

NINO ARIETTI * e ARTURO CRESCINI *

GLI ENDEMISMI DELLA FLORA INSUBRICA

La *Saxifraga tombeanensis* Boiss. ex Engl. Dalla scoperta alla ricostruzione dell'areale

RIASSUNTO - Per accertare l'effettiva area della *Saxifraga tombeanensis* Boiss. si è proceduto all'esame dei dati offerti dalla letteratura e al controllo delle esiccata conservate nei principali Istituti. Tali elementi sono stati poi integrati con gli esiti di ricognizioni nostre e di collaboratori. Ciò ha consentito di correggere alcune inesattezze e, in altri casi, di considerare dubbie certe notizie o presumibilmente estinta qualche stazione. Sulla base dei dati accertati è stato quindi delineato l'areale della specie.

SUMMARY - To ascertain the actual area of *Saxifraga tombeanensis* Boiss. the data available in the specific literature have been examined and the exsiccata kept in the main Institutes have been checked. All these elements have subsequently been completed with the results of reconnaissances made by us and by some collaborators. This has made it possible to correct a few inaccuracies and, in other cases, to consider some information as dubious or a certain station as presumably extinct. The area of the species has been thence outlined on the ground of the data checked.

LA SCOPERTA

L'autonomia specifica della *Saxifraga tombeanensis* — magnifico ornamento delle rupi dolomitiche allorché, dagli stipati pulvinuli di minuscole rosette fogliari, si sviluppano copiosi sul breve stelo i grandi fiori bianchi dai riflessi quasi setacei — rimase occulta per diversi anni dopo la scoperta del nuovo taxon, e ciò non ha giovato all'esatta attribuzione dei primi reperti.

La notorietà di Cima Tombea quale sede di rare entità floristiche, vi aveva già richiamato diversi botanici di chiara fama. Nel 1853 fu la volta dello svizzero Pierre Edmond Boissier (1810-1885) già celebre per notevoli suoi lavori di sistematica, il quale presso la dolomitica vetta, ebbe la ventura di imbattersi in una *Saxifraga* dalle chiare affinità con la già nota *S. diapiensoides* Bell. distribuita nel settore occidentale dalle Alpi

* Centro Studi Naturalistici Bresciani.

Marittime al monte Rosa, che egli ben conosceva interessando la sua area anche il territorio elvetico, e pur essa legata ai substrati basici. Ne differiva però per le foglie più brevi (circa 2-3 mm contro i 3-6 della *S. diapensioides*), munite di un rigido mucrone invece che ad apice ottuso, e i fiori a petali obovati piuttosto bruscamente ristretti in un'unghia allungata anziché soltanto gradualmente attenuati; la denominò, dal toponimo del locus, *Saxifraga tombeanensis*, e ne diede notizia per lettera al collega tedesco H.G. Adolph Engler (1844-1930) noto specialista del Genere, che a sua volta ne fece oggetto di una prima e breve notizia nel 1869 in un periodico di Vienna (cfr. A. ENGLER, 1869).

L'argomento veniva poi ripreso dallo stesso ENGLER (1872 p. 269) ampliandolo con le notizie di ulteriori reperti: Altissimo di Nago (monte Baldo) dovuto al Kerner¹ (cfr. A. KERNER RITTER, 1870) che gli favori pure il materiale d'erbario relativo; valle di Vestino su notizie del Porta²; Lombardia verso Brescia³.

Erano i tempi in cui i botanici e botanofili andavano svolgendo una vasta attività di ricerca, pur se di frequente le relative notizie peccavano di esattezza nelle indicazioni topografiche, rendendo poi quanto meno aleatoria la ricostruzione dei singoli locus. Inoltre, nell'intervallo di ben 16 anni fra l'accertamento del Boissier e la prima notizia della nuova specie a cura dell'Engler, altri rinvenimenti erano stati attribuiti alla *Saxifraga diapensioides* Bell. È il caso del reperto di P. Morandell⁴ «am Uebergang von Castel Thun nach Fennsberg, im J. 1857» [al valico fra il Castello di Vigo di Ton e Favogna, anno 1857] che A. NEILREIH⁵ (1861 p. 212) confortato nel giudizio dal Leybold⁶ e dall'Hausmann⁷, si affrettò a pubbli-

¹ Anton Josef Kerner Ritter von Marilaun, nato nel 1831 presso Krems (Austria), professore di botanica a Innsbruck dal 1860 al 1878, quindi direttore del giardino botanico di Vienna fino alla morte nel 1898.

² Don Pietro Porta, nato nel 1832 a Moerna di Valvestino, deceduto a Riva di Trento nel 1923. Valente e attivissimo botanofilo, non limitò le ricerche al Trentino meridionale, ma le estese pure all'Italia centro-meridionale ed effettuò viaggi anche alle Baleari e nella Spagna orientale, a volta a volta accompagnandosi a don Rupert Huter o al farmacista Gregorio Rigo di Torri del Benaco. La *Flora Italica exsiccata*, la *Flora exsiccata Austrohungarica* e gli Hb. di numerosi Istituti europei sono stati arricchiti da alquanti suoi documentati reperti.

³ Il testo originale dice «Lombardei: um Brixen». Nella letteratura antica ricorre di frequente il toponimo «Brixen» per «Brixia» (Brescia), il che ha generato più d'una confusione per l'errata traduzione di «Brixia» in «Brixen», cioè Bressanone. Qui però sorregge l'indicazione di «Lombardia», e la notizia potrebbe discendere da una segnalazione del Porta relativa al «Cloch» d'Idro, qualora questa stazione fosse stata nota al collettore sensibilmente prima della distribuzione a vari Istituti europei delle diverse exsiccata datate 1887 (cfr. a p. 17).

⁴ Don Peter Morandell, botanofilo, nato a Caldaro (Bolzano) il 6.IX.1834, prevosto del Duomo in Trento.

⁵ August Neilreih, Vienna 1803-1871, autore di importanti lavori sulla flora austriaca.

⁶ Friedrich Ernst Leybold, botanico atesino di Bolzano (1827-1879) scopritore fra l'altro della *Daphne petraea*.

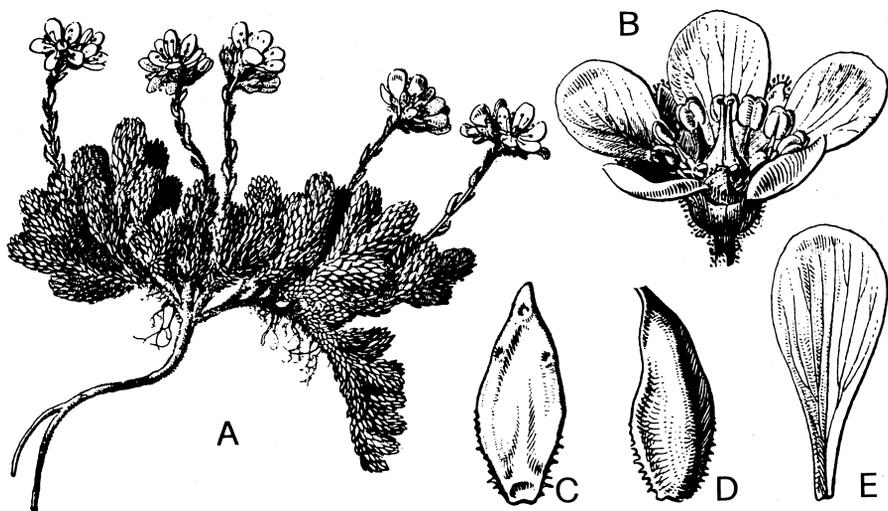


Fig. 1 - *Saxifraga tombeanensis* Boiss. A: habitus; B: fiore; C: foglia; D: sepalò; E: petalò (da HECI, mod.).

care in un suo complemento alla flora austriaca di J. MALY (1848), creando così il presupposto per il bisticcio nomenclaturale registrato poi dai successivi AA.: *Saxifraga tombeanensis* Boiss. ex Engl. in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 19, 554 (1869). Syn. *S. diapensioides* Neilr. (1861) non Bell. [cfr. H. HUBER in G. HECI, 1966, IV/2A, p. 174].

Non deve quindi stupire che R. HUTER⁸ (1863) affermasse la presenza della *S. diapensioides* «sulla vetta più alta» [di Cima Tombea], salvo poi rinvenire la *S. tombeanensis* «per la prima volta su pareti calcaree delle Alpi di val Concei» [cfr. D. TORRE u. SARNTH., 1909, II p. 471]⁹. Né che C.F. HOCHSTETTER (1826 p. 83) giudicasse pertinente alla *S. vandellii* un reperto del farmacista Fleischer per i «Corni di Tratte», mentre successivamente l'ENGLER (1872 p. 263) l'attribuiva invece alla *S. diapensioides* [cfr. D. TORRE u. SARNTH., 1909, II p. 471].

Neppure in seguito, tuttavia, le cose furono sempre ben chiare, poiché

⁷ Barone Franz de Hausmann (1810-1878), autore della pregevole *Flora von Tirol* pubblicata a Innsbruck fra il 1848 e il 1854.

⁸ Don Rupert Huter, nato in Austria a Kals presso Lienz nel 1834, parroco di Novale (Bolzano) dove morì nel 1919, compagno di don Pietro Porta in molti viaggi a scopo botanico.

⁹ Evidentemente l'accenno alla priorità si riferisce alla scoperta della *S. tombeanensis* nelle Prealpi ledrensi, e non infirma quindi quella del Boissier per la Cima Tombea. È poi da notare che la notizia fu desunta posteriormente da un manoscritto dell'HAUSMANN, *Nactrage zur Flora von Tirol*, utilizzato da D. TORRE u. SARNTH., op. cit., quando ormai la specie poteva dirsi ben nota.

ad esempio in Hb.FI¹⁰ figura un'essiccata del Rayner, agosto 1915, proveniente da Enego in destra del Brenta poco a N della confluenza da sinistra del fiume Cison, ancora sub *S. diapensioides* (ma vedremo poi l'inattendibilità del reperto).

Quanto alla scarsa esattezza delle indicazioni topografiche dei locus, non di rado aggravata da difettose ritrascrizioni, avremo modo di darvi rilievo nel corso dell'elencazione dei reperti, limitandoci per ora al caso di una stazione rinvenuta da P. Porta nei pressi di Idro.

Ne fanno cenno per primi A. ENGLER u. E. IRMSCHER (1916-1919 p. 590-591): «auf dem Aok bei Idro, blüehnd im Mai». Segue J. BRAUN-BLANQUET (1923, in HEGI, IV/2 p. 587) che precisa invece: «Felsen des Monte Cloch, nahe Idro, 400 bis 600 m». Ma nella seconda edizione dell'HEGI, IV/2A, 1966, in cui il Genere *Saxifraga* è curato da H. HUBER, il termine cambia ancora e diviene «auf dem Aik bei Idro». Va poi notato che il toponimo «Cloch» non ricorre nella cartografia ufficiale di alcun tempo, ma tuttavia è ancor oggi vivo localmente nella parlata dialettale: «dòs de Cloch, còrna de Cloch», od anche semplicemente «Cloch»¹¹.

NOTIZIE DUBBIE O SPURIE E STAZIONI PRESUMIBILMENTE ESTINTE

È già stato fatto cenno delle incertezze nomenclaturali dovute al tardo riconoscimento dell'autonomia specifica della *S. tombeanensis* rispetto alla *S. diapensioides*. Inoltre taluni vecchi reperti, attribuiti originariamente dai collettori a *S. vandellii* Sternb., oppure a *S. burserana* L., sono stati in seguito riferiti alla *S. tombeanensis* e utilizzati nella delimitazione dei rispettivi areali senza un approfondito esame critico. Infine non è da escludere che qualche stazione sia estinta, soprattutto se eterotopica o di riporto con

¹⁰ Nel corso del presente lavoro gli Hb. consultati vengono indicati per brevità con le sigle seguenti:

BAS: Botanisches Institut der Universitat, Basel.

FI : Herbarium Universitatis Florentinae, Firenze.

GZU: Institut für systematische Botanik, Graz.

IBF: Museum Ferdinandeum, Innsbruck.

M : Botanische Staatsammlung, München.

TR : Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.

VER: Museo Civico di Storia Naturale, Verona.

W : Naturhistorisches Museum, Wien.

WU : Botanisches Institut der Universität, Wien.

Ar : Erbario privato di N. Arietti, Brescia.

Cr : Erbario privato di A. Crescini, S. Eufemia (BS).

Fe : Erbario privato di L. Fenaroli, Tavernola Bergamasca.

¹¹ Dobbiamo alla cortesia del Dr. Felice Mazzi di Vestone queste notizie sulla toponomastica locale, che ci hanno permesso di riaccertare la stazione, per vari aspetti fra le più importanti.

scarso numero di individui. Analizziamo di seguito i casi rivelatisi critici, procedendo da E verso W.

Valsugana - In Hb. FI sub *S. diapensioides* esiste un'exsiccata che a seguito di revisione (Fenaroli) risultò invece pertinente a *S. tombeanensis*, con la dizione: «Enego, val Sugana; Rayner agosto 1915». Trattasi quindi di reperto effettuato in zona di confine quando era già in atto il conflitto italo-austriaco, e da parte di un collettore pressoché ignoto tra i botanofili.

Va notato però che della Valsugana sono citati da tempo in letteratura alcuni reperti di *S. burserana*: «monte Venego in Valsugana» (A. BERTOLONI, 1839, p. 468) con la precisazione «monte Venego bei Tezze» in A. ENGLER u. E. IRMSCHER (1916-'19, p. 591), che citano inoltre la Val d'Antenne «presso Tezze» su notizie di F. Ambrosi in F. HAUSMANN, 1851-'54. Inoltre il toponimo «Venego» non ricorre nella recente cartografia, e potrebbe essere non casuale l'accostamento fonetico con «Enego». In conclusione, siamo portati a propendere per uno scambio di materiale o di cartellini.

Anaunia - Il monte Macaion (Gantkofel in lingua tedesca, ma che l'HAUSMANN, 1851-'54 p. 130, denomina impropriamente «Kankofel») ubicato circa 7 Km a N del Passo della Mendola, trova citazione in H. PITSCHMANN u. H. REISIGL (1959 p. 54) ed è poi ripetuto in G. DALLA FIOR (1963 p. 361). Si tratta però di notizia spuria desunta da un esemplare sterile raccolto dall'Heufler il 5.IX.1837 e depositato in Hb.IBF, che G.D.I. KOCH (1843, I, p. 295) su conforme parere di A. Sauter pubblicò come *S. vandellii*. L'Huter ritenne invece trattarsi della *S. tombeanensis*, mentre tanto il collettore quanto F. HAUSMANN (1851-'54) propendevano per la *S. burserana* che in effetti vi esiste. Ne abbiamo prova in D. TORRE u. SARNTHEIN (II, 1909) che cita un reperto del Leybold annotando (trad.): «sulle pareti del Macaion abbastanza comune, ma difficile da raggiungere». Del tutto recente è poi quello di H. Norbert di Bolzano, che vi rinvenne la specie il 30.VI.1974 e ne conserva l'exsiccata in Hb. (J. Kiem in litt.)¹².

Uguale sorte va riservata a un preteso reperto del Morandel per una imprecisata località sopra Termeno («Mendel oberalb Tramin, v. Morandel

¹² Per inciso notiamo che la *Sax. burserana* è citata da H. PITSCHMANN u. H. REISIGL (1959/2, p. 106) anche per la valle Camonica e il monte Tombea. Abbiamo però motivo di ritenere erronee tali notizie.

Per la prima, alquanto generica, pensiamo a difettosa interpretazione di reperti riferiti da E. e A. ROPECHER (1922, p. 19) alla *Sax. vandellii* Sternb., che gli AA. seguendo A. FIORI (1923-'25, p. 707) pongono in sinonimia con «*S. Burseriana* var. L.».

Per la seconda, effettivamente in Hb.FI esiste un'exsiccata con la dizione: «Monte Tombea, RICO, 1901». Ma, a parte la possibilità di scambio di materiali o cartellini, la presenza della *S. burserana* sul Tombea e adiacenze è assolutamente da escludere.

nach Huter» in ENGLER u. IRMSCHER, 1919 p. 591), che trova anch'esso citazione tanto in H. PITSCHMANN u. H. REISIGL quanto in G. DALLA FIOR (op. cit.).

La presunta stazione doveva collocarsi, in ragione della morfologia ambientale, sulle balze rupestri del versante orientale del monte Roen, per il quale E. GELMI (1893) citava già la presenza della *S. burserana*, ma non della *S. tombeanensis*.

Una nostra ricognizione in loco (A. Crescini, 8.IX.1977) consentì non solo di accertare l'abbastanza larga diffusione della sola *S. burserana*, ma anche di fare una constatazione che potrebbe in una certa misura giustificare difettose classificazioni se le piante sono sfiorite.

Dei numerosi pulvini osservati e presenti fin sulle rupi sommitali a m 1757, due del diametro sui 15 cm notati a quota 1650 sul versante E verso Termeno, richiamarono particolarmente l'attenzione. Nella porzione centrale le rosette fogliari fertili recanti i residui degli scapi fioriferi uniflori, erano bene caratterizzate nei loro normali tratti morfologici. Invece quelle periferiche, sterili in quanto immature, erano minuscole, emisferiche, con foglie brevi e assai stipate; sebbene l'apice manchi della callosità e sia arcuato verso l'interno, carattere che può sfuggire a un'osservazione affrettata, richiamano alquanto quelle della *S. tombeanensis*¹³.

Bocca di Brenta - Il primo cenno è in A. ENGLER u. IRMSCHER (1916-'19, IV, p. 590-591) come sottotitolo della ripartizione per settori geografici in cui è stato suddiviso l'elenco dei reperti: «3. Bocca di Brenta und Nonsberg». Nel testo però figurano solo le notizie del Morandel e dell'Huter riferite ai monti della val di Non.

Ciò è giustificato dal fatto che la denominazione «Gruppo di Brenta» per il noto complesso dolomitico trentino è entrata nell'uso alpinistico e geografico solo dal 1870. Prima di allora, in val Rendena vi si accennava

¹³ Riportiamo, da rilevamenti in loco, un raffronto fra i caratteri distintivi delle rosette fogliari immature e sfiorite delle due specie:

	<i>S. tombeanensis</i>	<i>S. burserana</i>
Rosette sterili (habitus normale):	piccole, compatte, apici non volti verso l'interno;	poco più lunghe, meno ap- pressate, apici volti netta- mente verso l'interno;
loro foglie morte:	uguale portamento delle vi- ve, brune o marrone;	piuttosto appressate alle vi- ve, grigio-cenere;
rosette esterne dei pul- vini:	dimensioni uguali alle in- terne;	notevolmente più piccole delle interne;
rosette fiorifere:	simili alle sterili e alle ester- ne, e ugualmente appressate;	notevolmente più grandi e meno appressate rispetto ster- ili e alle interne;
fusti fioriferi (carattere rilevabile anche dai loro residui sfioriti):	plurifloro;	unifloro;
colore dei pulvini:	verde erbaceo;	verde glaucescente.

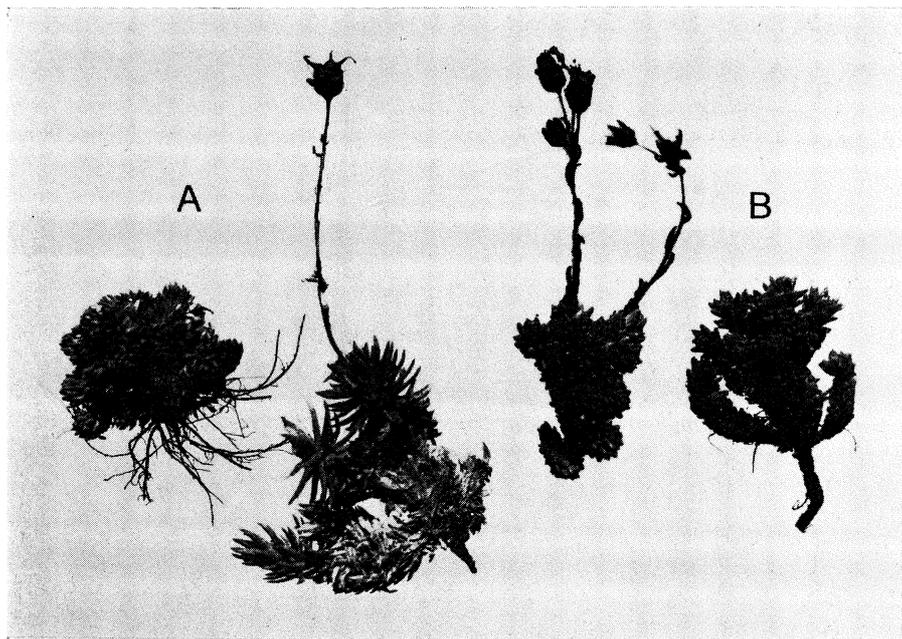


Fig. 2 - Habitus delle rosette sterili e fertili di *S. burserana* L. (A) e di *S. tombeanensis* Boiss. (B).

come a «montagne della Bocca di Brenta», e in val di Non come a «monti di Tóvel». È chiaro quindi che i citati monografisti non potevano riferirsi in via specifica alla Bocca di Brenta (m 2552) dell'attuale cartografia, ma al sistema orografico rientrante con il sottostante lago di Tóvel nel settore della val di Non. Una testimonianza indiretta si ha nel fatto che l'accennato reperto del Morandel è del 1857, mentre la Bocca di Brenta fu traversata la prima volta nel tragitto da Pinzolo a Molveno nel 1864 da John Ball, il quale non vi cita la *S. tombeanensis* annotata invece con esattezza per il valico «Gavardina» nell'itinerario da Pieve di Ledro a Tione (crf. J. BALL, 1869, p. 484).

Per il vero, in Hb.M esiste un'essiccata co la dizione «Brenta, V. Rendena: LEVIN 1906». A parte però il difetto di precisi dati sulla collocazione topografica del reperto, resta il fatto che dopo di allora nessuno degli innumerevoli frequentatori del Gruppo di Brenta vi ha rinvenuto la *S. tombeanensis* benché vi siano state fatte apposite e ripetute ricerche da parte nostra e di collaboratori¹⁴. È quindi per non documentata illazione

¹⁴ Citiamo fra questi l'amico Catullo Detassis, guida alpina operante in sito, che da diversi anni va adunando materiale fotografico per la progettata pubblicazione d'una serie di itinerari naturalistico-floristici nel Gruppo di Brenta.

che il toponimo Bocca di Brenta ha trovato ripetuta citazione: G. DALLA FIOR 1926 p. 289, 1949 p. 22, 1963 p. 361; H. PITSCHMANN u. H. REISIGL 1959 p. 54, che nella relativa carta d'areale (p. 55) segnano la specie sia in corrispondenza della Bocca di Brenta, sia in sinistra della media val Rendena. Ma anche nel caso di quest'ultima incerta località, allo stato delle conoscenze per l'exsiccata di Levin si dovrebbe pensare ad erronea annotazione di località su materiale di diversa provenienza, oppure ritenere estinta la stazione. Più recentemente H.E. HESS, E. LANDOLT, R. HIRZE, 1977, II, p. 283, evidentemente riprendendo le precedenti citazioni, segnalano la specie per le «alpi Giudicariensi verso N fino al Gruppo di Brenta».

Colanto - Il toponimo è riportato così senza maggiori precisazioni geografiche in D. TORRE u. SARNTHEIN (1909, II, p. 471) su notizia di R. HUTER in «Oest. Bot. Zeitschr.», LV (1905), p. 194.

La difettosa grafia del toponimo e l'esistenza di un Col Santo nel gruppo dolomitico del Pasubio in territorio trentino, forse unitamente al fatto che C. POLLINI (1822, II, p. 33) a proposito della *S. moschata* Wulf. distingue chiaramente fra «Col Santo in alpe Tridentina» e «Coval santo Baldi», potrebbero essere alla base delle riserve avanzate da H. PITSCHMANN u. H. REISIGL (1959 p. 54) circa l'esatta collocazione del reperto dell'Huter.

A proposito però di altra specie, E. GELMI (1893) scrive «Monte Baldo al Col Santo»; quindi solo difettosa grafia ricorrente negli AA. trentini che, accanto alla già nota presenza della *S. tombeanensis* all'estremo N della dorsale baldense, rende attendibile la nostra convinzione che l'Huter abbia inteso riferirsi al Coal Santo, vale a dire la più meridionale delle cime superanti i 2000 m.

Di qui le ricerche effettuate sia da H. Reisig (in litt.) sia da nostri collaboratori che da parte nostra, ma con esito negativo. Le esplorazioni vennero condotte anche sul versante a lago in valle delle Finestre¹⁵, indotti a ciò dal fatto che C. POLLINI (1822, II, p. 25) cita per tale località la *S. burserana*, e siccome in quel tempo la *S. tombeanensis* era ancora ignota alla letteratura botanica, potevano sussistere dubbi sull'identità della specie; pure qui tuttavia le ricerche ebbero esito negativo¹⁶.

A questo punto, tuttavia, potrebbe esservi posto per una considerazione. Il Coal Santo è locus classicus della *S. paniculata* Miller var. *minutifolia* (Engl. & Irmscher) H. Huber, caratterizzata da rosette di foglie

¹⁵ Sotto la linea di cresta fra Cima delle Pozzette e Coal Santo, i valloni che scendono verso il lago conampiventagli erosivi sono scavati nella Dolomia norica (A. PASA, 1960 estr. p. 27-28), e ciò costituiva un motivo di più per effettuarvi ricerche, data la predilezione della *S. tombeanensis* per tale piano geologico.

¹⁶ In una ricognizione condotta nell'agosto 1974 da F. Ligasacchi vi furono rinvenute solo scarse rosette sterili di *S. moschata* Wulf. (che il POLLINI, II, p. 33, cita per il vicino «Coval Santo») in una forma nana non discernibile tra le varie entità sottospecifiche a portamento ridotto, in difetto degli elementi fiorali. Ad analoghi risultati pervennero le ricerche da noi condotte nel maggio e giugno 1978.

lunghe 4-6 mm e larghe 1,2-1,6 mm con gli apici ripiegati verso l'interno (cfr. H. HUBER in G. HEGI, 1966 IV/2 p. 168); quindi se il pulvino è immaturo o sfiorito esiste una certa rassomiglianza con la *S. tombeanensis* qualora non si verifichi bene, nelle foglie, la presenza o meno della dentellatura e delle incrostazioni calcaree tipiche della *S. paniculata* ma scarse e attenuate nella varietà.

L'Huter, come già posto in rilievo a p. 5, aveva attribuito alla *S. tombeanensis* le rosette sterili di *S. burserana* del monte Roen, sicché potrebbe essere ammissibile analogo abbaglio per le piante del Coal Santo. In ogni caso, dopo gli accertamenti operati, dovrebbe considerarsi estinta questa dubbia stazione¹⁷.

Valle di Vestino - In Hb.IBF figura un'exsiccata di P. Porta, s.d., con la dizione «im Bachbett [nel letto del torrente] zw. Magasa und Carignano¹⁸ [pro Gargnano] 600 m». La quota coincide all'incirca con quella della confluenza fra i torrenti Magasino e Armarolo, nei cui pressi v'è un roccione dolomitico con *Moehringia glaucovirens* Bertol., mentre nella rientranza alla base esisteva fino al 1958 una stazione di *S. arachnoidea* Sternb. successivamente distrutta.

La località è stata ripetutamente visitata da collaboratori e da noi stessi fino e lungo il greto del torrente ma con esito negativo, sicché la stazione — già in origine chiaramente di riporto per fluitazione — è da considerarsi scomparsa in epoca precedente a quella della congenere.

REPERTORIO DELLE STAZIONI

Le stazioni, sulla base di notizie dalla letteratura e delle exsiccata conservate in vari istituti botanici e musei di storia naturale integrate da diretti reperti nostri e di collaboratori, vengono elencate nella loro successione da E verso W.

1 - Settore dell'Anaunia

È il settore più settentrionale dell'area della specie, ma come già posto in rilievo delle tre stazioni citate anche nella più recente letteratura, le

¹⁷ Un'indiretta conferma degli accennati dubbi ci viene dalla circostanza che nell'Hb. di don Rupert Huter conservato, sebbene in precarie condizioni, presso il Liceo Ginnasio ecclesiastico «Vicentinum» in Bressanone, non esistono exsiccata di *S. tombeanensis* né del «Col Santo» né dei monti della val di Non: ce ne dà notizia, a seguito di apposita consultazione, il dr. J. Kiem.

¹⁸ Il fiume che percorre la valle di Vestino sfocia nel Garda a Toscolano, da cui prende il nome. A Gargnano inizia invece la strada che risale la valle, ed è il tragitto che don Pietro Porta, trasferitosi a Riva di Trento nel 1898, effettuava a piedi con un percorso di circa 25km, l'ultima volta già novantenne, per recarsi alla nativa Moerna.

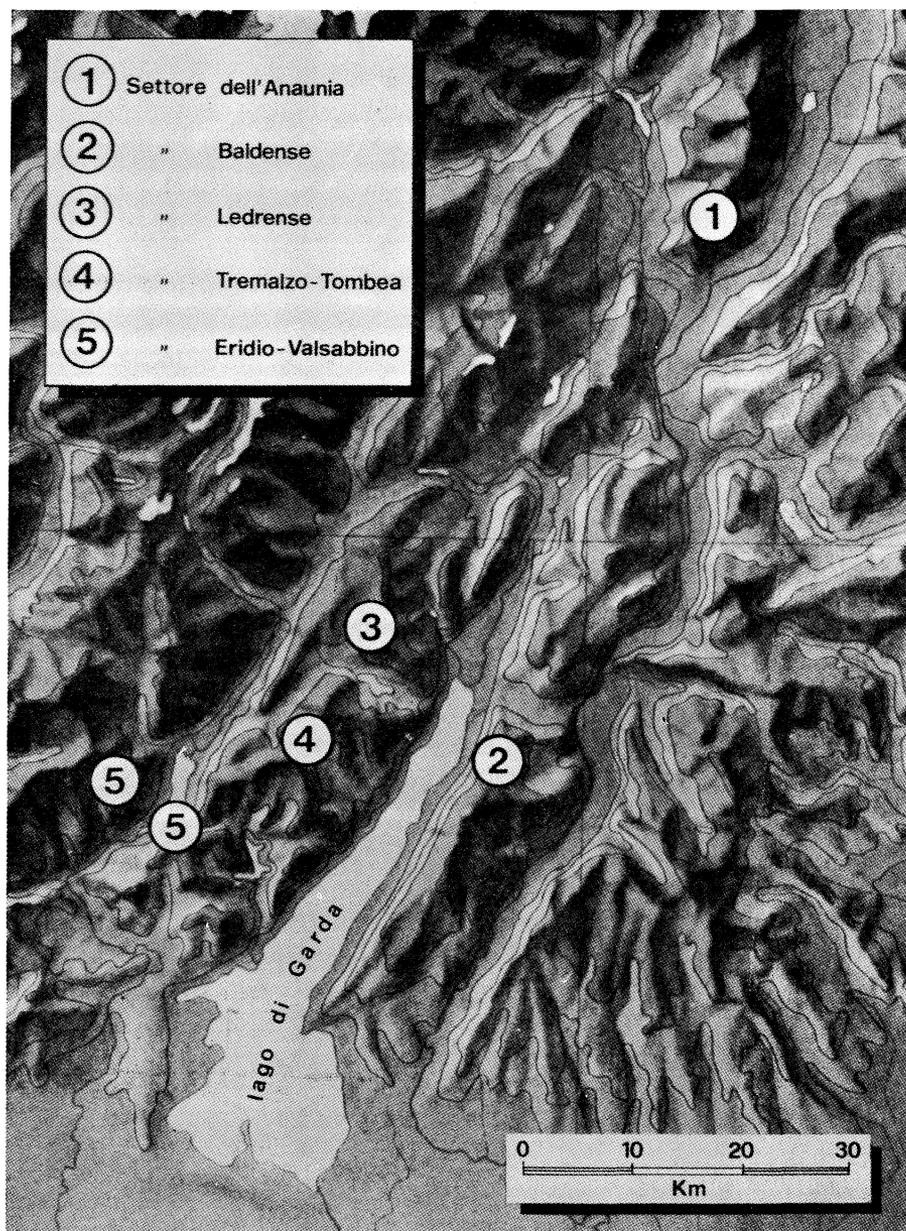


Fig. 3 - Carta di distribuzione della *Saxifraga tombeanensis* Boiss. (vedi testo).

due maggiormente dislocate a nord — monte Macaion (Gantkofel) e monte Roen sopra Termeno — vanno ascritte alla *S. burserana*.

Il dubbio che uguale errore si fosse verificato anche per la terza non era infondato, e in tale senso difatti si era già espresso con noi il dr. Herbert Reisigl (in litt. 8.III.1974).

L'Engler però aveva controllato il materiale del primo reperto di don Morandel sub *S. diapensioides* risalente al 1857 e favorito dal collettore ad A. v. Degen («v. Morandel 1857, Hb. v. Degen» in ENCLER u. IRMSCHER, 1919, p. 591). Ritenemmo quindi opportuna la verifica in loco, confortati in ciò dalla notizia contenuta in una recente pubblicazione a carattere turistico e diffusione quasi esclusivamente locale (A. DE LUTTEROTTI, 1976, p. 53-54) sul rinvenimento della *S. tombeanensis* in un canalone discosto dal sentiero che da Vigo d'Anaunia conduce al crinale.

Ci precedette nel compito il dr. Josef Kiem di Bolzano, cui esprimiamo qui vivi ringraziamenti, che dietro nostre sollecitazioni condusse per due estati non agevoli ricerche, poi completate dal secondo di noi. Si tratta in sostanza di un'unica stazione notevole per estensione ma frazionata in diversi gruppi di pulvini dalla morfologia dell'ambiente, e che verosimilmente include sia quella del reperto del Morandel, sia il canalone citato da A. de Lutterotti¹⁹.

Tocca l'altitudine di 1580 m ca. sulle rupi (Dolomia del piano norico) del versante S di Cima d'Arza a livello della piccola sella che un tempo costituiva il «passaggio» da Castel Ton a Favogna, e si abbassa fin verso i 1520 m su entrambi i versanti del crinale. Si accompagnano ai pulvini della Sassifraga, combinandosi in vario modo secondo i punti, *Potentilla caulescens* L., *Cotoneaster nebrodensis* (Guss.) C. Koch, *Helianthemum* sp., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel, *Paederota bonarota* L., *Globularia cordifolia* L.

La totale assenza di *S. burserana*, che è di contro ben diffusa a breve distanza verso settentrione lungo il medesimo sistema orografico, suggerisce l'ipotesi di una maggiore tolleranza di quest'ultima alle basse temperature. Sul monte Roen le sue stazioni sono volte a E e completamente aperte ai venti boreali; quelle della *S. tombeanensis* guardano invece a S e sono riparate verso N dalle creste rocciose che serrano la valle di Molini (Höllental = valle dell'Inferno) svolgendosi ad arco fra Cimoni e Corno di Tres. Il giorno della nostra ricognizione alitava un forte vento da N, il che ha reso subito avvertibile — anche se in difetto di dati strumentali — un sensibile aumento della temperatura con assenza di vento approssimandosi alla stazione citata.

Se poi si guarda alla distribuzione generale della *S. tombeanensis*, qui

¹⁹ Per quest'ultimo la conferma ci è venuta dallo stesso dr. A. de Lutterotti per il tramite del dr. J. Kiem: la stazione citata è soltanto il prolungamento sulla val di Non di quella che inizia al valico sulle rupi meridionali della Cima d'Arza.

chiaramente isolata rispetto al suo areale gravitante nel settore delle Prealpi insubriche, trova ulteriore conforto l'accento a esigenze diverse o, meglio, a quella maggiore rigidità che è caratteristica degli endemismi paleogenici. Riassumiamo ora i dati relativi a quest'unica stazione atesina.

1 - Cima d'Arza (toponimo localmente ignoto) pendici meridionali fra 1520 e 1580 m ca., da presso il sottostante crinale e lungo entrambi i suoi versanti (P. Morandè 1857 sub. *S. diapensioides* in A. ENGLER u. E. IRMSCHER, 1919 p. 591; A. DE LUTTEROTTI, 1976 p.53-54; J. Kiem 16.VII.1977 in Hb.Ar; A. Crescini 9.IX. 1977 in Hb.Cr)²⁰.

2 - Settore baldense

La lunga dorsale del monte Baldo si affaccia da oriente sul lago di Garda nella cui fossa tectonica — prodottasi durante il Neogene in coincidenza con l'ultimo sollevamento epirico che ha interessato l'intero margine delle Prealpi — ha poi agito profondamente l'esarazione glaciale sino a modellare l'attuale bacino.

Le diverse caratteristiche geologiche e morfologiche dei contrapposti sistemi orografici (ad E il Baldo con un rettilineo scivolo di calcari giurassici, a W un tormentato incombere di frantumate masse appartenenti principalmente al piano norico delle Dolomie triassiche) sono anche alla base delle palesi differenze tra le rispettive flore, soprattutto per quanto riguarda le specie endemiche paleogeniche più francamente casmofite. A questo, il settore brecciano ha offerto un mosaico di nicchie ecologiche costituenti nell'insieme una vasta «area di rifugio», donde una loro maggiore ricchezza e più larga distribuzione; il sistema baldense invece ha consentito il mantenimento soltanto di ridotte zone sommitali in situazione di «nunatak»; da ciò il loro minor numero, a favore invece di altri endemismi legati a soprassuoli soggetti a lungo innevamento e calciocarenti per degradazione meteorica.

In tale situazione, una delle eccezioni è costituita proprio dalla *S. tombeanensis*, la cui presenza si limita però alla sola stazione realmente accertata presso l'Altissimo di Nago in territorio trentino. L'habitat è costituito da calcari del Lias inferiore dolomitizzati a coralli in facies bancosa di struttura fisico-chimica analoga alle dolomie triassiche e, prima del vallo provocato dalla grande geosinclinale benacense, immediatamente sovrapposte o fors'anche a contatto con le formazioni del piano norico dislocate a occidente.

La prima segnalazione risale ad A. KERNER (1870, p. 220): «Malga Canaletti [pro Canaletto o Canalece a seconda delle carte, m 1600] e Altissimo versante sud, m 1700-1800, in grossi pulvini larghi sino a un piede». Malga Canaletto è sfiorata da una rotabile, ora riattata, che salendo

²⁰ Le notizie relative a questo settore malamente noto per l'errata attribuzione dei primi reperti poi accolti in letteratura senza discriminazione critica, sono state anticipate in uno scritto riassuntivo da J. Kiem (1978 pp. 627 - 628).

da Brentonico aggira la Corna Piana e tocca la Bocca di Creer m 1617. La zona circostante la malga non presenta caratteri ambientali favorevoli all'insediamento della *S. tombeanensis*, né si accorda con le quote indicate dal Kerner, sicché — anche in difetto di conferma a seguito di recenti ricognizioni — propendiamo a ritenere che la citazione del predetto toponimo avesse solo valore di riferimento per indicare le sovrastanti pendici verso la vetta dell'Altissimo.

La cima è difatti raggiungibile mediante una mulattiera che sale dalla citata Bocca di Creer, e incontra il sentiero proveniente dalla Bocca di Navene alle Laste di Colghe «presso un terrazzo pianeggiante m 1750 ca., dal quale è possibile accedere ai dirupi che scendono verso il lago» (H. Reisigl in litt. 8.III.1974), dove la *S. tombeanensis* «è molto rara e pressoché inaccessibile» (H. REISIGL 1964, estr. p. 11 e foto n. 21). Dati stazionali e reperti si riassumono quindi come segue.

1 - Altissimo di Nago versante S alle Laste di Colghe m 1750 ca. su dirupi orientati a W (A. Kerner 21.VI.1870); H. Fitschmann e H. Reisigl, 1956 e 1973; A. Eschelmüller, 28.V.1972 in fioratura.

3 - Settore ledrense

La specie è presente solo in sinistra del bacino di Ledro, e più esattamente nella tributaria val Concei. La zona, dominata da pittoresche formazioni dolomitiche, è geograficamente ben definita.

Dopo il primo reperto del 1857 dovuto all'Huter, le ricognizioni vi si sono succedute pressoché in continuità, lasciando nei visitatori l'impressione di una presenza più consistente che nel *locus classicus* di Cima Tombea. Lo testimonia F. LUZZANI (1932, p. 14) affermando: «è divenuta assai rara sul M. Tombea; si trova invece più frequente sui monti dei Concei». Analogamente si esprime H. Reisigl (in litt. 8.III.1974): «sulla Cima Tombea la nostra pianta è già rara, mentre nell'alta Val Concei è presente in abbondanza».

In effetti la specie vi ha buona diffusione, presentandosi però generalmente in pulvini di modesta ampiezza, mentre l'accennata impressione di una larga frequenza ci pare dovuta più che altro alla facilità di accesso alle varie stazioni.

Alcuni dei reperti citati in letteratura o distribuiti nei vari Hb. sono del tutto generici. Questi li facciamo precedere, ai soli effetti storico-cronologici, all'elenco delle stazioni meglio definite o successivamente riaccertate, che vengono progressivamente numerate e descritte procedendo da N a S e da E a W.

Val di Ledro 1600 - 2000 m (Porta VI.1878, in Hb.FI). Id. 2000 - 2200 m (Porta in Hb.v.Degen). «Tirolis austr. in rupestribus alpinis Val di Ledro 1600 - 2000 m» (Porta

²¹ La quota massima è difettosa per eccesso, poiché in sinistra della val Concei nessuna cima tocca i 2200 m.

1878, in Hb.GZU). Id. «ad rupes alpinas 2000 - 2300 m»²¹ (Porta 14.VI.1882, in Hb.FI, Hb.IBF, Hb.W. Hb.TR). «Pareti calcaree delle Alpi di val Concei, non rara, trovata la prima volta nel 1857» (Huter, in D. TORRE u. SARNTHEIN, 1909 p. 481). «Rochers dans le haut du Valle du Consei [pro Concei] affluent du Val di Ledro» (F. Cornaz 7.VI.1883, in Hb.VE).

- 1 - Bocca l'Ussol m 1675: «ex jugo Gaverdina, valde similis *S. diapensioides*» (J. Ball 13.VIII.1860 in Hb.FI)²², Sull'Alpe di Gaverdina verso i 1870 m (F. Hoffmann, Hb.Berlin, in ENGL. u. IRMSCH, 1919, p. 590). Sull'Alpe Gavardina (P. Porta s.d. in Hb.WU). Rupi del Gaverdina verso i 1850 m, copiosa (H. Pitschmann e H. Reisingl, 17.VIII.1960).
- 2 - «Alpe Dablino bei Stenico», Loss Hb.IBF (D. TORRE u. SARNTH., 1909, 2, p. 471), da identificare con malga Dablino m 1774 poco a NE di cima Gavardina e probabilmente a quota più elevata, forse in coincidenza con le altre stazioni di tale località²³.
- 3 - Monte Corone del Gui²⁴ (M. KOLB, 1890, p. 312). Malga Gui (A. FOLETTI, 1901, p. 18). Dall'Alpe Gui verso il Gaverdina (H. Pitschmann e H. Reisingl, 17.VIII.1960).
- 4 - Tofino (F. LUZZANI, 1932, p. 14). La vetta del Tofino, a N del Corno di Pichea, misura m 2153.
- 5 - Corni di Pichea: si svolgono a N della Bocca di Trat con una serie di cuspidi dolomitiche rispettivamente quotate, procedendo da S a N, m 1880, 1940, 1966, 2138. Sulle rocce del Pichea (A. FOLETTI, 1901, p. 18). Id. (F. LUZZANI, 1932, p. 14). Versante W della più meridionale delle cuspidi del Pichea da poco oltre la Bocca di Trat fin presso la cima fra 1600 e 1800 m ca., abbastanza diffusa ma per lo più in pulvinoli di modeste dimensioni (Arietti 19.VI.1955, in Hb.Ar.). Id. m 1650 ca. (F. Rasetti, 30.VI.1963). Cadono qui anche le segnalazioni riferite alla Bocca di Trat. «Bocca di Tratte cioè al valico tra Lenzumo e Tenno» (Fleischer in HOCHSTETTER, 1826, p. 83, sub. *S. vandellii*). «Corni di Tratte presso Riva» (A. ENGLER, 1872, p. 268 sub *S. diapensioides*, cfr. per la rettifica D. TORRE u. SARNTH., 1909, p. 471). «Corni di Tratto» (Zuccarini 1825, in Hb.M).
- 6 - Fra la Bocca di Saval e la Grotta Rossa²⁵ (A. FOLETTI, 1901, p. 18).

²² Cfr. anche BALL J., 1869, p. 484, che descrive il percorso da Pieve di Ledro a Tione per il «Passo di Gavardina», passaggio facilmente identificabile con la Bocca l'Ussol. Nella traduzione di G. GIUSTI, 1878 (sez. 40 strada F) il concetto espresso dal Ball «... the extremely rare *Saxifraga Tombeana*, hearily allied [strettamente imparentata] to the rare *S. diapensioides* of the Western Alps.», cioè l'affinità fra le due specie, è stato travisato; vi si dice infatti che, presso il valico, si trova «la *Saxifraga tombeana*, spesso unita alla *S. diapensioides*.».

L'inglese John Ball (1818-1889) non fu soltanto un grande alpinista, ma anche un preparato naturalista; percorse a lungo e metodicamente le Alpi a scopo esplorativo e descrittivo, dando resoconto dei suoi viaggi in organiche e notevoli pubblicazioni, ancor oggi classiche nella letteratura alpinistica.

²³ Il toponimo è riportato in modo diverso sulle carte topografiche secondo le edizioni e le date del rilevamento: Lublino, Dablino, e da ultimo Ablino sulla tavoletta IGM 1:25.000 Fo. 35, I, NO. Da notare comunque l'incongruenza del riferimento a Stenico che si trova in sinistra del medio Sarca, mentre la stazione citata è in destra e a notevole distanza.

²⁴ Il toponimo «Corone» non ricorre nell'attuale cartografia, ma Malga Gui m 1440 è «coronata» a monte da una bancata rocciosa a semicerchio.

²⁵ «Grotta Rossa» è toponimo che non ricorre più, ma a W della Bocca di Saval m 1740 vi è una cima denominata M. la Spluga m 1793, e nel dialetto locale «spluga» equivale a «grotta».

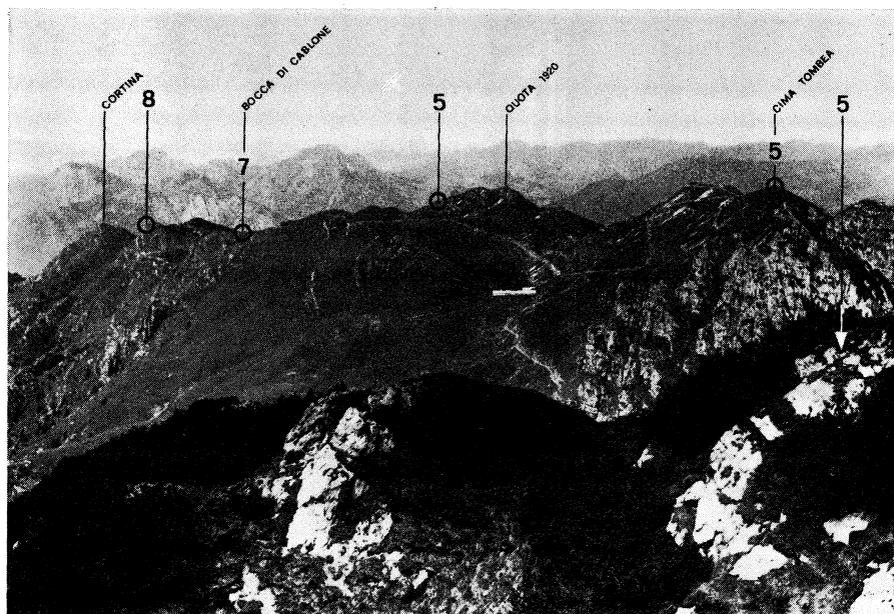


Fig. 4 - Cima Tombea, *locus classicus* della *S. tombeanensis* Boiss., e stazioni limitrofe viste da M. Caplone (numerazione nel testo relativa al settore Tremalzo-Tombea).

4 - Settore Tremalzo-Tombea

Benché le due cime non siano legate fra loro da stazioni intermedie, il settore può essere considerato tutt'uno, sia per l'uniformità dei caratteri geomorfologici e ambientali dovuta al predominio delle formazioni dolomitiche, sia per il loro allineamento orografico che divide il displuvio benacense a S da quello ledro-giudicariense a N.

Oltre a essere sede del *locus classicus* e la zona da cui provengono in maggior parte le esiccata distribuite nei vari istituti botanici e musei di storia naturale d'Europa, è ancor oggi il settore più ricco di stazioni. L'impressione riportata da diversi visitatori che la specie vi sia attualmente rara riguarda in realtà solo le stazioni più accessibili, poiché alla controllata e in certo senso giustificabile prodigalità di don Pietro Porta è poi seguita una pervicace attività di rapina da parte di non disinteressati procacciatori di piante per collezionisti e giardini rocciosi.

Le stazioni vi sono in effetti tuttora numerose, ma ubicate per lo più in siti fuori dai normali itinerari e talora assai poco accessibili sicché — pur consapevoli dell'esigenza di dare esatta cognizione della consistenza e densità dei popolamenti sia ai fini statistici che fitogeografici — non è senza qualche apprensione che ne diamo l'elenco.

Numerosi sono i reperti attribuiti genericamente alla Cima Tombea e alla valle di Vestino. Li riportiamo raggruppandoli secondo la loro successione cronologica, facendo poi seguire quelli determinabili topograficamente in modo attendibile, riaccertati o successivamente notati.

Tombea (in Hb.TR da herb. F. Petz n. 1522, s.d.). Sul Tombea in Val Vestino (Porta s.d. in Hb.WU). Vestino in Tombea (Porta s.d. in Hb.TR ex herb. Porta). Val Vestino M. Tombea (Porta 1867 e 1869 in Hb.VE, 1880 e 1908 in Hb.M). «Tyrol austral. Monte Tombea Vallis di Vestino» (Porta VI.1869 in Hb. VE ex herb. Rigo). «In rupium fissuris M. Tombea 1700 - 2000 m»²⁶ (Porta VI.1884 in Hb.FI). «Val Vestino in rupestr. montis Tombea 1700 - 2000 m» (Porta 1884 in Hb.GZU). «In rupium fissuris M. Tombea 1200 - 2000 m» (Porta IV.1886 in Hb.FI dal Museo di Vienna). «Val Vestino in rupestr. Mte Tombea 1700 - 2000 m» (Porta 1881, Fl. Exsicc. Austro-Hung. 104 in Hb.W e WU)²⁷. «Tombea vallis Vestino (Porta s.d., F. Schultz herb. norm. nov. ser. Cent. 25 n. 2439 in Hb.W). «Val Vestino in fissuris rupium» (Porta 1870 e 1871 in Hb.W). Val Vestino, 3-5000' e 4-5000' [m 912 - 1720 e 1216 - 1720]; id. 4-5000' [m 1216 - 1720]; id. 1800 - 2000 m (Porta 24.V.1870 e 3.VI.1896 in Hb.FI, e 24.V.1871 in Hb. WU). Tombea versante meridionale (Handel-Mazzetti 1904 in Hb.IBF); rupi calcaree del versante meridionale del Monte Tombea m 1890 ca. (leg. Heinr. Frh. v. Handel-Mazzetti 22.V.1904 in Hb.WU). Tombea (Wettstein 1930, in Hb.M). Id. (M. Stefani 1944 in Hb.Fe).

- 1 - Corno della Marogna versante E presso la vetta m 1950 ca., un grosso pulvinulo in punto inaccessibile della balza dolomitica (F. Rasetti 19.VI.1963 in litt.). È probabile relitto di più esteso popolamento, poiché la zona fu soggetta a notevoli lavori per apprestamenti bellici durante il conflitto 1915-18, che ne hanno alterato alquanto il naturale assetto ambientale.
- 2 - Cime del Costone versante W: lungo la mulattiera di guerra proveniente dal Passo della Puria poco oltre il torrente di valle della Caneva su rupi a monte del percorso m 1100 ca., in scarsi pulvinuli con *Daphne petraea*; poco oltre verso W pressapoco alla stessa quota e appena sotto la mulattiera, una modesta seconda stazione; circa 200 m più innanzi a quota m 1800 ca. e pure con *Daphne petraea*, un'assai vasta colonia che da un cocuzzolo a valle del percorso lungo il versante N del breve costolone scende all'alveo del torrente Praolio, e alla cui base due anfratti con la soglia letteralmente coperta da un tappeto di *Saxifraga arachnoidea*²⁸ (E. Hauser e F. Ligasacchi, 24.III.1974).
- 3 - Monte Caplone, rupi del vallone che ne fiancheggia il versante SW m 1900 ca. in vistosa colonia, e più in basso a m 1830 ca. in scarsi pulvinuli (E. Hauser e F. Ligasacchi, ricogn. varie); Id. (A. Crescini 21.VIII. 1975).
- 4 - Valle di Campeï, rupi del versante W fra 1500 e 1700 m ca. in vasti e pressoché continui popolamenti costituenti nell'insieme la zona più ricca finora rilevata; una seconda e modesta stazione a S.SW della precedente, m 1400 ca., presso la mulattiera

²⁶ L'altitudine maggiore è approssimata per eccesso; nell'ultima levata dell'I.G.M. la Cima Tombea è quotata m 1950.

²⁷ Di questo medesimo reperto ENGL. u. IRMSCH (1919 p. 590) danno una dizione un poco diversa: «Mte Tombea oder Mte Campione [pro Caplone], Porta in Kerner Fl. exsicc. austro-hung. n. 104, in F. Schultz herb. norm. n. 2439, Hb. Berlin u.a.». Cima Tombea e monte Caplone sono però due vette ben distinte seppur prossime, separate fra loro dalla Bocca di Campeï.

²⁸ Questa stazione di *Saxifraga arachnoidea* non ci era nota all'epoca della pubblicazione della relativa monografia (N. ARIETTI e L. FENAROLI, 1972) e si colloca pressapoco alla medesima latitudine della n. 23 (p. 77) circa km 1,3 ad E.

che da malga Alvezza procede verso la gola della valle (E. Hauser e F. Ligasacchi, ricogn. varie fino al IX.1973).

- 5 - Cima Tombea, rupi del versante SE presso il sentiero per la Bocca di Campeì m 1800 ca. (E. Hauser e F. Ligasacchi, VI. 1973). Id., in scarsi pulvinuli sulle rupi a monte della mulattiera per la Bocca di Campeì, m 1800 ca. (A. Crescini, 21.VIII.1975). Pareti da 1200 a 1963 m presso la vetta, *locus classicus* (P.E. Boissier 1853, in A. ENGLER, 1872 p. 268). Sulla vetta m 1950 (T. Reichstein; Pitschmann e Reisigl, 1956). Rupì del versante settentrionale pochi metri sotto la vetta, in scarsi esemplari; cresta W in isolati gruppetti di pulvinuli circa alle quote 1930 e 1900 (E. Hauser e F. Ligasacchi, ricogn. varie). Ad W della quota 1920, sullo spartiacque Cima Tombea - Bocca di Cablone, alcuni pulvinuli su rupi conformate a mo' di gendarme, con *Rodothamnus chamaecistus*, e ancora più a W presso la quota 1869, in scarsi individui (A. Crescini, 5.VI.1976).
- 6 - Corna Rossa a W, pareti di una stretta gola percorsa da un rioletto che traversa la mulattiera di Cordeter verso la Bocca di Cablone, m 1525 ca., in grandi pulvinuli del diametro fino a 35 - 40 cm (N. Arietti e E. Hauser, 2.VI.1960, in Hb.Ar).
- 7 - «Bocca di Caplone [pro Cablone] sulla roccia sui 1600 m, leg. Italia Tomasoni 7.VI.1959», in Hb.TR da herb. G. Dalla Fior. La stazione potrebbe ubicarsi sul versante settentrionale e coincidere probabilmente con quella del seguente reperto: «Tyr. austr. Judicariis prope Bondone»²⁹ (Cimarolli 5.V.1899, ex herb. Dörfler, Wiener Bot. Tausch-Anstalt, in Hb.FI).
- 8 - Tra la Bocca di Cablone e Cortina, in ridotti pulvinuli su rupi volte a S, m 1780 (A. Crescini 27.VI.1970, in Hb.Cr).

5 - Settore Eridio-Valsabbino

La larga fascia della Dolomia norica che caratterizza il rupestre paesaggio del lago, è divisa dalla fossa eridia in due settori: le Dolomiti eridio-benacensi ad E, quelle eridio valsabbine a W. È però una suddivisione valida ai soli effetti geografici, poiché si tratta di formazioni litologicamente identiche e cronologicamente coeve separate solo in apparenza.

Il modellamento del sistema prealpino, almeno in loco, era già ultimato anteriormente al Miocene. Il solco poi occupato dal lago d'Idro si è prodotto per sprofondamento della cortina dolomitica in epoca successiva, e fu interessato solo marginalmente dalle glaciazioni pleistoceniche, a differenza di quanto avvenne nella fossa benacense.

Per tale motivo includiamo nel settore eridio-valsabbino anche l'unica stazione finora accertata in sinistra del lago d'Idro, che non presenta i caratteri eterotopici di una popolazione di riporto per fluitazione (come invece può ritenersi quella, oggi scomparsa, lungo il greto del fiume Tosco-

²⁹ La maggiore notorietà del monte Bondone a SW di Trento rispetto a Bondone d'Idro, paese montano in sinistra del Chiese dal quale si svolge una carrareccia che costituisce il percorso obbligato per raggiungere dal versante trentino la Bocca di Cablone, come in altri casi ha tratto in errore anche H. HUBER (in G. HEGI, IV/2A, p. 175) facendogli scrivere «am Monte Bondone».

lano in valle di Vestino), ma appare come un singolare anello di congiunzione con le stazioni in destra del fiume Chiese.

- 1 - Cloch d'Idro. «Ad rupes M. Clok, prope pagum Idro, 500-600 m» (P. Porta V. 1887, in Hb.FI, GZU, IBF, W, BAS). Il «dos de Cloch», in sinistra del lago poco a N di Crone, è un greppo roccioso sovrastato dalla Cocca d'Idro. Le stazioni si susseguono a partire da 575 m (qui già in incipiente fioritura il 2.III.1974), per raggiungere la maggiore densità fra 700 e 740 m, tanto su rupi prevalentemente nei tratti volti a NW con pulvinuli non di rado di ragguardevoli dimensioni, tanto sul detrito di falda con numerose giovani piante cresciute per naturale disseminazione dall'alto; un grosso cespo, staccatosi per azione meteorica e caduto sul detrito in posizione arrovesciata, stava emettendo radici avventizie dalle rosette fogliari e rinverdiva con gemme incipienti l'ammasso dell'apparato radicale (ricogn. A. Crescini 2 e 16.III.1974, E. Hauser e F. Ligasacchi 10.III.1974).
- 2 - Cima Meghè m 1801, elevazione massima tra Anfo e la valle dell'Abbioccolo: cresta di SE m 1700 ca., in scarsi esemplari; id. sugli speroni a S.SW della vetta m 1600 ca., più copiosa (A. Crescini 26.VI.1965, in Hb.Cr).
- 3 - Corno Zeno m 1619, a S di Cima Meghè: poco copiosa sulle rupi sommitali; in assai ricca e compatta colonia dell'ampiezza di circa un mq sulle articolate scogliere della cresta di SE pochi metri sotto la vetta (N. Arietti 4.VI.1939 e 16.VI.1949, in Hb.Ar; T. Reichstein e H.P. Fuchs, 20.VI.1957, in incipiente goritura; A. Crescini 20.VI.1965, in Hb.Cr)³⁰.
- 4 - Cima Caldoline³¹ (ad E della Corna Blacca e poco lungi dallo sperone occidentale del Dosso Alto) versante S e SW fra 1600 e 1650 m ca.: diversi pulvini esclusivamente rupicoli salvo uno di casuale riporto su detrito. Costituiscono con *Daphne petraea* Leyb., *Paederota bonarota* (L.) L., *Physoplexis comosa* (L.) Schur, *Valeriana saxatilis* L., ecc. che vi si accompagnano in varia misura e costanza, una facies piuttosto singolare di associazione rientrante nel *Potentilletalia caulescens*. Le predette specie denunciano però scarsa competitività stante la conformazione della Dolomia norica qui non molto fessurata, mentre gli insediamenti della *S. tombeanensis* vi appaiono solidamente affermati (A. Crescini 5.VII.1975 e succ. ricogn. fino al 12.VII.1977)³².

³⁰ Questa stazione non figura in G. HEGI (1966, IV/2A, p. 175) essendo sfuggito al monografista H. Huber sia la nostra comunicazione (N. ARIETTI, 1940 p. 169), sia il cenno fattone nel corso della relazione dell'VIII Convegno del Gruppo Italiano Biogeografi, poi riportate in Archivio Botan. e Biogeogr. Ital. (cfr. N. ARIETTI, 1962 p. 208). Le altre stazioni del settore sono state invece accertate successivamente.

³¹ Il toponimo, sostitutivo del precedente di monte Berga, non figura più sull'attuale tavoletta IGM 1:25.000 Fo.34.II.NE, che ne riporta tuttavia la quota 1843. Le notizie relative a questa stazione sono state anticipate su nostra segnalazione da L. FENAROLI (1977, p. 50) in uno studio compendioso sulla sect. Kabschia inteso a definire l'areale delle singole specie sulla base dei reperti fin qui pubblicati o accertati.

³² Una sintetica ed esatta delimitazione dell'areale è stata anticipata da L. FENAROLI (1977, p. 44-45) sulla base d'uno scambio di notizie che ha accompagnato il corso delle nostre indagini. A nostra volta siamo grati all'amico Fenaroli per l'ausilio prestatoci nel reperimento di dati e fonti bibliografiche.

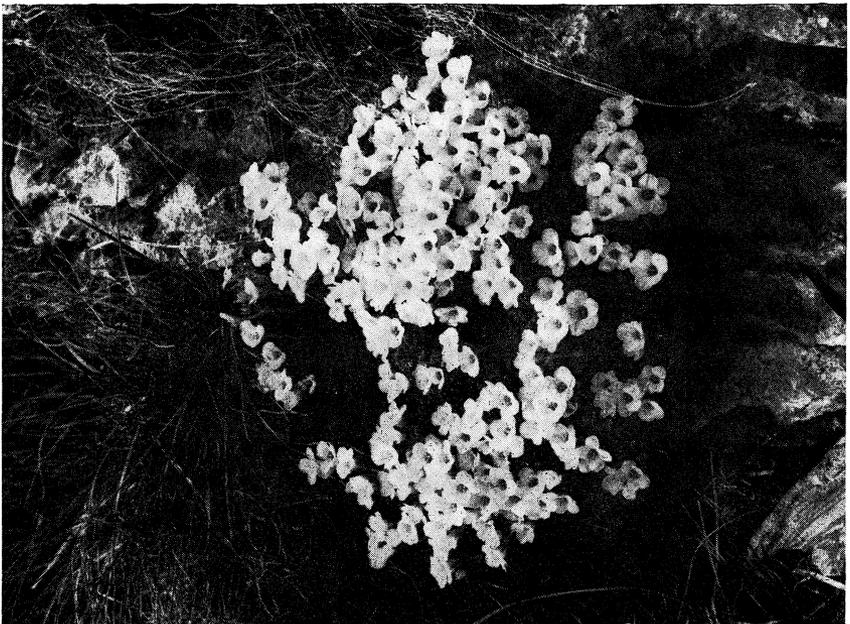


Fig. 5 - *Saxifraga tombeanensis* Boiss. di Cima Meghé.

SINTESI GEOGRAFICA

Sulla base delle stazioni elencate è stata delineata la carta della distribuzione fig. 3. L'areale risulta compreso fra le seguenti coordinate:

Longitudine E Greenw. fra 10° 24' 36" (Cima Caldoline) e 10° 45' 02" (NW di Malga Dablino).

Latitudine N fra 45° 44' 50" (Cloch d'Idro) e 45° 59' 05" (NW di Malga Dablino).

Stazioni isolate: long. 10° 53' 29" e lat. 45° 48' 05" (Altissimo di Nago); long. 11° 07' 30" e lat. 46° 27' 28" (Cima d'Arza).

Distribuzione altitudinale fra 575 (Cloch d'Idro) e 1950 m (Corno della Marogna).

BIBLIOGRAFIA

- ARIETTI N., 1940 - *Reperti sporadici di Flora Bresciana*. «Comment. Ateneo di Brescia» per il 1939 vol. A, p. 147-172.
- ARIETTI N., 1962 - *Il componente endemico delle prealpi Bresciane e la sua preservazione mediante il riconoscimento di «zone di protezione»*. Archivio Botan. e Biogeogr. Ital., xxxviii, ser. IV, vol. VII, p. 199-216.
- ARIETTI N. e FENAROLI L., 1972 - *Saxifraga arachnoidea Sternb. endemismo dell'Insubria orientale*. Studi Trentini di Scienze Naturali, XLIX, B, p. 66-101. Trento.
- BALL J., 1869 - *Guide to the Central Alps. New Edition. Ball's Alpine Guides. East Switzerland incl. the Engadine and Lombard Valleys*. London.
- BERTOLONI A., 1839 - *Flora Italica*, iv. Bononiae.
- BRAUN-BLANQUET J., in HEGI G., 1923 - *Illustrierte flora von Mittel-Europa IV/2 (Saxifragaceae)*. C. Hanser, München.
- DALLA FIOR G., 1926 - *La flora del Gruppo di Brenta*. In PRATI P., *Dolomiti di Brenta*. SAT-CAI, Trento.
- DALLA FIOR G., 1949 - *Vegetazione e flora*. In CASTIGLIONI E., *Dolomiti di Brenta*. CAI-TCI, Milano.
- DALLA FIOR G., 1963 - *La nostra Flora*, ed. II. G. Monauini, Trento.
- DALLA TORRE K.W. von & SARNTHEIN L. von, 1909 - *Die Farn. u. Blütenpflanzen von Tirol, Voralberg u. Liechtenstein*. II, Innsbruck.
- ENGLER A., 1869, in *Verhandlungen der K.K. zoologisch-botanischen Gesellschaft*, 19, 554. Wien.

- ENGLER A., 1872 - *Monographie der Gattung Saxifraga*. Breslau.
- ENGLER A. u. JRMISCHER E., 1916-'19 - *Saxifragaceae-Saxifraga*; in ENGLER, *Das Pflanzenreich*, IV. 117. Leipzig.
- FENAROLI L., 1977 - *Il genere Saxifraga L. sez. Kabschia Engler in Italia*. «Studi trentini di Scienze Naturali», 54, B, p. 29-50. Trento.
- FIORI A., 1923-'25 - *Nuova Flora Analitica d'Italia*, I, M. Ricci, Firenze.
- FOLETTA A., 1901 - *La Valle di Ledro*. Riva.
- GELMI E., 1893 - *Prospetto della Flora Trentina*, Trento.
- GIUSTI G., 1878 - *Guida alpina delle Alpi Lombarde e Adamello* (traduzione da J. BALL, 1869). Verona.
- HAUSMANN (de) F., 1851-'54 - *Flora von Tirol*. Innsbruck.
- HESS H.E. - LANDOLT E. - HIRZEL R., 1977 - *Flora der Schweiz*, II, Birkhäuser, Basel, Stuttgart.
- HOCHSTETTER C.F., 1826 - *Ueber das Ergebniss der botanischen Reise des Pharmaceutem Fleischer nach Tirol in Sommer 1825*. Flora, IX, 83.
- HUBER H., in HEGI G., 1966 - *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*, IV/2A (Saxifragaceae). C. Hanser, München.
- HUTER R., 1863 - *Inula hausmanni Huter*. Oesterreichisches Botanisches Zeitschrift, XIII, 137-140. Wien.
- KERNER A., RITTER von MARILAUN, 1870 - *Correspondenz 21 Juni 1870*. Oesterreichisches Botanisches Zeitschrift, XX, 220-221. Wien.
- KIEM J., 1978 - *Der Tombea Steinbrech im Etschtal ober Fennberg*. «Der Schlern», vol. 52 fasc. 11, p. 627-628.
- KOCH G.D.J., 1843 - *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae*, I. Francofurti.
- KOLB M., 1890 - *Die Europäischen und ueberseischen Alpenpflanzen*. Stuttgart.
- LUTTEROTTI (de), A., 1976 - *Passeggiate in Val di Non, By Vallagarina*. Manfrini, Calliano.
- LUZZANI F., 1932 - *Aggiunte alla Flora della Val del Chiese e dintorni*. Studi Trentini di Scienze Naturali, XIII, fasc. 1, estr. p. 1-25. Trento.
- NEILREICH A., 1861 - *Nactraege zu Maly's Enumeratio Plantarum phanerogamarum Imperii Austro-Hungarici*. Verhandlungen der K.K. zoologisch-botanischen Gesellschaft. Wien.
- PASA A., 1960 - *L'ambiente fisico e biologico del territorio veronese*. «Verona e il suo territorio», vol. I. Verona.
- PITSCHMANN H. u. REISIGL H., 1959 - *Endemische Blütenpflanzen der Südalpen zwischen Luganersee und Etsch*. Veröff. geobot. Inst. Rübel Zürich, 35, 44-68, Bern.
- PITSCHMANN H. u. REISIGL H., 1959/2 - *Bilder-Flora der Sudalpen vom Gardasee zum Cmonersee*. Stuttgart.
- POLLINI C., 1822 - *Flora Veronensis*, II, Verona.
- REISIGL H., 1964 - *Von Pflanzen des Monte Baldo*. Jahrb. Verein z. Schutze d.Alpenpflanzen u. Tiere, 29, estr. p. 1-22. München.
- RODEGHER E. e A., II, 1922 - *Novissimo prospetto della Flora della Provincia di Bergamo*. Atti Ateneo di Sc. Lett. ed Arti di Bergamo, XXVI, 1921.

Indirizzo degli Autori:

NINO ARIETTI, via Pavoni 14 - 25100 BRESCIA

ARTURO CRESCINI, via Saleri 22 - 25080 S. EUFEMIA DELLA FONTE (Brescia)