

TRASLOCAZIONE DI UNA POPOLAZIONE DI *ARISTOLOCHIA CLEMATITIS* L. (ARISTOLOCHIAEAE), SPECIE FORTEMENTE MINACCIATA, A MELANO, CANTONE TICINO, SVIZZERA

Sofia Mangili*, Brigitte Marazzi, Guido Maspoli, Daniela Scheggia e David Frey – * sofia.mangili@ti.ch

Introduzione e obiettivi – La distribuzione di *Aristolochia clematidis* L. sul territorio ticinese è frammentaria e il numero di popolazioni locali è in diminuzione. La specie è iscritta nella Lista rossa svizzera delle piante vascolari con categoria di minaccia “fortemente minacciato” (EN). Per preservare l’unica popolazione di *A. clematidis* presente nel comune di Melano, che sarà distrutta da lavori stradali, nel mese di aprile 2017 è stata eseguita una traslocazione.

Metodi – Per identificare dei siti idonei ad accogliere la specie, in base alla sua ecologia e con riguardo alle modalità di gestione, sono stati eseguiti dei sopralluoghi con censimenti floristici nel comune di Melano. Per la piantagione sono stati creati 6 blocchi di 2x2 metri e contenenti 25 piante ciascuno, distribuite in 5 quadrati di 50x50 centimetri. Il monitoraggio e la manutenzione primavera-estate 2017 consistevano nell’annaffiare le piante durante periodi di siccità prolungata e nell’estirpazione delle neofite presenti nei blocchi. In parallelo, presso il Giardino botanico delle Isole di Brissago è stata avviata una coltivazione *ex situ*. Per valutare e quantificare lo sviluppo della popolazione traslocata è previsto un monitoraggio, tramite conteggio degli individui sopravvissuti (tasso di sopravvivenza), dei fusti e della produzione di fiori e frutti, per il periodo 2018-2021.

Risultati – È stato scelto un sito che rispecchia il più possibile l’ambiente della specie, ossia gli orli nitro-termofili (*Alliarion*), non troppo distante dalla località di origine e su suolo pubblico (cantonale). In totale nel nuovo sito sono state traslocate 150 piante. Quarantaquattro individui sono invece stati piantati in vasi per la coltivazione *ex situ* alle Isole di Brissago.

Conclusioni – Un primo esito della traslocazione potrà essere valutato solo nella primavera 2018. Una traslocazione rappresenta un grande carico di lavoro, realizzato solo grazie alla collaborazione di numerose istituzioni e volontari.

Parole chiave: *Alliarion*, conservazione, *ex situ*, *in situ*, Lista rossa.

Un momento durante la traslocazione: localizzazione e marcatura delle piantine (foto: Sofia Mangili).



A moment during the translocation: detecting and tagging the shoots (photo: Sofia Mangili).

TRANSLOCATION OF A LOCAL *ARISTOLOCHIA CLEMATITIS* L. (ARISTOLOCHIAEAE) POPULATION THREATENED BY HABITAT DESTRUCTION IN MELANO, SOUTHERN TICINO

Sofia Mangili*, Brigitte Marazzi, Guido Maspoli,
Daniela Scheggia and David Frey – * sofia.mangili@ti.ch

Background and Aims – *Aristolochia clematidis* L. has a scattered distribution in the Canton Ticino and the number of local populations is decreasing. The species is thus classified as being “endangered” (EN) on the Swiss Red List of vascular plants. To preserve the unique stand of *A. clematidis* in the municipality of Melano, which is threatened by road construction, a translocation was carried out in April 2017.

Methods – To identify adequate locations for the species with respect to its habitat requirements and future management, floristic surveys were carried out in the municipality of Melano. The planting design consisted of 6 linearly arranged blocks of 2x2 m, which were spaced 2-4 m from each other. Each block was planted with 25 plants, distributed equally on 5 squares of 50x50 cm. Monitoring and management during spring and summer 2017 consisted in watering the plants during drought and in eradicating the neophytes growing in the blocks. In parallel, at the Cantonal Botanical Garden of the Brissago Islands, an *ex-situ* cultivation was established. To evaluate and quantify the development of the translocated population a monitoring is planned for the period 2018-

2021, which will include the determination of survival rates and reproductive success.

Results – The location mostly corresponding to the natural habitat of the species was selected: a nitro-thermophilous woody margin (*Alliarion*), close to the original site and on public land (cantonal level) alongside the Sovaglia river. A total of 150 plants were translocated to the new site. Forty-four individuals were transferred to pots to establish the *ex-situ* cultivation.

Conclusions – A first outcome of the translocation will be evaluated in spring 2018. A translocation implicates a big work load, which can be overcome only through the collaboration of many institutions and the help of volunteers.

Key words: *Alliarion*, conservation, *ex-situ*, *in-situ*, Red List.

APPENDICE

RELATORI INVITATI

Cerabolini Bruno E. L., Prof. Dr., Full Professor of Environmental and Applied Botany, Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate, Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italia

Holderegger Rolf, Prof. Dr., Member of WSL Directorate and head of Research Unit Biodiversity and Conservation Biology, WSL Swiss Federal Research Institute, Birmensdorf, Svizzera

CONTRIBUTI ORALI E POSTER

Alessi Massimo – Department of Biotechnology and Biosciences, University of Milano, Milano, Italia

Ardenghi Nicola M. G. – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Pavia, Via S. Epifanio 14, 27100 Pavia, Italia

Armiraglio Stefano – Natural Sciences Museum of Brescia, Via Ozanam 4, 25128 Brescia, Italia

Baker Ellen C. – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito
School of Biological and Chemical Sciences, Queen Mary University of London, E1 4NS, Londra, Regno Unito

Barlow Sarah – Red Butte Garden and Arboretum, University of Utah, Salt Lake City, UT 84108, USA

Baroni Carlo – Department of Earth Sciences, University of Pisa, Via S. Maria 53, 56126 Pisa, Italia

Institute of Geosciences and Earth Resources, National Research Council, Via G. Moruzzi 1, 56124 Pisa, Italia

Baur Bruno – Department of Environmental Sciences, Section of Conservation Biology, University of Basel, St. Johannis-Vorstadt 10, 4056 Basilea, Svizzera

Baur Eva-Maria – Institute of Plant Sciences, University of Regensburg, Universitätsstrasse 31, 93053 Regensburg, Germania

Bertogliati Mark – EcoEng SA, 6517 Arbedo, Svizzera

Binggeli Denise – Department of Environmental Sciences, Section of Conservation Biology, University of Basel, St. Johannis-Vorstadt 10, 4056 Basilea, Svizzera

Boucher Florian C. – Department of Botany and Zoology, University of Stellenbosch, Private Bag X1, Matieland 7602, Sud Africa

Carraro Gabriele – Dionea SA, Lungolago Motta 8, 6600 Locarno, Svizzera

Casazza Gabriele – Dipartimento di scienze della Terra, Ambiente e Vita, Università degli Studi di Genova, Corso Europa, 26, 16132 Genova, Italia

Citterio Sandra – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italia

Colombo Paola S. – Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano, Via Mangiagalli 25, 20133 Milano, Italia

– Orto Botanico G.E. Ghirardi, Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Via Religione 25, 25088 Toscolano Maderno, Brescia, Italia

Conedera Marco – WSL, Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio, Research Group Insubric ecosystems, a Ramél 18, 6593 Cadenazzo, Svizzera

Conti Elena – Department of Systematic and Evolutionary Botany, University of Zurich, 8008 Zurich, Svizzera

Coquillas Benjamin – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito

Cornejo Carolina – Swiss Federal Research Institute WSL, Biodiversity and Conservation Biology, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Svizzera

Crivelli Simona – WSL, Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio, Research Group Insubric ecosystems, a Ramél 18, 6593 Cadenazzo, Svizzera

Dagnino Davide – Dipartimento di scienze della Terra, Ambiente e Vita, Università degli Studi di Genova, Corso Europa, 26, 16132 Genova, Italia

de Vos Jurriaan M. – University of Basel, Department of Environmental Science-Botany, Herbaria Basel, Schoenbeinstrasse 6, 4056 Basilea, Svizzera

Della Croce Patrick – Franklin University Svizzera, Sorengo (Lugano), Svizzera

Dellavedova Roberto – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Pavia, Via S. Epifanio 14, 27100 Pavia, Italia

Douzet Rolland – Station Alpine Joseph Fourier, CNRS UMS 2925, Université Joseph Fourier, Grenoble 1, BP 53, 38041 Grenoble Cedex 9, Francia

Englmaier Peter – Faculty of Life Sciences, University of Vienna, Althanstraße 14, 1090 Vienna, Austria

Fico Gelsomina – Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano, Via Mangiagalli 25, 20133 Milano, Italia

– Orto Botanico G.E. Ghirardi, Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Via Religione 25, 25088 Toscolano Maderno, Brescia, Italia

Flamini Guido – Dipartimento di Farmacia, Università di Pisa, Via Bonanno 6, 56126 Pisa, Italia

Frey David – Swiss Federal Research Institute WSL, Biodiversity and Conservation Biology, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Svizzera

– Dipartimento di Scienze dei Sistemi Ambientali, ETH Zürich, Universitätstrasse 16, 8092 Zurigo, Svizzera

Fu Lin – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito

– South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, No.723, Xingke Road, Tianhe District Guangzhou 510650, P.R. Cina

Gaggini Luca – Department of Environmental Sciences, Section of Conservation Biology, University of Basel, St. Johannis-Vorstadt 10, 4056 Basilea, Svizzera

- Gentili Rodolfo – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italia
- Gianoni Pippo – Dionea SA, Lungolago Motta 8, 6600 Locarno, Svizzera
- Giuliani Claudia – Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano, Via Mangiagalli 25, 20133 Milano, Italia
- Orto Botanico G.E. Ghirardi, Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Via Religione 25, 25088 Toscolano Maderno, Brescia, Italia
- Greco Giuliano – OIKOS 2000, Monte Carasso, Svizzera
- Guerrina Maria – Department of Plant Ecology and Evolution, Evolutionary Biology Centre (EBC) Norbyvägen 18D SE-752 36 Uppsala, Svezia
- Hale Brack W. – Franklin University Svizzera, Sorengo (Lugano), Svizzera
- Hidalgo Oriane – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito
- Juillerat Philippe – Rafour 7, 2024 St-Aubin, Svizzera
- Info Flora, c/o Conservatoire et jardin botaniques, chemin de l'Impératrice 1, 1292 Chambésy-Ginevra, Svizzera
- Jutzi Michael – Info Flora, c/o Botanischer Garten, Altenbergrain 21, 3013 Berna, Svizzera
- Kleih Michael – Società Botanica Italiana; Breitestrasse 11B, 8427 Freienstein, Svizzera
- Leitch Andrew R. – School of Biological and Chemical Sciences, Queen Mary University of London, E1 4NS, Londra, Regno Unito
- Leitch Ilia J. – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito
- Macrì Carmelo N. – DISTAV, University of Genova, Corso Europa 26, 16132, Genova, Italia
- Mangili Sofia – Museo cantonale di storia naturale, Viale Carlo Cattaneo 4, 6900 Lugano, Svizzera
- Marazzi Brigitte – Museo cantonale di storia naturale, Viale C. Cattaneo 4, 6900 Lugano, Svizzera
- Info Flora, c/o Museo cantonale di storia naturale, Viale Carlo Cattaneo 4, 6900 Lugano, Svizzera
- Maspoli Guido – Ufficio della natura e del paesaggio, Dipartimento del territorio, Via Franco Zorzi 13, 6501 Bellinzona, Svizzera
- Minuto Luigi – Dipartimento di scienze della Terra, Ambiente e Vita, Università degli Studi di Genova, Corso Europa, 26, 16132 Genova, Italia
- Moretti Giorgio – Ufficio della selvicoltura e del demanio, Dipartimento del territorio, 6501 Bellinzona, Svizzera
- Morisoli Romina – Gruppo Protezione dei vegetali al Sud delle Alpi, Agroscope Centro di Cadenazzo, a Ramél 18, 6593 Cadenazzo, Svizzera
- Narduzzi-Wicht Barbara – Laboratory of Applied Microbiology, SUPSI, Via Mirasole 22a, 6500 Bellinzona, Svizzera
- Palazzesi Luis – Museo Argentino de Ciencias Naturales, CONICET, División Paleobotánica, Buenos Aires, C1405DJR, Argentina
- Panigada Cinzia – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italia
- Pegoraro Luca – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito
- School of Biological and Chemical Sciences, Queen Mary University of London, E1 4NS, Londra, Regno Unito
- Pellicer Jaume – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito
- Pezzatti Gianni B. – WSL, Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio, Research Group Insubric ecosystems, a Ramél 18, 6593 Cadenazzo, Svizzera
- Pöll Constantin E. – University of Innsbruck, Department of Botany, Innsbruck, Austria
- Ramseier Hans – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, Svizzera
- Randin Christophe F. – Department of Ecology & Evolution, University of Lausanne, Biophore, 1015 Losanna, Svizzera
- Reisch Christoph – Institute of Plant Sciences, University of Regensburg, Universitätsstrasse 31, 93053 Regensburg, Germania
- Rocciotello Enrica – DISTAV, University of Genova, Corso Europa 26, 16132, Genova, Italia
- Rodondi Graziella – Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano, Via Celoria 26, 20133 Milano, Italia
- Rossi Graziano – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Pavia, Via S. Epifanio 14, 27100 Pavia, Italia
- Rossini Micol – Department of Earth and Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italia
- Rusterholz Hans-Peter – Department of Environmental Sciences, Section of Conservation Biology, University of Basel, St. Johanns-Vorstadt 10, 4056 Basilea, Svizzera
- Salvatore Maria C. – Department of Earth Sciences, University of Pisa, Via S. Maria 53, 56126 Pisa, Italia
- Institute of Geosciences and Earth Resources, National Research Council, Via G. Moruzzi 1, 56124 Pisa, Italia
- Santagostini Laura – Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano, Via Golgi 19, 20133 Milano, Italia
- Schoenenberger Nicola – Innovabridge Foundation, Contrada al Lago 19, 6987 Caslano, Svizzera
- Soldati Daniela – Giardino Botanico del Cantone Ticino, 6614 Isole di Brissago, Svizzera
- Stöcklin Jürg – University of Basel, Department of Environmental Sciences, Basilea, Svizzera
- Theodoridis Spyros – Department of Systematic and Evolutionary Botany, University of Zurich, 8008 Zurigo, Svizzera
- Vignon Clément – Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, TW9 3AB, Surrey, Regno Unito
- Widmer Nicola – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, Svizzera
- Gruppo Protezione dei vegetali al Sud delle Alpi, Agroscope Centro di Cadenazzo, a Ramél 18, 6593 Cadenazzo, Svizzera
- WSL, Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio, Research Group Insubric ecosystems, a Ramél 18, 6593 Cadenazzo, Svizzera
- Wilhelm Thomas – Museum of Nature South Tyrol, Bindergasse 1, 39100 Bolzano, Italia