

F. MARTINI, L. POLDINI

**SAXIFRAGA MUTATA L. NUOVA PER LA FLORA  
FRIULANA**

**SAXIFRAGA MUTATA L. NEW TO THE FLORA  
OF FRIULI (NE ITALY)**

**Riassunto breve** - Viene reso noto il ritrovamento di *Saxifraga mutata* L. sul gruppo del M. Raut (Prealpi Carniche); la specie entra a far parte di cenosi dal carattere francamente pioniero (*Stipetum calamagrostis* Br.-Bl., *Festucetum laxae* Wraber, *Brometalia*), caratterizzate, a basse quote, da elevata termofilia.

**Parole chiave:** *Saxifraga mutata* L., Ecologia, Fitosociologia, Prealpi Carniche.

**Abstract** - *Saxifraga mutata* L. has been found in the M. Raut group (Carnic Prealps); the vegetation in which it occurs may be referred to *Stipetum calamagrostis* Br.-Bl. and *Festucetum laxae* Wraber at the low elevations (m 700 - 800) and to *Brometalia* at higher altitudes (m 1300).

**Key words:** *Saxifraga mutata* L., Ecology, Phytosociology, Carnic Prealps.

**Nomenclatura**

*Saxifraga mutata* L., *Spec. plant.* ed. 2: 570 (1762);

Syn.: *S. hybrida* L. (1759) nomen nudum.

Icon.: Hegi, Ill. Fl. Mitteleur. Ed 2, 4(2), tab.143, fig.1, 1-a,b,c,d (1961).

**Geonemia**

*Saxifraga mutata* L. appartiene alla sect. *Aizoonia* Tausch (= sect. *Cotyle-*

F. MARTINI, L. POLDINI

## SAXIFRAGA MUTATA L. NUOVA PER LA FLORA FRIULANA

### SAXIFRAGA MUTATA L. NEW TO THE FLORA OF FRIULI (NE ITALY)

**Riassunto breve** - Viene reso noto il ritrovamento di *Saxifraga mutata* L. sul gruppo del M. Raut (Prealpi Carniche); la specie entra a far parte di cenosi dal carattere francamente pioniero (*Stipetum calamagrostis* Br.-Bl., *Festucetum laxae* Wraber, *Brometalia*), caratterizzate, a basse quote, da elevata termofilia.

**Parole chiave:** *Saxifraga mutata* L., Ecologia, Fitosociologia, Prealpi Carniche.

**Abstract** - *Saxifraga mutata* L. has been found in the M. Raut group (Carnic Prealps); the vegetation in which it occurs may be referred to *Stipetum calamagrostis* Br.-Bl. and *Festucetum laxae* Wraber at the low elevations (m 700 - 800) and to *Brometalia* at higher altitudes (m 1300).

**Key words:** *Saxifraga mutata* L., Ecology, Phytosociology, Carnic Prealps.

### Nomenclatura

*Saxifraga mutata* L., *Spec. plant.* ed. 2: 570 (1762);

Syn.: *S. hybrida* L. (1759) nomen nudum.

Icon.: Hegi, Ill. Fl. Mitteleur. Ed 2, 4(2), tab.143, fig.1, 1-a,b,c,d (1961).

### Geonemia

*Saxifraga mutata* L. appartiene alla sect. *Aizoonia* Tausch (= sect. *Cotyle-*



I limiti del gruppo montuoso sono rappresentati a NW dal complesso M. Castello - M. Randelino e a NE dalla F.lla Racli, che chiude un vallone piuttosto impervio, ad andamento NW-SE: è qui che sono ospitate le stazioni di *Saxifraga mutata* (fig. 1) (quadrante 9742/3 della cartografia floristica dell'Europa centrale).

Le prime esplorazioni botaniche del gruppo risalgono a HUTER (1882, 1903, 1905), che vi rinviene una *Crucifera* a lui sconosciuta alla quale dà il nome di *Thlaspi kernerii* (a tal proposito si veda anche LASEN & MARTINI, 1977), ma pure il grande botanico austriaco KERNER (1874) ha modo di apprezzarne la ricchezza floristica, descrivendo la nuova entità *Hedysarum exaltatum* su materiale proveniente da questa montagna; a tutt'oggi però, benchè più volte percorso da altri studiosi (POLDINI, 1975), il M. Raut non è stato ancora interessato da uno studio monografico completo.

#### Precedenti segnalazioni dalle Alpi Friulane

Il primo accenno circa la presenza della specie all'interno dei confini regionali risale al PIRONA (1855), che la segnala «in rupestribus alpinis: M. Sierra» (probabilmente identificabile con M. Siera, vetta dello spartiacque fra la Val Pesarina e l'alta Valle del Piave); questa citazione, ripresa assai più tardi da PAMPANINI (1927) e recentemente da POLDINI (1980), venne però messa in serio dubbio dai GORTANI (1905-06), i quali giunsero ad escludere esplicitamente la specie dal novero della flora regionale, basandosi sulla irreperibilità di un qualsiasi esemplare d'erbario e dalla mancanza di successivi ritrovamenti.

La specie viene altresì indicata genericamente dal versante settentrionale delle Alpi Carniche (JELEM, 1979) senza precisazione di località.

#### Caratteri ecologici e floristici delle stazioni

Le località del ritrovamento sono concentrate lungo un vallone che incombe sopra l'abitato di Poffabro, all'estremità orientale del M. Raut.

Il sostrato litologico è costituito in generale da calcari dolomitici del Trias, che hanno dato origine a vaste colate detritiche.

L'escursione altimetrica entro la quale sono stati rinvenuti gli esemplari di *Saxifraga mutata* va da circa m 700 a m 1330.

Riportiamo i seguenti rilievi allo scopo di illustrare le caratteristiche ecologiche fondamentali delle stazioni.

#### Rilievo N°1

Altitudine in m slm	710
Esposizione	E
Inclinazione in gradi	45

<i>Saxifraga mutata</i> L. <sup>(2)</sup>	1
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) PB.	2
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host	1
<i>Campanula cespitosa</i> Scop.	1
<i>Thesium rostratum</i> Mert. et Koch	+
<i>Scabiosa graminifolia</i> L.	+
<i>Euphrasia cuspidata</i> Host	+
<i>Asperula aristata</i> L.f. subsp. <i>oreophila</i> (Briq.) Hayek	+
<i>Hieracium sylvaticum</i> (L.) L.	+
<i>Hieracium porrifolium</i> L.	+
<i>Stachys labiosa</i> Bertol.	+
<i>Anthericum ramosum</i> L.	+
<i>Thymus longicaulis</i> K. Presl	+
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L.	+
<i>Gentianella pilosa</i> (Wettst.) Holub	r
<i>Parnassia palustris</i> L.	r
<i>Populus nigra</i> L. pl.	+
<i>Salix appendiculata</i> Vill. pl.	+
<i>Salix glabra</i> Scop. pl.	+
<i>Salix eleagnos</i> Scop. pl.	+
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. pl.	+

Si tratta di un popolamento pioniero molto prossimo allo *Stipetum calamagrostis* Br.-Bl.18, che nella sua forma tipica non è stato ancora rilevato sulle Alpi friulane.

Dall'analisi del corteggio floristico risalta l'elevata termofilia della stazione, solo in piccola parte mitigata dall'esposizione orientale.

(2) Per la nomenclatura si è seguito EHRENDORFER & COLL., 1973.

## Rilievo N°2

Altitudine in m slm	880
Esposizione	NNE
Inclinazione in gradi	40

<i>Saxifraga mutata</i> L.	+
<i>Festuca laxa</i> Host	1
<i>Hieracium porrifolium</i> L.	2
<i>Sesleria varia</i> (Jacq.) Wettst.	2
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>glareosa</i> (Jord.) Marsden-Jones et Turrill	2
<i>Campanula cespitosa</i> Scop.	1
<i>Leontodon hispidus</i> L.	1
<i>Athamanta cretensis</i> L.	1
<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg.	1
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) PB.	+
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) PB.	+
<i>Stachys labiosa</i> Bertol.	+
<i>Globularia cordifolia</i> L.	+
<i>Salix glabra</i> Scop.	+
<i>Aquilegia einseleana</i> F.W. Schultz	+
<i>Polygala chamaebuxus</i> L.	+
<i>Rumex scutatus</i> L.	+
<i>Scabiosa graminifolia</i> L.	+
<i>Euphorbia triflora</i> Schott, Nym. et Ky subsp. <i>kernerii</i> (Huter) Poldini	+
<i>Asperula aristata</i> L.f. subsp. <i>oreophila</i> (Briq.) Hayek	+
<i>Erica herbacea</i> L.	+
<i>Euphrasia cuspidata</i> Host	+
<i>Tofieldia calyculata</i> L. (Wahlenb.)	+
<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire subsp. <i>valesiaca</i> (J. Gay ex Boiss.) P. W. Ball	+

Rientra nel *Festucetum laxae*, associazione colonizzatrice dei macereti calcarei altomontani, descritta da WRABER (1970) per le Alpi Giulie e che compare solo sporadicamente sulle Alpi Carniche, essendo la specie edificatrice piuttosto rara (POLDINI, 1969).

## Rilievo N° 3

Altitudine in m slm	1190
Esposizione	SSE
Inclinazione in gradi	40

<i>Saxifraga mutata</i> L.	+
<i>Sesleria varia</i> (Jacq.) Wettst.	3
<i>Hieracium porrifolium</i> L.	2
<i>Erica herbacea</i> L.	2
<i>Briza media</i> L.	2
<i>Carex sempervirens</i> Vill.	1
<i>Festuca</i> cfr. <i>rupicola</i> Heuff.	1
<i>Avenochloa pubescens</i> (Huds.) Holub	1
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	1
<i>Saxifraga caesia</i> L.	1
<i>Campanula cespitosa</i> Scop.	1
<i>Senecio abrotanifolius</i> L.	1
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L.	1
<i>Leucanthemum atratum</i> (Jacq.) DC. subsp. <i>platylepis</i> (Borb.) Heywood	1
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L.	1
<i>Asperula aristata</i> L.f. subsp. <i>oreophila</i> (Briq.) Hayek	1
<i>Scabiosa graminifolia</i> L.	1
<i>Gentiana clusii</i> Perr. et Song.	1
<i>Carex mucronata</i> All.	1
<i>Globularia cordifolia</i> L.	1
<i>Chamaecytisus purpureus</i> (Scop.) Lk.	1
<i>Trisetum alpestre</i> (Host) PB.	+

<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host	+
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck ex Hoppe	+
<i>Biscutella laevigata</i> L.	+
<i>Euphorbia triflora</i> Schott, Nym. et Ky subsp. <i>keneri</i> (Huter) Poldini	+
<i>Athamanta cretensis</i> L.	+
<i>Linum catharticum</i> L.	+
<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>polytrichus</i> (Kern. ex Borb.) Ronn. emend. Jalas	+
<i>Ranunculus venetus</i> Huter ex Landolt	+
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>gaudinii</i> (Boiss. et Reut.) Gremlì	+
<i>Carex firma</i> Mygind	+
<i>Serratula tinctoria</i> L.	+
<i>Laserpitium peucedanoides</i> L.	+
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	+
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel	+
<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	+
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>glareosa</i> (Jord.) Marsden - Jones et Turrill	+
<i>Betonica alopecuroides</i> L.	+
<i>Valeriana saxatilis</i> L.	+
<i>Knautia ressmannii</i> (Pach.) Briq.	+
<i>Rhododendron hirsutum</i> L.	+
<i>Rhinanthus glacialis</i> Personn.	+
<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench	+
<i>Polygala chamaebuxus</i> L.	+
<i>Globularia nudicaulis</i> L. <sup>(3)</sup>	+
<i>Campanula thyrsoidea</i> L.	+
<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.	+
<i>Adenostyles glabra</i> (Mill.) DC.	r
<i>Briza media</i> L.	r
<i>Gentianella pilosa</i> (Wettst.) Holub	r

(3) Specie nuova per la Flora regionale.

È un'associazione nuova, in corso di studio, che presenta una caratteristica compenetrazione fra specie dei *Brometalia* e dei *Seslerietalia*, attribuibile comunque ai primi. Il fenomeno del de-adalpinismo è particolarmente evidente nelle Prealpi friulane per un complesso di motivi climatici e pedologici.

Da quanto precedentemente esposto risulta chiaro il comportamento eminentemente pioniero di questa specie, la sua appartenenza a cenosi sostanzialmente diverse fra loro e comunque non inquadrabili in quella descritta da PIGNATTI E. & S. (1977, 1980) dalle Alpi Venete, nella quale *Saxifraga mutata* assurge al ruolo di specie edificatrice del «Sassifrageto di stillicidio» (*Saxifragetum mutatae*), associazione di pareti verticali o strapiombanti, generalmente con scorrimento superficiale d'acqua, spesso con stillicidio continuo, floristicamente piuttosto povera.

Aspetti assai vicini a quelli da noi descritti sono peraltro evidenziati dai PIGNATTI stessi (cit.), laddove osservano che *S. mutata* si ritrova frequentemente anche «su pendii sassosi e rupi relativamente aride e soleggiate, qui però senza formare una propria associazione...».

### Conclusioni

Il ritrovamento di *Saxifraga mutata* sul M. Raut viene a colmare la lacuna che la montagna friulana rappresentava nel quadro distributivo meridionale della specie e costituisce il trait d'union fra le stazioni della Val Cordevole (Canale di Agordo) a occidente e quelle del M. Dobratsch (Villacher Alpe) e delle Caravanche a oriente.

Una volta di più l'origine dell'attuale situazione va fatta risalire con ogni probabilità alle glaciazioni quaternarie, quando l'areale di molte specie dovette subire frazionamenti ad opera dei ghiacciai che, scendendo lungo le valli del Piave e del Tagliamento, invasero la pianura friulana.

Le singolari affinità corologiche nell'ambito delle Alpi sudorientali fra *Saxifraga mutata* e altre entità terziarie quali *Thlaspi keneri* Huter (= *T. minimum* Ard.), *Festuca laxa* Host, *Primula wulfeniana* Schott, presenti anch'esse sul M. Raut, testimoniano del parallelismo delle vicende storiche che accomunarono specie appartenenti a gruppi corologici così diversi e avvalorano l'ipotesi

(POLDINI, 1973) sulla funzione eminentemente conservativa e rifugiale dei massicci delle Alpi sudorientali nel loro complesso e della fascia prealpina in particolare.

A questo proposito va però aggiunto che, nel nostro caso, a differenza di quanto compare nella diagnosi d'areale di MEUSEL, JÄGER & WEINERT (cit.) e di quanto espresso da HUBER (cit.) sulle stazioni delle Alpi centrali, le località di sopravvivenza sono situate a quote molto depresse (fascia montana); è probabile che la giustificazione della presenza di relitti glaciali ad altezze così modeste vada ricercata nella posizione geografica esterna delle stazioni rifugiali delle Prealpi Carniche, che dovettero essere situate quindi non su nunatakker (ovvero picchi sommitali emergenti dalla coltre ghiacciata), bensì su versanti esposti a mezzogiorno interamente liberi dai ghiacci.

#### Ringraziamenti

Esprimiamo il nostro ringraziamento al sig. E. Osualdini per esserci stato di guida durante le escursioni compiute sul M. Raut.

*Manoscritto pervenuto il 30.XI.1980.*

**ZUSAMMENFASSUNG** – *Saxifraga mutata* wird hiemit zum ersten Mal für die friulanische Flora bekannt gegeben. Sie wurde auf dem M. Raut-Bergmassiv in den karnischen Vorbergen entdeckt. Ihre Höhenverbreitung erstreckt sich von 700 bis 1300 m. ü. Meereshöhe. Die Pflanzenbestände wo sie vorkam sind aus dem italienischen Text ersichtlich. Es liegt nahe, dass die Wuchsorte, die denen der Zentralalpen gegenüber eine ungewöhnlich tiefe Lage aufweisen, von der letzten Vergletscherung unberührt geblieben sind. Diese Vermutung wird durch das Vorkommen von anderen relikartigen in den Südöstlichen Alpen endemischen Arten wie *Thlaspi minimum* (= *T. kernerii*), *Primula wulfeniana* und *Festuca laxa* verstärkt.

#### Bibliografia

- EHRENDORFER F. & COLL., 1973 - Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart.  
 ENGLER A. & IRMSCHER E. - *Saxifragaceae - Saxifraga*. In ENGLER A., 1919. Das Pflanzenreich, 69: 449-709.

- ENGLER A., 1916 - Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Hochgebirgsfloren. *Abh. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Phys. - Math. Kl.*, 1916.  
 GORTANI L. & M., 1905-06 - Flora Friulana. Udine.  
 HUBER H. - *Saxifragaceae*. In HEGI G., 1961 - Ill. Fl. Mitteleur., 4 (2): 130-218, (Ed. 2), München.  
 HUTER R. - *Thlaspi kernerii*. In KERNER A., 1882 - *Schedae ad Floram exsiccata Austro-Hungaricam*, 2: 94, Vindobonae.  
 HUTER R., 1903 - Herbar-Studien. *Österr. Bot. Zeitschr.*, 53: 488-495.  
 HUTER R., 1905 - Herbar-Studien. *Österr. Bot. Zeitschr.*, 55: 79-83.  
 JELEM H., 1979 - Waldgebiete in den österreichischen Südalpen Wuchsraum. 17, *Mitt. forstl. Bundesversuchsanstalt Wien*, pp. 126.  
 KERNER A., 1874 - Über einige Pflanzen der Venetianer Alpen. *Österr. Bot. Zeitschr.*, 24: 101-106.  
 LASEN C. & MARTINI F., 1977 - Sulla presenza di *Thlaspi minimum* Ard. (= *T. kernerii* Huter) e *T. alpinum* Crantz in Italia. *Boll. Soc. Adr. Scienze*, 61: 111-122.  
 MAYER E., 1952 - Seznam praprotnic in cvetnic Slovenskega ozemlja. *Slov. akad. znan. umet. raz. prirodnosl. medic. vede, dela 5 inst. biol.* 3.  
 MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E., 1965 - Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. 1, Jena.  
 PACHER D. - Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen. In PACHER D. & JABORNEGG M., 1885 - Flora von Kärnten. *Jahrb. naturhistor. Landes-Mus. Kärnten*, 17: 49-216.  
 PAMPANINI R., 1927 - Le raccolte botaniche dell'Ing. G. B. Biadego in Cadore nel 1924. *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti*, 86 (2): 757-812.  
 PAULIN A., 1902 - *Schedae ad floram exsiccata Carniolicam* - Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse, Kräins. 2. *Centuria*, 3-4: 105-214, Ljubljana.  
 PIRONA G. A., 1855 - *Florae Forojuliensis Syllabus*. Utini.  
 POLDINI L., 1969 - Nuove stazioni di *Festuca laxa* Host in territorio italiano e considerazioni sistematiche sulla sua indipendenza da *Festuca dimorpha* Guss. *Giorn. Bot. Ital.*, 103 (5): 341-351.  
 POLDINI L., 1973 - *Gentiana froelichii* Jan anche sulle Alpi Giulie. *Giorn. Bot. Ital.*, 107 (1): 29-36.  
 POLDINI L., 1975 - Contributi critici alla conoscenza della flora delle Alpi Friulane e del loro avanterra. Note miscellanee. *Webbia*, 29: 437-538.  
 POLDINI L., 1980 - Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. *Studia Geobotanica*, 1(2): 313-474.  
 PIGNATTI E. & S. - La vegetazione. In LASEN C., PIGNATTI E. & S., & SCOPEL A., 1977 - Guida botanica delle Dolomiti di Feltre e Belluno. Trento.  
 PIGNATTI E. & S. - Su alcune nuove associazioni vegetali delle Dolomiti. In AA.VV., 1980 - Società Botanica Italiana - Congresso nazionale; riassunti delle comunicazioni e dimostrazioni. Pp. 49, Trieste.  
 WEBB D. A. - *Saxifraga mutata* subsp. *demissa* (Schott et Kotschy) D. A. Webb, *stat. nov.* In HEYWOOD V. H., 1963 - *Flora Europaea: Notulae Systematicae ad Floram Europaeam spectantes* N° 2. *Feddes Repert.*, 68(3): 209.

WEBB D. A. - *Saxifraga*. In TUTIN T. G. & COLL., 1964 - *Flora Europaea*. 1: 364-380.

WRABER T., 1970 - Zur Kenntnis der Gesellschaften der Klasse *Thlaspeetea rotundifolii* in den Südöstlichen Kalkalpen. *Akad. nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine. Posebna izdanja - XV. Odjelj. prirodnih i matem. nauka*, 4: 293-301.

---

Indirizzo degli Autori - Authors' address:

- Dr. Fabrizio MARTINI
  - Dr. Prof. Livio POLDINI
- Istituto ed Orto Botanico  
dell'Università degli Studi  
Sal. Monte Valerio 14, I-34127 TRIESTE