

GIOVANNI BUCCOMINO, FRANCESCO FESTI¹, SIGURD E. FRÖHNER & GIANCARLO TONDI

¹ Sezione Botanica, Fondazione Museo Civico Rovereto, Società Museo Civico di Rovereto

Autore corrispondente: Giancarlo Tondi, giancarlotondi@yahoo.com

NUOVA SEGNALAZIONE DI *ALCHEMILLA LASENII* S.E. FRÖHNER (ROSACEÆ) IN ITALIA (MOLISE)

ARTICOLO RICEVUTO IL 08/05/2023 | ARTICOLO ACCETTATO IL 22/06/2023 | PUBBLICATO ONLINE IL 29/12/2023

Abstract - GIOVANNI BUCCOMINO, FRANCESCO FESTI, SIGURD E. FRÖHNER & GIANCARLO TONDI - New reporting of *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner (*Rosaceae*) in Italy (Molise).

This note presents the data relating to a new station of *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner in Molise, first record for the central Apennines.

Keywords: Alchemilla, italian endemic, vascular flora, biodiversity, Molise.

Riassunto - GIOVANNI BUCCOMINO, FRANCESCO FESTI, SIGURD E. FRÖHNER & GIANCARLO TONDI - Nuova segnalazione di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner (*Rosaceae*) in Italia (Molise).

Vengono pubblicati i dati relativi ad una nuova stazione di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner in Molise, prima segnalazione per l'Appennino centrale.

Parole chiave: Alchemilla, endemica italiana, flora vascolare, biodiversità, Molise.

INTRODUZIONE

Alchemilla è uno dei generi di piante vascolari di più difficile determinazione: l'antica origine ibridogena di quasi tutte le specie del genere (FRÖHNER, 1990; FRÖHNER *et al.*, 2012; MORALES-BRIONES *et al.*, 2022), l'apomissia come forma di riproduzione quasi esclusiva (IZMAILOW, 1994; MANDRIK, 1980) e la scarsa differenziazione ecologica rendono spesso difficile la loro identificazione attraverso l'uso di chiavi dicotomiche; a questo si aggiungono le differenze fenologiche (campio-

ni primaverili/estivi) e l'alterazione di alcuni caratteri diacritici dovuti al disseccamento e alla pressatura dei campioni d'erbario. Considerate tali difficoltà, nonché le erronee determinazioni del passato e i conseguenti dati bibliografici che ne derivano, è opinione di molti Autori che "il lavoro sul campo rappresenta un momento fondamentale della ricerca" (FRÖHNER *et al.*, 2012; FESTI 2000, 2017-2019; TONDI, 2015).

Recenti ricerche effettuate nel settore molisano dei Monti del Matese hanno portato alla inaspettata scoperta di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner, un raro ende-

mismo conosciuto, fino ad oggi, solo per un ristretto settore delle Alpi. Pertanto, il nuovo ritrovamento risulta importante perché amplia sensibilmente verso Sud l'areale di distribuzione di questa specie e costituisce la prima segnalazione per la flora del Molise e per l'intero Appennino.

Il paesaggio geologico è caratterizzato dall'Unità del Matese che comprende la successione meso-cenozoica in facies di piattaforma carbonatica del dominio laziale-abruzzese sviluppato a sud del Gran Sasso; le strutture sono rotte a gradini da innumerevoli sistemi di faglie che sono disposti principalmente in direzione NO-SE e sono legati alla tettonica distensiva che ha interessato il Matese (FESTA *et al.*, 2006). I processi morfogenetici che interessano questo settore sono determinati dal carsismo e da quelli geomorfologici riconducibili alle passate attività dei ghiacciai, testimoniate dalla presenza dei circhi glaciali e dei depositi morenici.

Il pianoro di Campitello Matese, e presumibilmente la radura di Valle Rotonda, si estendono su uno di questi gradini calcarei dove un tempo si era formato un impaludamento alimentato rispettivamente dalle sorgenti di Capo d'acqua (le cui acque attualmente sono canaliz-

zate) e dallo stillicidio della Grotta delle Caiole che alimenta un rivolo più a valle, denominato "Fosso Ravorre San Nicola", affluente del fiume Biferno.

La vegetazione forestale del Massiccio del Matese è prevalentemente costituita da un bosco monospecifico a *Fagus sylvatica* L. con una sporadica presenza di *Acer opalus* subsp. *obtusatum* (Waldst & Kit. ex Wild.) Gams. riconducibile alla serie appenninica meridionale neutrobasifila del *Cardamino kitaibelii-Fago sylvaticae sigmetum* (PAURA *et al.*, 2010) con la presenza di un contingente di specie subalpine che raggiunge qui il limite meridionale del suo areale italiano (LUCCHESI, 1995).

RISULTATI

Nel corso delle raccolte di campo nel territorio dell'Appennino Sannita effettuate il 28 e 29 luglio 2021 in corrispondenza del piano basale di Monte Miletto (2050 m s.l.m.) località "Campitello Matese" sono stati rinvenuti alcuni campioni di *Alchemilla* spp. (Tab. 1, Fig. 1) al confine tra il territorio dei comuni di San Massimo (Campobasso) e di Roccamandolfi (Isernia).

Tab.1 - Campioni di *Alchemilla* spp. rinvenuti in località Campitello Matese e dintorni (Molise).

N.	Specie	Località	Coordinate Geografiche WGS84	Altimetria m s.l.m.	Data aaaa/mm/gg
1	<i>Alchemilla lasenii</i> S.E. Fröhner	Valle Rotonda (Isernia)	41°27'52,34" N 14°22'42,57" E	1471	2021/07/28
2	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz	Pianoro di Campitello (Campobasso)	41°27'20,65" N 14°23'36,98" E	1422	2021/07/29
3	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz	Pianoro di Campitello (Campobasso)	41°27'25,06" N 14°23'28,76" E	1422	2021/07/29
4	<i>Alchemilla straminea</i> Buser	Capo d'acqua (Campobasso)	41°27'12,91" N 14°23'46,25" E	1425	2021/07/29
5	<i>Alchemilla straminea</i> Buser	Capo d'acqua (Campobasso)	41°27'00,99" N 14°23'46,05" E	1436	2021/07/29
6	<i>Alchemilla</i> sp.	Capo d'acqua (Campobasso)	41°27'13,06" N 14°23'46,42" E	1429	2021/07/29

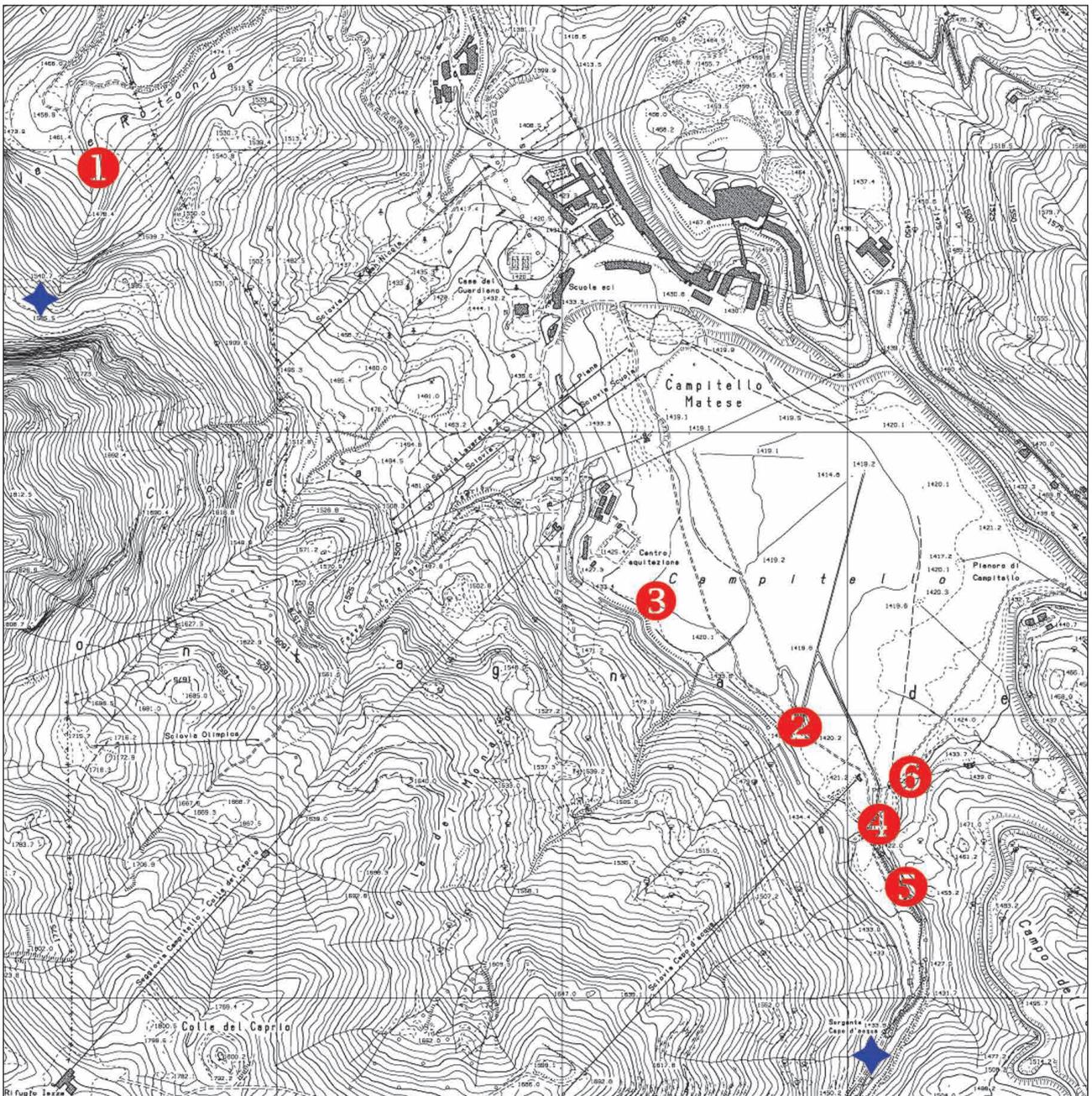


Fig. 1 - Localizzazione dei punti di raccolta di *Alchemilla* ssp. rinvenute in località Campitello Matese (Molise) indicate in Tab.1 e delle sorgenti (◆) (Stralcio della Carta Tecnica Regionale del Molise - elemento n. 405092 “Campitello Matese” scala originale 1:5000).

Tra gli esemplari rinvenuti, alcuni sono risultati appartenere ad *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner, entità endemica alpica di recente istituzione (FRÖHNER, 2005), presente in un areale geografico ristretto in prossimità del confine tra le regioni Trentino Alto Adige (TAA) e Veneto (VEN) (BARTOLUCCI *et al.*, 2018), dove è segnalata con tre siti di raccolta nella provincia di Belluno, località Vette di Feltre (*locus classicus*), compresi all’interno del Parco nazionale delle Dolomiti Bellunesi, e altre cinque siti (di cui uno da bibliografia) nella provincia di Trento, in ambienti caratterizzati da “pascoli umidi” in “vallette

nivali” con quote altimetriche comprese tra i [1240-] 1550 e 2370 m s.l.m., riferibili all’*Arabidion caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926 e al *Caricion ferrugineae* G. Br.-Bl. & J. Br.-Bl. 1931 (FESTI *et al.*, 2015) (Fig. 2).

L’olotipo, conservato nell’Erbario del Museo Civico di Rovereto (ROV), è rappresentato da un campione raccolto da Cesare Lasen il 18 luglio 1986 in una “valletta in depressione” presso Busa delle Vette (BL) a 1900 m s.l.m. (FRÖHNER, 2005) (Appendice 1). Isotipi sono conservati nell’Erbario C. Lasen, a Feltre (BL) presso

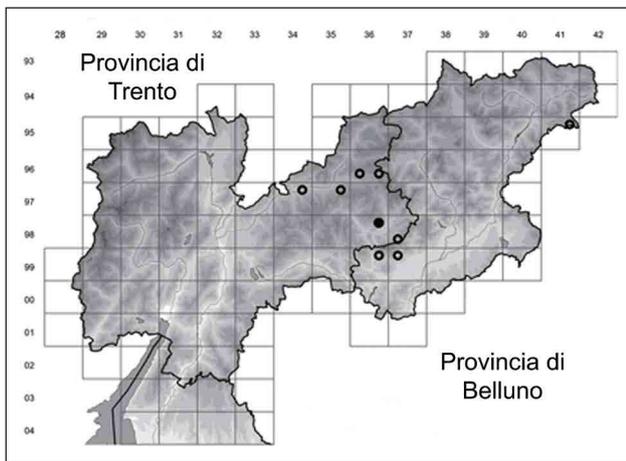


Fig. 2 - Cartina di distribuzione di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner nelle province di Trento (TAA) e Belluno (VEN) (mod. da Festi *et al.*, 2015).

il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, (tra questi, un campione raccolto da C. Lasen il 11/07/1997 e determinato da S.E. Fröhner, n° ing. 1395, inserito in foto nella scheda specifica del Portale della Flora d'Italia <https://dryades.units.it/floritaly/index.php>, che costituisce uno dei pochi dati iconografici disponibili).

A. lasenii è inserita nella sect. *Coriaceae* S.E. Fröhner (2005) ed è parte del gruppo artificiale *Subglabrae* (FESTI, 2017-2019). A seguire la descrizione della specie. Foglie da rotonde a reniformi (360-400°), diametro 3-9 cm, fortemente ondulate, da blu-verde scuro a verde erba sulla pagina superiore, per lo più pelose solo ai margini e sulle pieghe (Fig. 3C), raramente su tutta la superficie, con pagina inferiore da pelosa solo sui nervi a pelosa anche sul bordo, con incisioni profonde 0-2 mm (0-20%), divise sull'8-25% in 7-9 (-11) lobi da arcuati a brevemente trapezoidali o semicirculari, da ottusi ad arrotondati all'apice (Figg. 3A, 3B); piccioli con diametro 1-2,5 mm, non arrossati, tutti più o meno pelosi (0-20[-45]°: Fig. 3D) o i primi 1-3 glabri; 9-17 denti lunghi 1,5-3 mm e larghi 1,5-4,5 mm, rapporto 0,5-1,2, da largamente triangolari a ovati, acuti, dritti o piegati verso l'interno. Stipola della fg. caulina inferiore con 2-5 denti; quella dell'ultima superiore completa lunga 5-9 mm, divisa sul 30-45% in 4-11 denti, 0,3-2,3 volte più lunghi che larghi. Infiorescenza da stretta ad allargata, con 45-450 fiori, larga 1-10 mm; infiorescenza parziale (2-7 fiori) in monocasio elicoidale più o meno contratto, con 0-5 fiori in pseudombrella; tra due monocasi (0-)1-2 fiori in pseudombrella. Fio-

ri giallo-verdi, larghi 3-4 mm e lunghi 2,5-4 mm, con peduncoli lunghi 1-2 mm (nei terminali fino a 5 mm), glabri; sepali lunghi 0,6-0,8(-1) volte l'ipanzio, 0,8-1,5 volte più lunghi che larghi, per lo più acuti, glabri o con pochi peli all'apice, eretto-patenti alla maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,5-1 volte i sepali e 0,5-0,75 volte l'ipanzio; quest'ultimo è glabro, da campanulato-ellittico a sferico, più o meno lungamente attenuato alla base (Fig. 3E). Fusti da ascendenti a eretti, 8-40 cm (1-3 volte i piccioli maggiori), diametro 2-4 mm, pelosi (0-30°) su 0-3 internodi (0-20[-30]°); stipole delle foglie basali libere fino al picciolo, bianche, con orecchiette 1,5-2 volte più lunghe che larghe e con 1-6 denti.

Tra le *Alchemille* presenti nell'Appennino centrale quella più morfologicamente simile è *A. glabra* Neygenf. che si distingue per le maggiori dimensioni (50-70 cm), la lobatura più profonda (17-38% del raggio fogliare), la pagina superiore della foglia sempre verde erba (senza tonalità bluescenti) per lo più pelosa solo al margine, l'inferiore glabra ad esclusione delle nervature, la pelosità su fusti e piccioli più strettamente appressata e densa. Similmente ad *A. lasenii*, anche *A. reniformis* Buser e *A. obtusa* Buser presentano lobi poco profondi ma se ne distinguono per la pagina fogliare superiore completamente glabra o raramente pelosa solo sui denti.

I campioni di *Alchemilla lasenii*, raccolti da G. Buccomino in località Valle Rotonda (Appendice 2), sono stati determinati da F. Festi ed inviati a S.E. Fröhner per una ulteriore verifica; sono conservati nell'*Herb.* Tondi e nell'*Herb.* Buccomino, ed alcuni campioni sono stati depositati presso gli Erbari di Firenze (HCI), di Roma (RO) e di Rovereto (ROV).

L'area di raccolta è compresa all'interno del sito Natura 2000 denominato ZSC IT7222287 "La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese" ed è caratterizzata da una radura (diametro tra i 60/80m) quasi pianeggiante in prossimità di una parete rocciosa calcarea con prevalente esposizione a NE all'interno di una faggeta con esemplari di grandi dimensioni. *A. lasenii* è stata rinvenuta esclusivamente in presenza di suolo molto umido con una inconsueta presenza di *Cuscuta europaea* L. sull'intera pianta tra *Urtica* sp. e *Potentilla reptans* L.; nella radura, tra la vegetazione erbacea (*Poaceae* spp.), sono presenti *Dianthus deltooides* L. subsp. *deltooides*, *Stachys germanica* L. subsp. *germanica*, *Gentiana lutea* L. subsp. *lutea*.

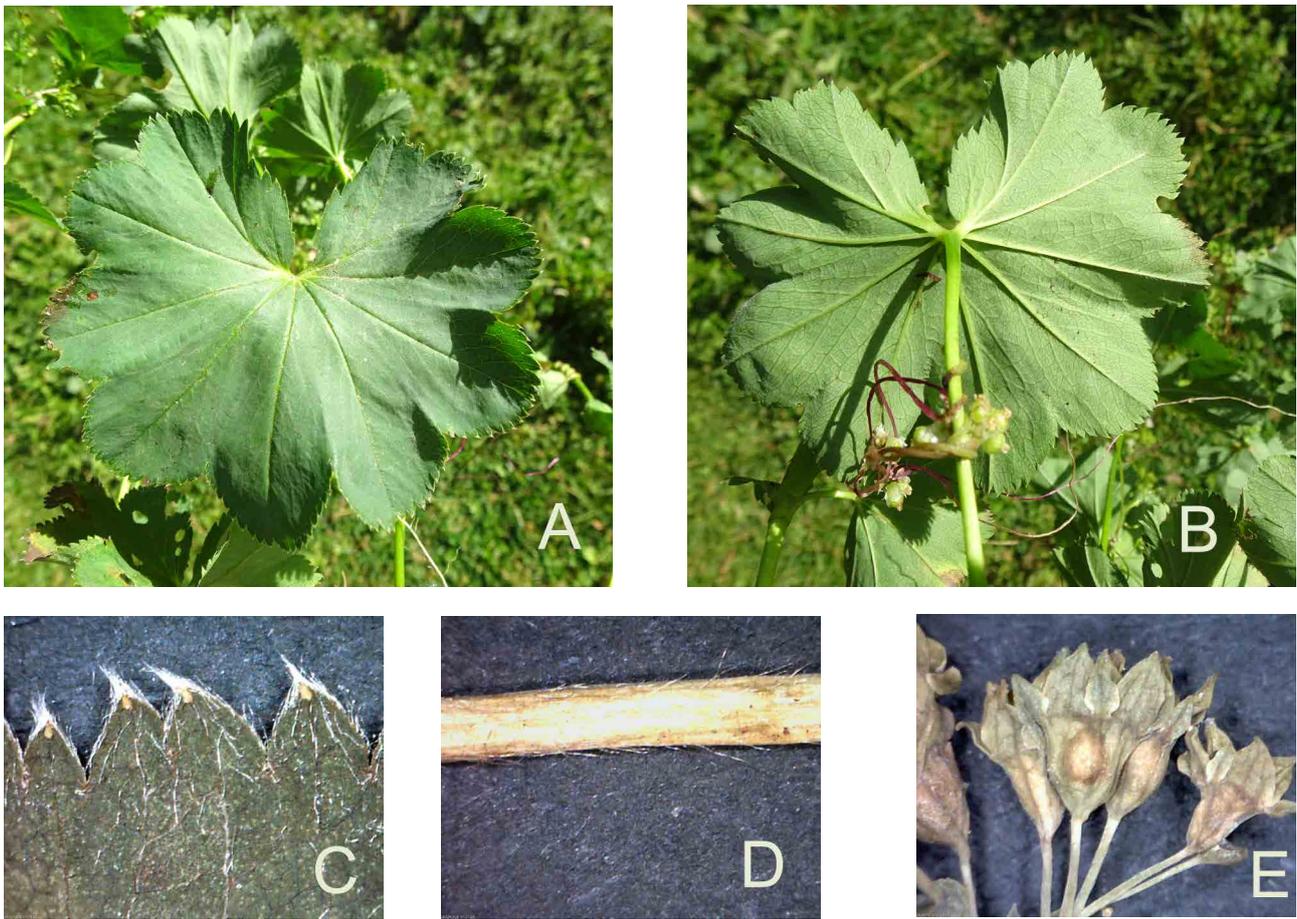


Fig. 3 - Particolari di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner rinvenuta il 28/07/2021 in località Valle Rotonda (Molise), A: pagina superiore della foglia; B: pagina inferiore della foglia con *Cuscuta europaea* L. sul picciolo; C: margine della pagina superiore della foglia con pelosità sul bordo; D: particolare del picciolo con pelosità appressata o obliquo eretta; E: fiori con ipanzi glabri (foto di G. Buccomino).

CONCLUSIONI

Il rinvenimento di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner in Molise rappresenta un importante dato floristico, che amplia in modo considerevole l'areale di questa specie endemica a distribuzione frammentata e ne rappresenta il limite meridionale. Oltre a ciò, la scoperta conferma l'importanza dell'Appennino centrale come zona di diffusione (un vero e proprio hotspot di biodiversità, non solo "di rifugio") di molte entità alpico-nord appenniniche (*A. alpina* L. s. str., *A. debilicaulis* Buser, *A. decumbens* Buser, *A. exigua* Buser, *A. incisa* Buser, *A. nitida* Buser, *A. subcrenata* Buser, *A. subglobosa* C.G. Westerl., *A. tenerrima* S.E. Fröhner, *A. undulata* Buser, *A. venosula* Buser, *A. versipila* Buser, ecc.). È ragionevole ipotizzare che la distribuzione di *A. lasenii*, come quella delle suddette specie, nell'Appennino centrale possa essere ben più ampia. Molte specie precedentemente considerate endemiche locali sono ora conosciute per areali più estesi. Non esiste in realtà una relazione semplice tra l'età di un *taxon* e la dimensione della sua area

di distribuzione (FRÖHNER, 2002). Se si considera il fatto che un lavoro sistematico di ricerca, sulla presenza e la distribuzione delle specie del genere *Alchemilla* in Italia, è iniziato poco più di venti anni fa, ben si comprende come i dati in nostro possesso siano ancora molto parziali e lacunosi e che alcune aree, in tutte le regioni interessate, necessitino di ricerche più approfondite. Inoltre, ben poco si sa sulla capacità di dispersione a grande distanza delle specie del genere *Alchemilla*, considerata anche la mancanza di adattamenti specifici negli acheni; studi recenti ipotizzano la forte disgiunzione degli areali di alcune specie come conseguenza delle oscillazioni climatiche del Quaternario (GEHRKE, KANDZIORA & PIRIE, 2016), altre analisi individuano come causa, per lo più involontaria, le attività antropiche ben più recenti (ALASKA CENTER FOR CONSERVATION SCIENCE - UAA, 2011).

Il ritrovamento di *A. lasenii* a circa 550 Km di distanza dalle Dolomiti Bellunesi assume comunque un significato predittivo e può fungere da stimolo per proseguire la ricerca floristica sul campo.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia Giovanni Cristofolini per l'attenta revisione del testo ed i preziosi suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- ALASKA CENTER FOR CONSERVATION SCIENCE - UAA, 2011 - Alaska Non-Native Plant Invasiveness Ranking Form: *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm. & *Alchemilla monticola* Opiz.
- BARTOLUCCI F. *et al.*, 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 152 (2): 179-303.
- FESTA A., GHISSETTI F. & VEZZANI L., 2006 - Note illustrative alla Carta geologica del Molise (Scala 1:100.000). *Selca*, Firenze
- FESTI F., 2000 - Chiave d'identificazione per le specie italiane del genere *Alchemilla* L. (*Rosaceae*). *Ann. Mus. Civ. Rov.*, 14(1998): 105-174.
- FESTI F., LASEN C., PROSSER F. & ARGENTI C., 2015 - Contributo alla conoscenza del gen. *Alchemilla* L. (*Rosaceae*) sulle Alpi italiane: province di Belluno, Trento e Verona. *Ann. Mus. Civ. Rov.*, 30(2014): 221-289.
- FESTI F., 2017-2019 - *Alchemilla* L. In: Pignatti S., Guarino R. & La Rosa M. - Flora d'Italia. Ed. 2, 2: 768-799 (2017), 4: 134-179 (2019). *Edagricole*, Bologna.
- FRÖHNER S.E., 1990 - *Alchemilla*. In: Hegi G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 4 (2B): 13-242. *Paul Parey*, Berlin und Hamburg.
- FRÖHNER S.E., 2002 - Die Rolle von Lokalendemiten in der Gattung *Alchemilla* L. (*Rosaceae*) in Mitteleuropa. *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft*, 72: 133-147.
- FRÖHNER S.E., 2005 - Neue *Alchemilla*-Arten (*Rosaceae*) aus den südlichen Alpen. *Wulfenia*, 12: 35-51.
- FRÖHNER S.E., BONA E., FEDERICI G. & MARTINI F., 2012 - Contributo alla conoscenza del gen. *Alchemilla* L. sulle Alpi italiane: Alpi Retiche Meridionali, Prealpi Lombarde Centrali e Orientali. *Informatore Botanico Italiano*, 44 (1): 3-73.
- GEHRKE B., KANDZIORA M. & PIRIE M.D., 2016 - The evolution of dwarf shrubs in alpine environments: a case study of *Alchemilla* in Africa. *Annals of Botany* 117 (1): 121-131, 2016.
- IZMAILOW R., 1994 - Further observations in embryo sac development in *Alchemilla* L. [subsection *Heliodrosium* Rothm.]. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica*, 36: 37-41.
- LUCCHESI F., 1995 - Elenco preliminare della flora spontanea del Molise. *Annali di Botanica (Roma)*, 53, suppl. 12:1-386.
- MANDRIK V. YU., 1980 - Formy apomiksisa u predstavitel'nykh semeystva *Rosaceae*. *Byulleten Glavnogo Botanicheskogo Sada. (Akademii Nauk SSSR)*. Moskva. 116, 86-93.
- MORALES-BRIONES D.F., GEHRKE B., HUANG C.-H., LISTON A., MA H., MARX H.E., TANK D.C. & YANG Y., 2022 - Analysis of Paralogs in Target Enrichment Data Pinpoints Multiple Ancient Polyploidy Events in *Alchemilla* s.l. (*Rosaceae*). *Systematic Biology* 71(1): 190-207.
- PAURA B., FORTINI P., PRESTI G., STANISCI A., DI MARZIO P. & BLASI C., 2010 - Le Serie di Vegetazione della Regione Molise. In: BLASI C. (ed.), *La Vegetazione d'Italia. Palombi & Partner Editore*, Roma.
- TONDI G., 2001 - Lo stato attuale delle conoscenze sul gen. *Alchemilla* L. (*Rosaceae*) nell'Appennino centrale. *Informatore Botanico Italiano*, 33 (2): 543-553.
- TONDI G., 2015 - Il genere *Alchemilla* (*Rosaceae*) nell'Italia Centrale: aggiornamento delle conoscenze. In: Approfondimenti floristici e sistematici sulla flora d'Italia. SBI Gruppo per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione. Orto Botanico, *La Sapienza Università di Roma*: 39-41.



*
Alchemilla lasenii S.E. FRÖHNER
 in Wulfenia 12: 35 (2005)
 det. S.E. Fröhner 2005
 HOLOTYPUS

Erbario del Museo Civico di Rovereto (ROV)

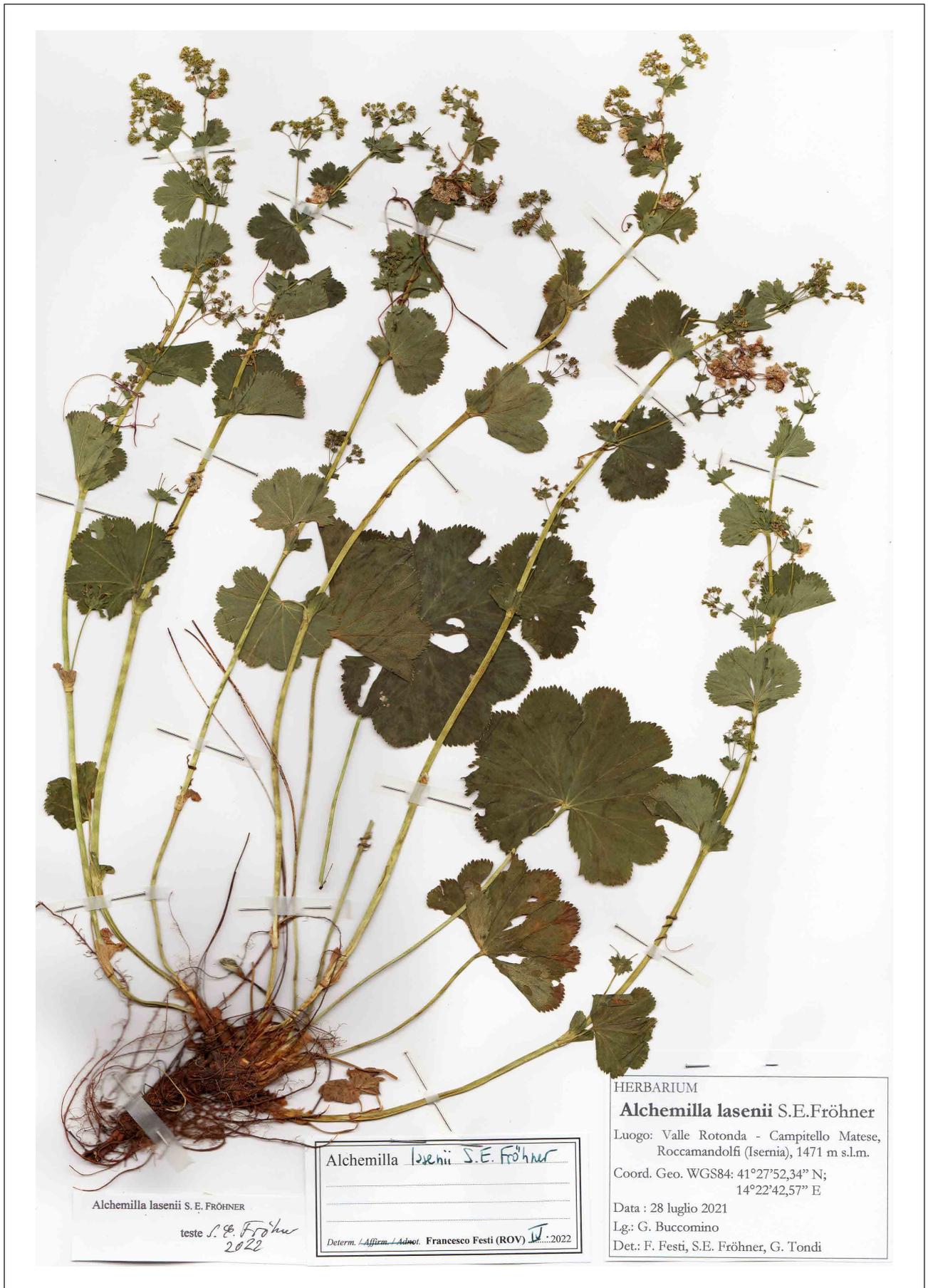
***Alchemilla lasenii* S. E. Fröhner**
 LOCALITÀ: Italia, provincia di Belluno, comune di Sovramonte - Italia: provincia di Belluno, Busa delle Vette [9937/1]
 ALTITUDINE: 1900 m DATA: 18/07/1986
 ECOLOGIA: Valletta in depressione
 LEG.: Cesare Lasen DET.: Cesare Lasen
 REV.: Sigurd E. Fröhner, 2005
 NOTE: HOLOTYPUS (esemplare in alto): -A. lasenii S. E. Fröhner in Wulfenia 12: 35 (2005). Lasen 18.7.1986: A. cfr. Calycinae/Subglabrae - othmarii? Ex erbario Lasen nr. 001161. Nr. inv. tipi: 1357.

ALCHEMILLA cfr.
 Calycinae/subglabrae - othmarii?
 valletta in depressione
 Busa delle Vette m 1900
 18.7.1986

Ex **Collezione Cesare Lasen - Feltre (BL)**

Alchemilla cfr subser. Calycinae Buser / subser. Subglabrae Buser	
Italia Veneto BL Sovramonte Busa delle Vette	1900 m
Leg. Lasen C.	18/07/1986
Det./Rev. Lasen C.	18/07/1986

Appendice 1 - Olotipo di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner conservato presso l'Erbario del Museo Civico di Rovereto (ROV).



Appendice 2 - Campione d'erbario depositato a Firenze (HCI) di *Alchemilla lasenii* S.E. Fröhner rinvenuto in Molise.