carinata Loisel. [0] (Avv.) **851** Manno, stazione HUPAC, 300 m, 26.04 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).

Verbascum phlomoides L. [EN] **832** Biasca, stazione, 293 m, >5 ind., 19.07 (!) [LUG 15283].

Veronica agrestis L. [VU] 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!).

Veronica filiformis Sm. [NT] (Neo. Avv.) 811 Tenero, stazione, 200 m, >5 ind., 22.07 (!).

Veronica peregrina L. [VU] (Neo. Avv.) **845** Bellinzona, stazione, 240 m,>15 ind., 27.04 (!) [LUG 15198]. **851** Gentilino, via Ronchetto, 380 m,>15 ind., 11.05 (! 2002) - Ponte Tresa, stazione FLP, >20 ind., 16.04 (! 2002) - Magliaso, stazione FLP, 290 m, 2 st., >120 ind., 16.04 (! 2002) - Lugano, stazione FLP, 1 ind., 22.05 (! 2002).

Vicia cracca subsp. tenuifolia (Roth) Bonnier & Layens [VU] **832** Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!).

Vinca major L. [VU] (Nat.) **857** Chiasso, stazione internazionale, 240 m, 24.04 (!).

Viola obliqua Hill [VU] (Neo. Nat.) **832** Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). **845** Bellinzona, stazione, 240 m, >100

ind., 27.04 (!). **851** Lugano, parco del Liceo 1, 280 m, >30 ind., 25.04 (!). **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, >50 ind., 20.07 (!). **857** Chiasso, stazione internazionale, fascio U, 240 m, >50 ind., 25.04 (!) [LUG 15192].

Vitis labrusca L. [LC] (Sub.) **857** Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, >10 ind., 20.07 (!).

Vitis vinifera L. subsp. vinifera [LC] (Sub. Avv.) 832 Biasca, stazione, 293 m, 19.07 (!). 833 Bodio, cantiere Alptransit, 310 m, 29.09 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!). 851 Lugano, stazione, 335 m, 20.07 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, 21.07 (!). 857 Mendrisio, stazione, 328 m, lato S, 1 ind., 20.07 (!).

Vulpia ciliata Dumort. [EN] (Avv) 832 Osogna Cresciano, stazione, 264 m, lato N, >10 ind., 23.07 (!) - Biasca, stazione, 293 m, >100 ind., 19.07 (!). 845 Castione Arbedo, stazione, 240 m, lato S vicino viadotto, >20 ind., 24.07 (!). 857 Chiasso, stazione internazionale, 240 m, >100 ind., 25.04 (!) [LUG 15232].

Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin [NT] 803 Airolo, stazione, 1140 m, 24.07 (!). 811 Tenero, stazione, 200 m, abb., 22.07 (!) - Riazzino Cugnasco, stazione, 200 m, 22.07 (!). **832** Biasca, stazione, 293 m, 2 st., 19.07 (!) - Osogna Cresciano, stazione, 264 m, abb., 23.07 (!). **841** Magadino Vira, stazione, 210 m, 22.07 (!) - San Nazzaro, stazione, 211 m, 22.07 (!). 843 Rivera Bironico, stazione, 470 m, abb., 21.07 (!) - Cadenazzo, stazione, 208 m, 21.07 (!). 845 Giubiasco, stazione, 230 m, 22.07 (!) - Bellinzona, stazione, 240 m, >100 ind., 27.04 (!) -Castione Arbedo, stazione, 240 m, abb., 24.07 (!). 851 Taverne Torricella, stazione, 340 m, 21.07 (!) - Agno, stazione FLP, 274 m, 23.07 (!). 853 Melide, stazione, 275 m, abb., 21.07 (!). **855** Melano Maroggia, stazione, 280 m, abb., 20.07 (!). **857** Chiasso, stazione, 240 m, 25.04 (!) [LUG 15233] - Mendrisio, stazione, 328 m, abb., 20.07 (!).

Weigelia florida (Sieb. & Zucc.) [0] (Int.) **851** Manno, stazione HUPAC, 300 m, >5 ind., 26.04 (!).

Wisteria sinensis (Sims) Sweet [DD] (Sub.) **851** Lamone Cadempino, stazione, 320 m, >5 ind., 27.04 (!).

Zea mays L. [LC] (Avv.) **851** Lugano, stazione, 335 m, 1 ind., 20.07 (!).

Specie interessanti

I rilievi hanno evidenzato la presenza di numerose specie segnalate per la prima volta in Ticino, secondo la bibliografia corrente (WELTEN & SUTTER 1982, AESCHIMANN & BURDET 1989, LAUBER & WAGNER 2000), o iscritte tra le più minacciate nella Lista rossa delle piante vascolari della Svizzera (categorie [RE], [CR], [EN]), riportate qui di seguito (comprese alcune specie interessanti delle categorie [DD] o [0], avventizie o spontanee):

Alopecurus myosuroides, Althaea cannabina, Ambrosia artemisiifolia, Anthemis triumfettii, Anthriscus caucalis, Arum italicum, Barbarea verna, Biscutella cichoriifolia, Bromus japonicus, B. madritensis, Bunias erucago, Cardaminopsis arenosa subsp. borbasii, Cerastium arvense s.str., Chenopodium ambrosioides, C. botrys, C. strictum, Chondrilla juncea, Crepis foetida, C. nemausensis, Cuscuta

cesatiana, Cyrtomium falcatum, Diplotaxis muralis, Dorycnium herbaceum, Draba muralis, Echinops sphaerocephalus, Eragrostis neomexicana, Euphorbia prostata, E. stricta, E. virgata, Galega officinalis, Gypsophila muralis, Herniaria hirsuta, Isatis tinctoria, Lactuca saligna, L. virosa, Lathyrus aphaca, Linaria repens, Medicago minima, Minuartia hybrida, Misopates orontium, Orobanche lutea, Oxytropis campestris subsp. tiroliensis, Papaver argemone, Polycarpon tetraphyllum, Potentilla supina, Rostraria cristata, Senecio rupestris, S. vernalis, Sisymbrium orientale, Sisyrinchium montanum, Stellaria holostea, Teucrium botrys, Umbilicus rupestris, Valerianella carinata, Verbascum phlomoides, Vulpia ciliata.

Vale sottolineare, che per le seguenti specie, è stato osservato un grado di rarità minore, rispetto a quello indicato nella Lista rossa delle piante vascolari della Svizzera: Bromus madritensis (8 località), Chenopodium botrys (4 località), C. strictum (4 località), Crepis foetida (10 località), Polycarpon tetraphyllum (14 località).

Particolarità

Althaea cannabina L.

Specie relativamente comune in Italia, ma scomparsa dalla Padania e assente sulle Alpi (PIGNATTI 1982). Sembra trattarsi della prima segnalazione in Svizzera.

Ambrosia artemisiifolia L.

Specie di origine nordamericana, introdotta in Europa all'inizio del 1900. I suoi semi mantengono la facoltà di germinare per oltre 20 anni e sono spesso diffusi involontariamente con i mangimi per uccelli (contaminazione di semi di girasole, provenienti per la maggior parte dall'Ungheria). Ha iniziato a diffondersi con carattere invasivo solo negli ultimi decenni (Ungheria, Ucraina, Italia settentrionale e centrale, Francia, soprattutto nella regione di Lione). In Svizzera è stata segnalata a Ginevra ed è oggetto di studi specifici (DELABAYS et al. 2002).

Il suo polline causa allergie e accresce considerevolmente l'incidenza dell'asma nella popolazione.

Negli Stati Uniti e in Canada tale patologia allergica ha generato costi sanitari enormi. A fini preventivi, la Regione Lombardia ha emesso un decreto informativo contenente le disposizioni da applicare per limitarne la diffusione. Nel solo Comune di Busto Arsizio (Italia) sono peraltro già stati mappati 320.000 m² infestati dalla specie. Gli interventi di manutenzione e pulizia comportano perlomeno tre sfalci (terza decade di giugno, terza decade di luglio e seconda decade di agosto).

L'osservazione di A. artemisiifolia in tre stazioni ferroviarie ticinesi (Mendrisio, Castione-Arbedo, Quartino) conferma la sua presenza nel nostro Cantone e l'opportunità di un'indagine sulla sua diffusione.

Cardaminopsis arenosa subsp. borbasii (Zapal.) H. Scholz Specie montana centroeuropea, presente nella fascia settentrionale della catena del Giura. È stata rilevata lungo la rete ferroviaria di Neuchâtel, in Val de Travers, località ben distante dalla sua zona di distribuzione privilegiata (Côtes du Doubs). Specie pioniera, é stata rinvenuta quale avventizia nelle stazioni di Airolo e di Bellinzona.

Eragrostis neomexicana Vasey

Genere complesso, dalla distribuzione inter- e peritropicale, *Eragrostis* comprende approssimativamente 360 taxa, circa 90 dei quali presenti nell'Europa occidentale. Si tratta per la maggior parte di specie avventizie o introdotte da altri continenti, presenti nelle zone antropizzate di bassa quota, in vicinanza di porti e lungo le vie di comunicazione (PORTAL 2002). Le flore nazionali menzionano solo tre o quattro specie, ma almeno altre tre sono attualmente presenti in Svizzera, tra di esse *E. neomexicana*, rinvenuta lungo la ferrovia Mesolcinese tra Castione e Lumino, ma già precedentemente osservata in Ticino (RÖTHLISBERGER IN: PORTAL 2002).

Valerianella carinata Loisel.

Specie molto comune lungo la rete ferroviaria del Cantone di Neuchâtel, la sua presenza in Ticino indica una diffusione superiore alle previsioni (mai segnalata fino ad ora). La verifica sistematica della specie allo stadio di frutto (maggio), dovrebbe permettere di definire meglio il suo areale di distribuzione.

Taxa critici

Anchusa officinalis L. / Anchusa undulata subsp. hybrida (Ten) Bég.

Sul sedime della stazione di Bellinzona in aprile, sono state osservate due popolazioni di Anchusa. La prima, costituita da una ventina di esemplari, corrispondente ad A. officinalis. La seconda, rappresentata in quel periodo, da tre soli individui, identificata in un primo tempo come A. undulata subsp. hybrida per il suo carattere determinante «foglie dai margini ondulati» (secondo la chiave di determinazione della Flore de Suisse, Aeschimann & Burdet 1989, in cui la specie è nominata però: A.undulata L.). Un secondo rilevamento (giugno) ha tuttavia permesso di osservare la presenza, sempre in questa seconda popolazione, di una ulteriore trentina di esemplari a foglie dal margine sia ondulato che non. La presenza di esemplari con la stessa caratteristica variabile in popolazioni di altre stazioni ferroviarie, ci ha indotto a dubitare della validità di questo carattere discriminante. Nel frattempo, la stampa locale (Corriere del Ticino, 8.09.2001; Corriere delle FFS, 09.2001) aveva però già riportato la notizia della scoperta, a Bellinzona, di una specie nuova per la Svizzera: A. undulata subsp. hybrida.

La verifica definitiva della determinazione di queste piante critiche è stata infine assicurata da Federico Selvi, dell'Università di Firenze, specialista del genere *Anchusa* (SELVI 1998), che ha identificato tutti i campioni ticinesi come *A. officinalis*. Il criterio *«foglie dal margine ondulato»*, utilizzato in diverse flore, non è dunque più da ritenersi determinante per la specie *A. undulata* subsp. *hybrida*.

Campanula patula L. s.str. / Campanula patula subsp. costae (Willk.) Nyman.

Benché data come assente dal Ticino (LAUBER & WAGNER 2000) e insufficentemente documentata secondo la Lista rossa delle piante vascolari della Svizzera (CRSF 2002), *C. patula* L. s.str. é stata osservata in diverse lo-

calità. In 6 di esse e in 12 ulteriori località abbiamo osservato anche individui apparentemente appartenenti alla specie tipo *C. patula* o intermedi tra quest'ultima e la sottospecie *costae*. È quindi auspicabile uno studio più approfondito della sistematica e della situazione della specie in Ticino.

Lamium galeobdolon subsp. flavidum (F. Herm.) A. & D. Löve / Lamium galeobdolon subsp. montanum (Pers.) Hayek La sottospecie flavidum, osservata in 7 località, è propria delle Alpi meridionali. È per contro data come assente dal Ticino la sottospecie montanum (CHENEVARD 1910, CRSF 2002). Malgrado ciò, abbiamo potuto osservare a più riprese esemplari stoloniferi, che possono essere interpretati sia come avventizi provenienti dal Nord, sia come forme particolari della subsp. flavidum. Per chiarire il caso occor-

CONCLUSIONI

rono indagini sistematiche più precise.

Il progetto di studio sulla flora ferroviaria del Ticino, con particolare attenzione nei confronti delle specie avventizie, offre già al termine della sua prima fase un contributo significativo alla migliore conoscenza della diversità vegetale del Cantone. I rilevamenti hanno inoltre permesso di rivedere in modo critico le indicazioni fornite per diverse specie dalla Lista rossa delle piante vascolari della Svizzera, come pure di evidenziare alcuni problemi sistematici e corologici.

La seconda fase del progetto consentirà di approfondire le conoscenze acquisite e di formulare considerazioni di carattere più generale. Successivamente, si auspica la possibilità di proseguire con lo studio della flora ferroviaria, estendendo il campo di ricerca ai tratti di binari accessibili al di fuori delle stazioni ferroviarie, e integrando le osservazioni di collaboratori esterni.

La raccolta dei semi delle specie più rare è pure un'attività da valutare seriamente. Abbinata a tecniche di conservazione sperimentali, essa può infatti offrire la possibilità di effettuare coltivazioni *ex-situ* (comunicazione personale di C.Lambelet, Conservatoire et Jardin Botanique de la ville de Genève, sulla liofilizzazione dei semi a scopo conservativo).

Ringraziamenti

Siamo grati al Museo cantonale di storia naturale di Lugano per il contributo finanziario offerto a questo progetto; alle FFS, in particolare ai signori Marco Signorelli e Marco Schera e a tutto il personale che si è messo a disposizione durante lo svolgimento dei rilievi, assicurandone gli aspetti legati alla sicurezza; a Philippe Küpfer e François Felber dell'Università di Neuchâtel per il sostegno scientifico; a Federico Selvi per la verifica dei campioni di *Anchusa ssp.*.

Un ringraziamento particolare va a Chantal e Dave Norton per l'ospitalità offertaci durante lo svolgimento dei rilievi, a Alessandro Fossati per la revisione critica del testo e a Camilla Soldini per il sostegno e la rilettura.

BIBLIOGRAFIA

- AESCHIMANN D. & BURDET H.M., 1989. Flore de la Suisse Le nouveau Binz. Ed. du Griffon, Neuchâtel, 597 pp.
- AESCHIMANN D. & HEITZ CH., 1996. Index synonymique de la flore de Suisse et territoires limitrophes (ISFS). CRSF, Centre du Réseau Suisse de Floristique. Genève, 318 pp.
- CHENEVARD P., 1910. Catalogue des plantes vasculaires du Tessin. Künding, Genève, 553 pp.
- COSSON M.E., 1860. Listes des plantes observées aux environs de Thurelles (Loiret), sur les déblais et les remblais récents du chemin de fer de Moret à Montagris. Bull. Soc. Bot. de France. VII: 479-483.
- CRSF, 2002. Lista Rossa delle piante vascolari della Svizzera. Genève (non ancora pubbl.). Utilizzo della versione informatica, febbraio 2002.
- DELABAYS N., LAMBELET C., JEANSMONDD D., KEIMER CH. & CLOT B., 2002. L'ambroise à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*). Une espèce à surveiller en Suisse. Estratto da: Revue suisse Agric. 34 (1). 2002.
- DRUART PH. & DUCKERT-HENRIOD M.-M., 2000. Notes de floristique neuchâteloise II. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat. 123: 37-64
- DRUART PH. & DUCKERT-HENRIOD M.-M., 2001. Notes de floristique neuchâteloise III. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat. 124: 73-91.
- LANDOLT E., 1991. Rote Liste. Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz. UFAFP, Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, Berna, 185 pp.
- LAUBER K. & WAGNER G., 2000. Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse. Ed. Haupt, Berna,. 268 pp.
- Käsermann Ch. & Moser D., 1999. Fiches pratiques pour la conservation: plantes à fleurs et fougères. UFAFP, Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, Berna, 344 pp.
- PIGNATTI S., 1997. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna, 3 vol., 790 + 732 + 780 pp.
- PORTAL R., 2002. Eragrostis de France et de l'Europe occidentale. Portal, Vals prés Le Puy, France.
- Selvi F., 1998. Floral biometrics of the Anchusa undulata L. group (Boraginaceae) from the central-eastern Mediterranean. Botanical Journal of the Linnean Society, 128: 251-270.
- SCHICK E., 1980. Flora ferroviaria, ovvero la rivincita della natura sull'uomo: osservazioni botaniche sull'area della stazione internazionale di Chiasso 1969-1978. Ed.Credito Svizzero, Chiasso, 114 p.
- RÖTHLISBERGER J., 1995. Der Güterbahnhof als floristiches Raritätenkabinett. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern, Band 34:31-83.
- Welten M. & Sutter R., 1982. Atlante della distribuzione delle pteridofite e fanerogame della Svizzera. Birkhäuser. Basel, 2 vol., 716 + 698 pp.