

L'ESPLORAZIONE FLORISTICA IN VALLE CAMONICA E VAL DI SCALVE

Enzo Bona
2023

Stampato in proprio in numero di 50 copie nel mese di luglio 2023.

In Copertina la Valle del F. Oglio vista dalla vetta del Pizzo Badile Camuno.
Foto di Carlo Piccinelli.

Sul retro, la copertina dell'Atlante della Biodiversità del Bacino Superiore del Fiume Oglio. Foto di Carlo Piccinelli.

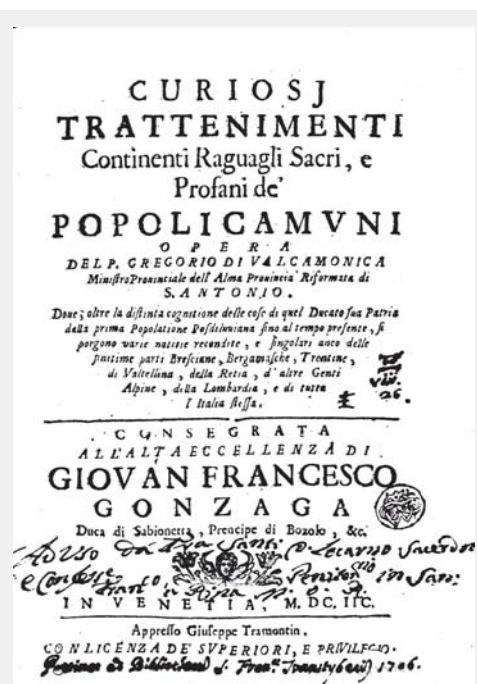
GLI ALBORI

È possibile ricostruire la storia dell'esplorazione floristica del Bacino Superiore del Fiume Oglio (BSFO), seguendo il filo dei lavori bibliografici pubblicati in questi ultimi due secoli, unitamente ai campioni depositati nei vari erbari italiani o esteri.

Nell'opera di Padre **Gregorio Brunelli (1644-1713)** "*Curiosi trattenimenti continenti raguagli sacri e profani de' popoli camuni*", edito nel 1698, vengono genericamente nominati ginepri, larici, abeti e altri vegetali, presi in considerazione primariamente per il loro uso alimurgico o erboristico. Simpaticamente il frate minore riformato descrive nel capitolo sulle "Qualità naturali della Val Camonica" come: *...Per temprare questa poca di rigidità [dell'aria], che si rende nociva à paesani d'inverno, fanno preparare le stufte, industrioso rimedio dell'arte, ch'è resa familiarissima in Val Camonica, e per rendere quell'aria chiusa più salubre si fanno alle stufte gentili con bacche di Ginepro, del quale nella parte superiore all'aprico ne sono selve, e se ne servono d'ordinario le genti a farne fuoco*".

Più dettagliate "prime" citazioni di specie spontanee per il territorio considerato si rinvencono in un lavoro dell'inizio ottocento del botanico **Gian Battista Sartorelli (1780-1853)**. Nella sua poderosa opera sugli alberi indigeni e boschi dell'Italia superiore (SARTORELLI, 1816), si possono trovare generiche indicazioni per la Valle Camonica di numerose specie arboree e arbustive. Alcune sue raccolte sono conservate nel Museo di Storia Naturale di Londra (BM).

Un ulteriore iniziale contributo, anche se limitato alla porzione meridionale ed orientale della Valle Camonica si può rinvenire nella relazione di un viaggio che il medico e bo-



Gregorio Brunelli frate, al secolo Pietro Brunelli nasce a Canè (Vione) nel marzo del 1644. All'età di 15 anni, dopo la morte del padre Giovanni, entra nell'ordine dei frati francescani minori riformati assumendo il nome di Gregorio. Dal 1677 assume il ruolo di insegnante e predicatore di teologia e filosofia. Dopo un soggiorno a Roma, viene nominato Ministro della provincia veneta e si stabilisce nel convento di San Bonaventura a Venezia. È noto soprattutto per avere scritto la prima storia della Valle Camonica, edita nel 1698 presso la stamperia Giuseppe Tramontin nella stessa città. Muore di "mal di petto" nel 1713 nel convento di Santa Maria di Gesù a Treviso.

Gian Battista Sartorelli nasce a Telve in Valsugana l'11 agosto del 1780. Nella sua vita svolse la funzione di ispettore forestale inizialmente per il circondario di Lecco, poi per l'intera provincia di Bergamo. Si occupò principalmente di silvicoltura. Morì a Bergamo il 12 marzo 1853.

tanico **Giovanni Zantedeschi (1773-1846)** fece sui monti tra il P.so Maniva, Crocedomini e M. Blennone [Blumone] nel luglio dell'anno 1825 (ZANTEDESCHI, 1826). Zantedeschi fu veronese per nascita ma bresciano d'adozione in quanto a venticinque anni medico condotto a Tremosine ed a trenta a Bovegno in alta Val Trompia, dove rimase per oltre quarant'anni, fino alla sua dipartita. Nel diario della sua escursione su quelle che chiama "nostre Alpi" segnala alcune specie con dettaglio di località per la bassa Valle Camonica e per la porzione meridionale del gruppo dell'Adamello. Sul M. Crestoso dà notizia di *Pteris crispa* [*Cryptogramma crispa*] e *Hieracium aurantiacum*. Nel suo diario compare pure la prima segnalazione di *Swertia perennis* ai Laghi di Ravenola.

Nonostante le escursioni di **Ciro Pollini (1782-1833)** fossero rivolte alla conoscenza della specie veronesi, nella sua pubblicazione compaiono alcuni riferimenti alla Flora del BSFO (POLLINI, 1822-1824). In questo lavoro viene ripresa la importantissima di *Swertia perennis* per l'Alpe di Ravenole, su comunicazione del medico bovegnesse Giovanni Zantedeschi: "*doctor Zantedeschi specimina misit lecta in paludibus alpinis di Ravenola provinciae Brixienensis*". L'alpe Ravenola, anche se amministrativamente appartenente al triumplino comune di Collio, di fatto gravita sul bacino della Val Grigna.

Giovanni Zantedeschi nasce a Molina di Fumane (VR) il 13 maggio del 1773. Studioso, medico e appassionato di botanica compì i suoi studi dapprima a Verona e in seguito a Padova dove si laureò in Medicina e Chirurgia con sommo onore. Dopo un breve tirocinio a Verona, svolse per breve tempo la professione di medico condotto a Tremosine (BS). Dal 1804 per ben quarantadue anni fu medico a Bovegno in Val-trompia, dove si spense il 16 maggio del 1846. Fu eccellente botanico e pubblicò una decina di opere sulla flora della provincia di Brescia.

Zantedeschi scoprì e descrisse per primo il *Laserpitium nitidum* inizialmente noto con il nome di laserpizio insubrico. A lui è stata dedicata dall'amico e botanico Kurt Sprengel il genere *Zantedeschia*.



Ciro Pollini nasce ad Alagna Valsesia il 27 gennaio 1782. Dopo la laurea in Medicina, conseguita presso l'Ateneo Patavino si dedica allo studio della botanica. Nel 1805 viene nominato supplente della cattedra di Botanica Agraria presso l'Orto Botanico di Brera, carica che ricoprirà fino alla nomina di professore presso il liceo agrario di Verona. Da questa città fece frequenti escursioni sul lago di Garda e sul Monte Baldo. Sua la *Flora Veronensis*, in tre volumi, nei quali sono ampiamente illustrate le piante del territorio veronese e dei territori confinanti. Il suo erbario, composto da ben tremila esemplari, è conservato presso il Museo di Storia Naturale di Verona. Morì il primo febbraio del 1833 in questa città, precocemente per una crisi cardiaca a soli 51 anni.

Nel grande fermento scientifico che porterà alla compilazioni della maggiori Flore storiche ottocentesche, brilla la figura di **Antonio Bertoloni (1775-1869)**, naturalista, botanico e medico, titolare della cattedra di Botanica all'Università di Bologna. Nei dodici volumi della sua opera principale, *Flora Italica* (BERTOLONI, 1833-1854), compilata in latino in venti anni di lavoro, si possono trovare numerosissime prime indicazioni di specie per località scalvine e camune trasmesse dai numerosi floristi corrispondenti. Vengono riprese segnalazioni da: Giuseppe Bergamaschi (1785-1867) e Francesco Facchini (1788-1852). Nella stessa opera si trovano le indicazioni della mai confermata *Saxifraga paradoxa* per il M. Tonale, rinvenuta da Federico Mayer (1788-1828), ma comunicata a Bertoloni dall'illustre botanico Giuseppe Moretti (1782-1853).

Verso la fine della prima metà dell'ottocento compare uno dei primi elenchi con riferimenti alle località per la flora del territorio bergamasco, che comprendeva, in quegli anni, alla Valle Camonica. Il dott. **Lorenzo Rota (1818-1855)** si laureò in medicina nell'Ateneo Pavese discutendo una tesi insolita che contiene l' "Enumerazione delle piante faneroga-

Antonio Bertoloni nacque il 12 febbraio del 1775 a Sarzana. Nel 1796 si laureò in Medicina presso l'Ateneo Pavese e in seguito svolse il ruolo di medico condotto nel suo paese d'origine, per poi trasferirsi a Genova seguendo la sua inclinazione per gli studi botanici. La passione per questa disciplina gli fecero ottenere nel 1815 la cattedra di botanica presso l'*Alma Mater* di Bologna. In questa sede mise mano all'opera monumentale che lo porterà ad essere riconosciuto come uno dei padri della botanica italiana.

In dieci volumi, editi in più di vent'anni, Bertoloni descriverà tutte le specie italiane conosciute. Funzionale a questo immenso lavoro fu l'erbario, raccolto dall'autore e conservato presso l'Università di Bologna. Morì in questa città il 17 aprile 1869.



Lorenzo Rota può essere considerato a buon titolo il padre della botanica orobica. Nacque a Carenno il 7 agosto 1818. Dopo gli studi liceali si iscrisse alla facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Pavia, dove si laureò a pieni voti nel 1843 con una tesi d'argomento botanico. Sarà questa il primo nucleo di osservazioni che porteranno, dieci anni dopo, all'edizione di quella che può essere considerata una delle Flore più innovative della Lombardia: il "prospetto" della Flora della Provincia di Bergamo. In essa Rota enumera quasi 2200 specie corredandole di osservazioni ecologiche e quote di rinvenimento. Il suo erbario è un esempio per la ricchezza e la precisione delle informazioni. Lasciato l'Ateneo pavese divenne medico condotto ad Adrara San Martino. Rota viene ricordato non solo come valente botanico, ma come medico sensibile. Nominato nel 1855 membro della Commissione Sanitaria per combattere l'epidemia di colera, contrasse il morbo e, dopo aver curato i suoi pazienti per la stessa patologia, morì il 6 agosto del medesimo anno.



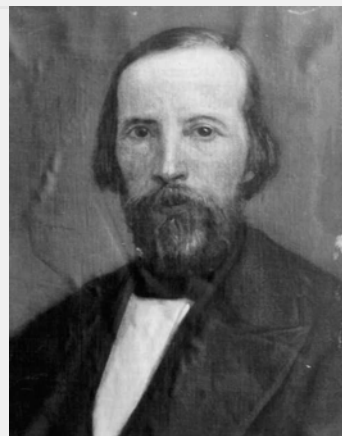
me rare della Provincia di Bergamo” (ROTA, 1843). Un elenco scarso ma che rappresenta uno dei primi lavori floristici con indicazioni corologiche. Sulla Presolana segnala *Achillea atrata*, non più confermata negli anni successivi. In sintesi, nel lavoro vengono citate per la prima volta sul BSFO ben 62 specie, primariamente per M. Epolo, Alpe Campelli, M. Ferrante, M. Tonale o genericamente per la Val di Scalve. Ancora sulla Presolana individua anche quella *Aquilegia confusa* Rota che sarà rivalutata recentemente nel lavoro di NARDI (2015), ponendo dubbi sulla presenza di *Aquilegia einseleana* sulle Orobie o comunque ad ovest del territorio circostante il L. di Garda. Nella enumerazione compare anche la segnalazione di *Sedum villosum* sul M. Epolo, mai riconfermata. Molte segnalazioni verranno riprese nel più completo Prospetto della flora della Provincia di Bergamo” (ROTA, 1843), pubblicato poco prima della sua prematura morte. In quest’ultimo compare una prima segnalazione di *Achillea ptarmica* “lungo l’Olio [sic] in Valle Camonica”, successivamente ripresa da molti Autori e rimasta senza conferme fino alla citazione di DESFAYES (1995) per il L. Moro. Numerose sue prime segnalazioni sono in attesa di conferma e sottolineano la grande competenza del medico bergamasco il cui erbario, conservato in parte all’Orto Botanico di Bergamo (BER) e in parte nell’Ateneo Pavese (PAV), rappresenta uno dei documenti più importanti per il territorio considerato.

Contemporaneamente alla edizione dell’innovativo prospetto di Lorenzo Rota, veniva pubblicata la “Peregrinazione statistico-fitologica fatta dal dottor Giuseppe Bergamaschi (1785-1867) (BERGAMASCHI, 1853), assistente alla cattedra di Botanica dell’Università di Pavia. In quest’opera vengono segnalate primariamente per il BSFO numerose entità.

Nella seconda metà dell’Ottocento prese forma la prima grande Flora in lingua italiana che impegnò **Filippo Parlatore (1816-1877)** per quasi cinquant’anni, completata dal suo allievo Teodoro Caruel (1830-1898). Parlatore, come Bertoloni, si avvale di una fitta rete di collaboratori, che gli spedivano *exsiccata* o notizie di ritrovamenti. Uno dei più attivi fu l’impiegato doganale Luigi Ricca (1836-1881) che per motivi di servizio si trovava a Ponte di Legno. È quindi probabile che le specie presenti nel suo vastissimo erbario siano state spedite a Firenze dallo stesso Ricca.

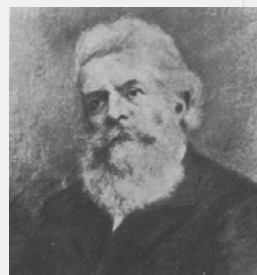
Filippo Parlatore nacque a Palermo l’8 agosto del 1816 dove si laurea in medicina. Presto la sua passione per la botanica diventa preminente e pubblica a soli 22 anni una Flora Panormitana, purtroppo rimasta incompleta. Nel 1840 lascia la sua città natale per approfondire lo studio delle piante, appoggiandosi a maestri di assoluto valore come De Candolle, Webb e Humboldt. Le sue capacità verranno riconosciute dal Granduca Leopoldo di Toscana con l’affidamento della cattedra di botanica presso l’ateneo fiorentino.

Nel 1848 iniziò la redazione della prima flora in lingua italiana della quale curò personalmente i primi quattro volumi, i rimanenti saranno continuati e completati dal suo allievo Teodoro Caruel. Fra i suoi meriti la fondazione della Società Botanica Italiana, dell’Erbario Centrale Italiano e del Giornale Botanico Italiano. Morì a Firenze il 9 settembre 1877.



Il botanico trentino **Francesco Ambrosi (1821-1897)** ricevette comunicazioni da Lorenzo Rota di alcune specie presenti soprattutto in alta Valle Camonica (FESTI, 1998). Nel suo erbario conservato presso il Museo Tridentino di Storia Naturale è conservato un campione di *Arenaria biflora* proveniente dalle vallette nivali dell'Alpe Pissgana (1840, TR). Non sono in grado di stabilire se le citazioni per il P.so Tonale contenute nella sua "Flora del Tirolo meridionale" (AMBROSI, 1854-1857) siano da collocare nel BSFO. Lo stesso accade per alcune erborizzazioni dei botanici trentini **Don Pietro Porta (1832-1923)**, **Francesco Facchini (1788-1852)** ed **Enrico Gelmi (1855-1901)**, sia per la zona del Tonale che per l'area del Crocedomini di cui si è certi delle frequentazioni, ma senza fornire le località esatte.

Francesco Ambrosi nacque a Borgo Valsugana il 17 novembre 1821. Si dedicò con passione allo studio autodidattico della botanica, per cui ebbe incoraggiamenti ed aiuti da Casimiro Sartorelli e da Francesco Facchini. Si mantenne in contatto con i più importanti botanici dell'epoca, tra cui Antonio Bertoloni, Filippo Parlatore, Alberto Parolini oltre ai già nominati Facchini e Sartorelli. Nel 1864 si trasferì a Trento, dove assunse la carica di direttore della biblioteca Civica. Morì a Trento il 9 aprile 1897. (PROSSER & al., 2019).



Don Pietro Porta nacque il 5 novembre 1832 a Moena, in Val di Vestino, (in quel tempo ancora Austria). Gli studi portarono il giovane dalla natia terra alla florida Trento per frequentare il Seminario Teologico e conoscere i maggiori botanici trentini, taluni dei quali immersi nel clima irredentistico che preparava il distacco del Trentino dall'Impero Austro-Ungarico. Diventato sacerdote nel 1856, Porta iniziò ad esercitare il ministero nelle valli Giudicarie intercalando la sua attività religiosa con numerosi viaggi botanici, nazionali ed internazionali, quasi sempre in compagnia di Ruperto Huter parroco di Vipiteno. Si spense a Riva del Garda il primo giugno 1923 a 91 anni.



Francesco Facchini nacque a Forno di Fiemme il 24 ottobre 1788. Si laureò in Medicina a Padova nel 1815, in seguito fu medico condotto a Moena e Vigo di Fassa dal 1818 al 1838, anno in cui si ritirò dalla pratica medica. Da allora fino alla morte, avvenuta a S. Giovanni di Fassa il 6 ottobre 1852, compì una vasta serie di esplorazioni floristiche nel Trentino-Alto Adige, in Veneto, Lombardia e in Austria. Fu in corrispondenza con i più prestigiosi naturalisti dell'epoca. I suoi erbari sono conservati nel Museo Tridentino di Scienze Naturali. (PROSSER & al., 2019).

Enrico Gelmi nacque a Trento l'1 febbraio 1855. Farmacista, frequentò l'Università di Innsbruck ma, ritornato nella sua città natale si dedicò quasi esclusivamente alla botanica. Esplorò molte zone del Trentino, dedicandosi con particolare impegno al genere *Rosa*. Denso d'informazioni è il suo Prospetto della Flora Trentina, pubblicato nel 1893, seguito da alcune aggiunte. Morì a Trento il 6 gennaio 1901. (PROSSER & al., 2019).

Il “Prospetto delle piante vascolari spontanee o comunemente coltivate nella Provincia di Brescia” (ZERSI, 1871) rappresenta una delle prime Flore di taglio moderno per il territorio bresciano. **Elia Zersi (1818-1880)**, insegnante di scienze presso la Reale Scuola di Agricoltura, raccolse un cospicuo numero di piante ora conservate in un erbario depositato nel Museo di Scienze Naturali di Brescia (HbBS). Questa ampia collezione fu la base per la stesura della sua opera principale. In essa, per sua esplicita affermazione, esclude la Valle Camonica “perocchè questa regione mi pare abbastanza illustrata nel Prospetto della Flora della provincia di Bergamo del dott. Lorenzo Rota”. Sono quindi poche le citazioni per il territorio considerato reperibili in questo testo, tra le quali la non confermata segnalazione di *Allium narcissiflorum* per i laghi di Ravenole, ripresa da ZANTEDESCHI (1826). Priva di conferma è pure la presenza ai “Dossi di Cadino” [Breno] di *Ornithopus perpusillus*, riportata nel medesimo lavoro.

Elia Zersi nacque il 18 giugno del 1818 a Brescia, ma presto si trasferì a Bergamo quale insegnante di Storia Naturale presso la Reale Scuola di Agricoltura. Rientrò a Brescia alcuni anni dopo per dedicarsi come naturalista completo alla ricerca scientifica. Nella sua vita allestì un prezioso erbario costituito da circa 1700 schede che i figli donarono all'Ateneo di Brescia, per poi essere trasferito al Museo di Scienze Naturali dove attualmente è conservato. Tale raccolta preziosa, con dettagliate informazioni geografiche, costituì il nucleo del “Prospetto” la prima Flora scientifica bresciana edita dallo stesso Zersi nel 1871.

L'opera, di impostazione moderna, elenca tutte le piante vascolari che si possono osservare nella provincia bresciana ad esclusione della Valle Camonica, in quel tempo appartenente amministrativamente al dipartimento del Serio, ossia bergamasca e già oggetto di studio dal botanico orobico Lorenzo Rota. Nino Arietti ritiene il “Prospetto” di Zersi “opera fondamentale”, seppure in larga parte da aggiornare, secondo le attuali concezioni sistematiche e tassonomiche, per chi voglia valutare il complesso delle entità floristiche della terra bresciana.

Zersi frequentò anche il territorio valtellinese trascorrendo alcuni periodi presso il figlio che esercitava la professione medica in Val Malenco. Durante questi soggiorni raccolse un piccolo ma interessante erbario di piante vascolari e di alghe. Fu socio dell'Ateneo di Scienze e Lettere di Brescia, città dove chiuse la sua vita il 18 giugno 1880.



PROSPETTO
DELLE
PIANTE VASCOLARI

SPONTANEE O COMUNEMENTE COLTIVATE
NELLA PROVINCIA DI BRESCIA
AGGIUNTE LE ESOTICHE
che hanno uso e nome volgare
DISPOSTE IN FAMIGLIE NATURALI
dal Professore
ELIA ZERSI



BRESCIA
TIPOGRAFIA DI F. APOLLONIO
1871.

LA NUOVA FASE ESPLORATIVA FRA '800 e '900

Verso la fine dell'ottocento vengono pubblicate, in italiano, alcune nuove flore, molto più agili delle monumentali opere di Bertoloni e Parlatore. Per la verità alcune di queste sono sintesi di opere edite a fascicoli come il "Compendio della Flora Italiana" che consta di ben 35 contributi periodici, riassunti in seguito (CESATI, PASSERINI & GIBELLI, 1868-1889) con un interessantissimo e innovativo apparato iconografico. Altra fatica, portata a termine da **Giovanni Arcangeli** (1840-1921), riporta per lo più informazioni già pubblicate dai precedenti autori senza aggiungere nulla di particolarmente originale alla Flora fino a quel momento conosciuta del Bacino Superiore del Fiume Oglio (ARCANGELI, 1882).

Il brenese e avvocato **Paolo Prudenzini** (1855-1907) non fu un florista ma un alpinista Accademico del Club Alpino Italiano, appassionato di montagna e amico del cattedratico

Giovanni Arcangeli nacque a Firenze il 18 luglio 1840. Dopo aver conseguito la laurea in scienze naturali nel 1862, iniziò la carriera didattica scientifica presso la stessa università. Si trasferì a Torino nel 1880, ma dopo solo due anni fece rientro in Toscana per ricoprire la carica di direttore dell'Orto Botanico di Pisa. Suo il Compendio della Flora Italiana edito a Torino nel 1882. Morì a Pisa il 16 luglio 1921.

Paolo Prudenzini nacque il 24 gennaio 1855, fu uno dei principali esponenti della cultura a cavallo tra la fine dell' 800 e i primi del 900. Avvocato, naturalista, scrittore, escursionista, pioniere dell'alpinismo bresciano, promotore di associazioni, fu nel consiglio di amministrazione della Banca di Valle Camonica, fondatore della Pro Valle Camonica e tra gli organizzatori del Museo Camuno. La sua amicizia con Francesco Ballardini e con Otto Penzig contribuì alla formazione del primo erbario camuno. Morì a Breno il 7 gennaio 1907.



Paolo Prudenzini e Francesco Ballardini in una escursione al Lago d'Arno.

Otto Penzig (1856-1929), germanico di nascita ma camuno per aver sposato Lucia Ottini di Losine e quindi per aver eletto questa terra a sua patria adottiva. Albert Julius Otto Penzig, italianizzato in Otto, trascorrerà moltissime estati nella dimora della moglie Lucia Ottini di Losine compiendo numerose escursioni in compagnia delle figlie Berta, Maria e Adele. Quest'ultima sposò Maffeo Gheza (1875-1948), attivo raccoglitore che spesso compare nei "*legiti*" dei campioni raccolti. Meta preferita fu la Val di Braone dove il Gheza aveva fatto costruire una "casa di caccia" ora conosciuta come Rif. Gheza.

L'avvocato Prudenziini coinvolse O. Penzig, ordinario di Botanica presso l'Università di Genova, in un progetto ambizioso quale la documentazione della Flora della Valle Camonica, tramite raccolte di esemplari che confluiranno nell'Erbario Camuno, compilato dallo stesso Penzig ed oggi conservato presso l'Erbario Lombardo dell'Ateneo pavese (BONA, 2008). Questo importante documento sarà l'embrione della "Flora della Valle Camonica" compilata da Nino Arietti durante la seconda guerra mondiale e pubblicata sugli Atti dell'Istituto Botanico dell'Università di Pavia (ARIETTI, 1944). Grazie alle sue escursioni in quota, Prudenziini contribuì all'erbario con più di 90 raccolte, alcune delle quali sono specie nuove per il territorio considerato. Nei suoi due lavori (PRUDENZINI, 1892, 1893) compare il contributo dell'amico Ottone. In essi si possono trovare le prime segnalazioni per il BSFO di numerose specie di grande interesse fitogeografico.

Alber Julius Otto Penzig, italianizzato come Ottone, nacque in Slesia a Samitz il 25 marzo 1856. Dopo la laurea si trasferì in Italia per motivi di salute. Guarito, ottenne un incarico presso il laboratorio crittogamico dell'università di Pavia. Lì conobbe Lucia Ottini, una giovane donna esponente della nobiltà camuna. In conseguenza del matrimonio, iniziò a frequentare la Valle soprattutto nei mesi estivi risiedendo nella antica dimora di Losine. Ottone venne quindi introdotto presso i circoli culturali più attivi ed iniziò la ricerca sistematica sulla flora della Valle, grazie agli aiuti di Paolo Prudenziini e Laura Rusconi.

Nel 1856 venne nominato professore presso l'università di Genova. La sua vita accademica fu funestata dai nazionalismi fanatici italiani, ed essendo di origine tedesca, (anche se naturalizzato e fedele cittadino italiano da più di trent'anni), fu costretto, dopo aggressioni e minacce, ad abbandonare l'insegnamento ed a ritirarsi a Losine, dove morì il 6 marzo del 1929.



Otto Penzig con alle figlie e Maffeo Gheza

Un altro alpinista di grande rilievo fu **John Ball (1818-1889)**, primo presidente dell'Alpine Club inglese nel 1857, infaticabile esploratore e naturalista. Registrò nelle sue opere e soprattutto in "The distribution of plants on the south side of the Alps", edita a Londra (BALL, 1896), numerose informazioni riprese puntualmente dai successivi Autori. Non scese quasi mai nel dettaglio della localizzazione delle specie osservate, limitandosi a collocarle nel "settore camuno". Sue sono più di 350 indicazioni raccolte durante le numerose escursioni, alcune di queste sono prive di conferma mentre altre sono da escludere dal territorio considerato, come ad esempio: *Bupleurum baldense*, *B. veronense*, *Carex strigosa*, *Erysimum sylvestre*, *Oxytropis helvetica*, *Plantago sempervirens* e *Pulmonaria mollis*. Le sue frequentazioni camune sono commentate in una breve nota per mano dello scrivente (BONA, 2011).

Il XIX secolo andava chiudendosi, quando il Prof. **Emilio Rodegher (1856-1922)** e l'Ing. Giuseppe Venanzi (1851-1927) davano alla luce il "Prospetto della flora della Provincia di Bergamo". Gli estensori, dei quali non si hanno dettagliate informazioni, riunirono tutte le conoscenze floristiche del tempo sulla provincia di Bergamo. Rodegher inoltre

John Ball nacque a Dublino il 20 agosto 1818. Fin dalla tenera età dimostrò una spiccata predisposizione per le scienze naturali e, in particolare, per la botanica. Lasciata la patria, viaggiò a lungo in tutta Europa, approfondendo la conoscenza delle scienze naturali e scrivendo su periodici scientifici trattati di botanica e articoli sui ghiacciai. Sull'Alpine Journal da lui fondato trovarono spazio anche le relazioni delle sue esplorazioni, ma la sua opera principale furono i volumi dell'Alpine Guide (1863-1868) che ebbero numerose riedizioni.

Come molti studiosi d'oltralpe sposò una donna italiana: la coltissima figlia Elisa del nobile e botanico bassanese Alberto Parolini. Questa morirà a soli 37 anni dopo avergli dato due figli. Si risposò con una nobile inglese di ben 21 anni più giovane di lui ed iniziò a viaggiare in sud America e nei Caraibi. Morì a Londra il 21 ottobre del 1889.



Emilio Rodegher nacque a Nogara (VR) il 12 ottobre 1856 e si stabilì nel bergamasco subito dopo la laurea in Scienze Naturali, conseguita nell'Università di Padova. Fu per diversi anni insegnante nel Ginnasio di Romano di Lombardia e nel collegio di S. Alessandro a Bergamo. Nel 1919 si stabilì definitivamente a Bergamo, mostrando grande passione per gli studi botanici. Con la collaborazione dell'Ing. Giuseppe Venanzi, insegnante di matematica, pubblicò il suo maggiore lavoro che gli servì poi di base per ulteriori aggiunte; esso porta il titolo: "Prospetto della flora della provincia di Bergamo" e vi sono elencate, tra specie e varietà 4.000 piante che crescono spontaneamente sia nella provincia che nella Valle Camonica. Morì a Bergamo nel il 28 luglio 1922.



preparò un corposo erbario con più di 10.000 schede, ora conservato presso l'Ateneo Pavese (PAV) e rimasto *corpus* isolato, ossia non intercalato, come quello di Ottone Penzig, nell'Erbario Lombardo.

Il regesto completo effettuato dallo scrivente (BONA, 2005) e la revisione completa, portata a termine da Federici Germano e Perico Giovanni nel 2009, hanno consentito di raccogliere numerose informazioni anche sulla Flora del BSFO e in particolare per la Val di Stabio, territorio che Rodegher aveva per più anni frequentato. Il lavoro di Emilio Rodegher continuerà negli anni con numerosi aggiornamenti fino alla sua morte e verrà in parte continuato dal figlio Alcide, approfondendo principalmente il genere *Hieracium* e producendo una importante, seppur incompleta pubblicazione (RODEGHER, 1924).

Attivo a Brescia tra la fine dell'ottocento e la prima metà del '900 fu il Prof. **Ugolino Ugolini (1856-1942)**. Sulle pagine dei Commentari dell'Ateneo pubblicò interessanti notizie anche sulla Flora del territorio considerato ed allestì un corposo erbario ora depositato presso il Museo Botanico dell'Università di Padova (PAD).

Maggiormente impegnato in Val di Scalve fu Guglielmo Castelli che pubblicò sul Bollettino del CAI n° 63 (CASTELLI, 1897) un compendio geografico di tutta la vallata e un'appendice sulla Flora con ringraziamenti al Prof. Rodegher dal quale aveva ricevuto molte informazioni.

Una figura importante, di cui purtroppo non si conosce molto, è **Ottorino Balzarini (1858-1938)**, maestro originario di Canè, ma attivo anche nelle province di Bergamo e Cremona. Tra la fine dell'800 e l'inizio del '900 raccolse numerosi campioni d'erbario in Valle Camonica e soprattutto dalla Val Canè, ora in gran parte conservati nell'Erbario

Ugolino Ugolini nacque a Macerata il 12 maggio 1856. Si laureò in scienze naturali nell'Università di Padova e dopo alcune esperienze presso alcune città dell'Italia settentrionale, giunse a Brescia come professore nel Liceo Scientifico e nella Scuola Pastori.

Come ebbe a scrivere Valerio Giacomini: "Insegnante per vocazione, considerò l'insegnamento come una missione e la impartiva con amore alla scienza e con ardore di educatore, non mancando mai di trarre dalle nozioni scientifiche significati ed applicazioni morali." Dedicò importanti lavori allo studio della vegetazione delle valli bresciane, segnalandosi come osservatore acuto ed intelligente interprete degli aspetti essenziali del paesaggio botanico. Morì a Brescia il 23 ottobre 1942.

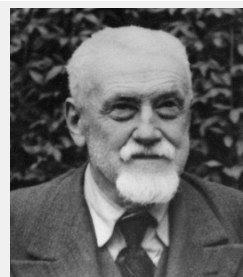


Ottorino Balzarini, pochissimo si conosce su questo solerte botanico. Ultimo di sei figli, nasce a Canè di Vione il 21 marzo 1858. Dopo la morte del padre la famiglia si trasferì a Ospitaletto e Ottorino completò gli studi divenendo maestro elementare. Lo incontriamo presso il collegio di S. Alessandro di Bergamo come insegnante di italiano. Morì a Canè il 23 agosto 1938.

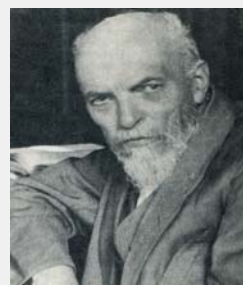
Lombardo dell'Ateneo Pavese e in piccola parte presso il Muso di Scienze Naturali di Brescia.

A cavallo del XX secolo viene data alle stampe la "Flora analitica d'Italia" di **Adriano Fiori (1865-1950)** e Giulio Paoletti (1865-1941), progetto iniziato nel 1896 (Fiori & Paoletti, 1896-1909). In essa non compaiono novità per il BSFO trattandosi di citazioni riprese da autori precedenti. Stessa cosa accade per l'opera di **Karl Wilhelm Dalla Torre (1850-1928)** e **Ludwig von Sarnthein (1861-1914)** "Die Farn und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama) von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein" (Dalla Torre & Sarnthein, 1906-1913). In questo minuzioso e monumentale lavoro ben 281 annotazioni di specie riguardano la zona del Tonale, 15 del Pisgana, 24 dell'Albiolo, a volte riportato come Nalbiol, oltre ad alcuni dati genericamente per "Adamello" o "Valle Camonica".

Adriano Fiori nacque a Casinalbo in provincia di Modena il 17 dicembre 1865. Dopo la laurea in medicina si dedicò alla ricerca botanica. Su suggerimento di Pier Andrea Saccardo iniziò a preparare la sua opera principale: la Flora Analitica d'Italia in collaborazione con Giulio Paoletti. Ricoprì la carica di botanica forestale nell'Istituto superiore forestale di Firenze. Nel corso della sua vita ebbe numerosi incarichi. Fu chiamato a far parte dell'Accademia dei Georgofili e dell'Accademia di Agricoltura di Torino. Morì il 3 Novembre 1950.



Dalla Torre von Thunberg-Sternhoff, Karl Wilhelm nacque il 14 luglio 1850 nella graziosa località di Kitzbühel, da noi principalmente conosciuta come stazione turistica di grande fama, inserita nel circuito della coppa del mondo di sci alpino. Suo padre, un alto funzionario statale, lo indirizzò verso una formazione scientifica a Innsbruck dove, dopo aver studiato matematica e scienze naturali, a 24 anni ottenne l'abilitazione all'insegnamento.



Dopo aver tenuto la docenza a Eger ed a Linz, nel 1878 giunse all'università di Innsbruck dove rimase fino al 1921, anno del suo pensionamento. Una menzione particolare meritano le vicende della immensa biblioteca personale di Dalla Torre. Questa venne da lui donata all'Università di Innsbruck pochi anni prima della sua morte, in cambio di un vitalizio molto modesto a carico dello stato austriaco. Dalla Torre fu esempio di semplicità e di incredibile modestia e avverso a tutti gli onori. Morì dopo una breve malattia il Venerdì Santo, 6 aprile del 1928.

Ludwig Graf von Sarnthein, il cui nome completo fu Ludwig, conte di Sarnthein, Rottenbuch, Kellerburg e Kränzenstein, fu un solerte funzionario amministrativo dell'Impero Asburgico (*Verwaltungsbeamter*). Nato il 4 gennaio del 1861 a Hermannstadt in Transilvania, frequentò, come Dalla Torre, l'Università di Innsbruck, ma la sua formazione primaria non fu naturalistica. Venne infatti avviato alla botanica da Anton Kerner von Marilaun, professore di Storia Naturale nella stessa Università. La carriera amministrativa di Ludwig von Sarnthein lo costrinse a spostarsi continuamente, nel 1892 fu a Bressanone, quindi a Trieste. Contribuì alla Flora monumentale con circa 300.000 dettagli individuali. Morì a Hall, in Tirolo, il primo febbraio del 1914.

IL SECOLO BREVE

Gnecchi Alessandro (1877-1917) Accademico del CAI, morto durante la grande guerra, scrisse un'agile guida alpinistica sulle montagne della Valle Camonica in cui compare un breve resoconto contenente importanti annotazioni floristiche (GNECCHI, 1908). Non siamo in grado di conoscere la fonte originale di queste anche se si ravvisa la mano del Prof. Ugolini, non citato.

Dopo il 1910 inizia l'epopea degli svizzeri. Le Alpi Orobie saranno di fatto per 5 anni meta di esplorazione e studio di numerosi botanici e appassionati d'oltralpe, ricercatori che faranno confluire le loro osservazioni in opere in gran parte ancora inedite. Ricordiamo, primo fra tutti, **Paul Chenevard (1839-1919)**. Rimando per informazioni su questo grande florista ad una breve nota, che ne tratteggia la figura, apparsa sul notiziario del Gruppo Flora Alpina Bergamasca (BONA, 2016). Insieme a Chenevard prese parte alle campagne estive di erborizzazione lo stimato botanico e farmacista **Ernst Wilczek (1867-1948)** con altri giovani che diverranno in seguito i migliori floristi delle Alpi (Braun, Casian, Cuendet, Hess).

Paul Chenevard nacque a Ginevra il 3 novembre del 1839. Dopo aver con profitto frequentato gli studi classici, venne avviato alla carriera mercantile alla quale tutta la famiglia era dedicata. Appassionato di scienze naturali entra in contatto con i maggiori botanici del suo tempo ed inizia ad esplorare la flora delle Alpi. Con la collaborazione del botanico e farmacista Ernst Wilczek iniziò l'esplorazione del territorio delle Alpi Bergamasche, ritenuto poco conosciuto e di grande interesse geobotanico. Le escursioni estive si protrassero per un ventennio, fino all'inizio della prima guerra mondiale. Visitò quindi le Valli orobiche e la Valle Camonica sovente accompagnato dallo stesso Wilczek e da altri numerosi botanici, raccogliendo una messe impressionante di informazioni. Morì il 30 dicembre del 1919.



Ernst Wilczek nacque a Laupen in Svizzera il 12 gennaio 1867. Si laureò a Zurigo nel 1892 e divenne professore di sistematica e botanica farmaceutica presso l'Ateneo di Losanna. Fece frequenti viaggi in Argentina e Marocco, ma anche sulle Prealpi Bergamasche in compagnia dell'amico Paul Chenevard. I due scienziati pubblicarono i risultati delle loro esplorazioni sull'Annuario dell'Orto Botanico di Ginevra. Numerosi altri loro quaderni di erborizzazione e annotazioni floristiche sulle Orobie sono ancora inediti e attendono di essere pubblicati.

Morì a Losanna il 30 settembre 1948. Il botanico svizzero Charles Meylan (1868-1941) gli dedicò il genere *Wilczekia*.



Di Chenevard e collaboratori, oltre all'erbario, rimangono quindi numerosi e interessanti documenti inediti conservati nella biblioteca del *Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève* (20 taccuini delle raccolte e 9 quaderni). Questi ultimi sono verosimilmente i documenti che il Professor Valerio Giacomini fece dattiloscrivere per dare forma ad un poderoso e inedito volume (CHENEVARD, 1915). In questo lavoro, oltre alle osservazioni personali dell'autore, vi sono riassunte tutte le conoscenze floristiche del tempo per il territorio Bergamasco che ad oriente comprendeva la Val di Scalve e la Valle Camonica fino al passo del Tonale. Chenevard sintetizzò i contributi dei precedenti Autori (48), ma attinse informazioni anche dagli erbari esistenti, tra i quali le raccolte del dottor Lorenzo Rota, oppure da quelli che a quel tempo si andavano formando e tra queste il poderoso sopra citato *corpus* allestito da Emilio Rodegher. Peraltro, in esso molte determinazioni di gruppi particolarmente critici sono formulate per mano dello stesso Chenevard. Curiose le vicende intorno al dattiloscritto chenevardiano: per un anno intero è stato l'argomento di ricerca di un progetto didattico per cinque classi del Liceo Lussana di Bergamo. I ragazzi, coordinati dal prof. Germano Federici, hanno trasferito su supporto informatico il dattiloscritto della "Flora delle Prealpi Bergamasche" con la promessa che questa loro fatica sarebbe stata pubblicata e finalmente le ricerche di Paul Chenevard avrebbero trovato degna edizione. Per quanto riguarda la stampa? Nulla si fece per disinteresse delle istituzioni locali!

Nel 1916 vede la luce una importante monografia del genere *Saxifraga* a cura dei botanici tedeschi **Adolf Engler (1844-1930)** e **Edgar Irmsher (1887-1968)**. In essa veniva descritta una nuova specie di fatto scoperta durante una escursione del 1894 "su ripide

Heinrich Gustav Adolf Engler nacque a Żagań in Polonia il 25 marzo 1844. Si laureò in biologia nell'Università di Breslavia, la stessa dove studiò Otto Penzig. Dopo alcuni anni di insegnamento assume l'incarico di custode delle collezioni botaniche del Botanische Institute di Monaco, dove rimane sino al 1878, quando accetta un incarico presso la Università di Kiel, dove insegna Botanica sistematica sino al 1884.

Fu uno dei pionieri della fitogeografia, sottolineando l'importanza di fattori quali la geologia e la biodiversità e definendo già nel 1879 il concetto di regione biogeografica. Effettua parecchie escursioni sulle Alpi e sul massiccio della Presolana individua una nuova saxifraga che descrive come *S. presolanensis*. Si spense a Berlino il 10 ottobre 1930.



Edgar Irmsher nacque a Dresda il 17 agosto del 1887. Studiò a Lipsia dove ottenne il dottorato in Botanica. Fu assistente di Adolf Engler con il quale diede alla stampa l'importante monografia sul genere *Saxifraga*. Dal 1936 al 1938 fu a capo della Associazione Nazionalsocialista dei Docenti Tedeschi di Amburgo, dalla quale si dimise dopo una disputa con il governatore locale Karl Kaufmann. Morì il 3 maggio 1968.

pareti fredde della Presolana sopra Dezzo" (ENGLER & IRMSCHER, 1916). Per molti anni la specie non venne ritrovata fino al 1956 quando Merxmüller e Wiedmann la rinvennero all'Arera, mentre nel 1958 Pitschmann e Reissigl la ritrovarono al Colle del Guaita, sul versante scalfino della Presolana (REISIGL & PITSCHMANN, 1959). Probabilmente, più che non rivista, sarebbe corretto dire non riconosciuta. Sappiamo infatti che il dott. Guglielmo Castelli nel 1895, risalendo il "Canale delle Quattro Matte" raccoglie *"S. planifolia"* = *S. muscoides* che, come la nostra, ha petali gialli più o meno bifidi. Passiamo al 1933 quando Nino Arietti raccoglie per il suo erbario, tra i sassi del ghiaione settentrionale della Bagozza *"S. sedoides"*, convinto che *S. presolanensis* viva solo in parete. In entrambi i casi, sulla base di controlli effettuati in loco e in Erbario Arietti, possiamo confermare che si trattava di *S. presolanensis*. Peraltro questa erronea interpretazione del 1933 è più che comprensibile dato che a quei tempi si disponeva solo della diagnosi di Engler e di una semplice iconografia. Si aggiunga che mancava del tutto materiale di confronto e che nel protologo non erano indicati con precisione luogo e quota del primo reperto campionato nel *locus classicus*.

Dopo il 1956 i ritrovamenti si moltiplicarono, soprattutto in territorio bergamasco, ma alcune stazioni vennero rinvenute anche in Valle Camonica, sulla Concarena e sul Pizzo Camino. Una piccola stazione, la più orientale, è stata recentemente scoperta tra l'asta del T. Clegna e la Val Paisco, nei pressi del P.so di Garzeto. (BONA, 1996).

Terminata la prima guerra mondiale inizia, con la laurea in scienze naturali, la vita "naturalistica" del Prof. **Luigi Fenaroli (1899-1980)**. Il suo contributo alla Flora del Bacino Superiore del Fiume Oglio è notevole e certificato dal suo erbario conservato nel Museo Trentino di Scienze Naturali.

Di questo documento ho avuto l'onore di compilarne il catalogo (BONA, 2000), inizialmente delle Pteridofite e successivamente dell'intera collezione. Oltre all'erbario i suoi contributi sulla Conca del Baitone (FENAROLI, 1924a; 1926) e sul comune di Pisogne (FENAROLI, 1923a, 1923b, 1924b) arricchiscono la Flora del territorio considerato con numerose informazioni. Costante fu la sua collaborazione con **Nino Arietti (1902-1979)** e

Luigi Fenaroli nacque il 16 maggio 1899. Fu una delle figure del 900 che ha maggiormente influenzato l'attività di ricerca botanica a livello nazionale. Insieme a Valerio Giacomini ha formato quella attitudine alla ricerca meticolosa e alle verifiche che hanno contraddistinto, in seguito, la maggior parte della produzione scientifica italiana in ambito vegetazionale e protezionistico.

Ragazzo del 99, si trovò coinvolto nel primo conflitto mondiale e, appena congedato, intraprese gli studi universitari in ambito naturalistico. Si laureò in Scienze Agrarie a Milano nel 1921 con una tesi a dir poco innovativa: "La flora della Conca del Baitone (Val Camonica - Gruppo dell'Adamello)" premiata con medaglia d'oro dal ministero dell'Agricoltura. Come potete immaginare, la prima guerra mondiale appena terminata aveva lasciato



sul territorio numerose ferite, ma anche una rete di strade militari che certo agevolarono il giovane studente nel raggiungere le vallate adamelline per studiarne la flora e la vegetazione. Il suo lavoro di tesista fu comunque duro anche se incoraggiato dall'illustre Professor Otto Penzig che gli affiderà una parte del suo erbario camuno riguardante le felci. Il giovane universitario più volte dovette sobbarcarsi lunghe risalite per la Valcamonica con la sua gloriosa bicicletta Bianchi e faticose escursioni lungo la Val Malga per raggiungere le quote elevate della conca del Baitone, in quei tempi molto più isolata di quanto lo sia nei nostri giorni. La sua tesi risulta un esempio in quanto il gruppo dell'Adamello era, fino a quegli anni, maggiormente conosciuto petrograficamente e geograficamente (terra di confine) che floristicamente.

Dal novembre del 1932 al febbraio del 1933, ancora fresco di matrimonio, partecipa ad una spedizione in Angola, dalla quale riporta numerose specie nuove per la scienza e anche una gustosa relazione non solo botanica, ma antropologica. Un paio di anni dopo sarà la volta dell'Amazzonia e al rientro da questa spedizione viene nominato vicedirettore della Stazione sperimentale di Selvicoltura di Firenze. Nel 1968 lo vediamo dirigere il nuovo Istituto sperimentale di assestamento forestale e alpicoltura di Trento, città alla quale restò legato al punto da consegnare al Museo Tridentino di Storia Naturale il suo prezioso erbario composto da quasi 11.000 schede allestite dal 1920 al 1980 provenienti da tutto il mondo, grazie alla vivace attività di scambio con i più grandi botanici del tempo. Fenaroli era fortemente attratto dall'ambiente alpino (molti suoi lavori riguardano la flora e la vegetazione alpina). Fu membro del consiglio direttivo e del comitato scientifico del Club Alpino Italiano. Sua è la Flora delle Alpi pubblicata nel 1955, ma anche molti lavori specialistici, soprattutto sugli endemiti, insieme a Nino Arietti e altri Autori d'oltralpe. Venne a mancare a Bergamo l'8 maggio del 1980.

Nino Arietti. Nato a Bardolino il 27 novembre 1902, si trasferì in terra bresciana ancora adolescente negli anni della prima guerra mondiale. La passione per l'alpinismo gli consentì quel contatto con la natura che ben presto lo porterà a coltivare più vasti interessi. Dall'incoraggiamento del prof. Ugolino Ugolini trasse motivo per iniziare gli studi botanici, dando continuità alla ricerca sulla flora bresciana. Diradatisi i contatti con l'Ugolini le cui condizioni di salute andavano progressivamente deteriorandosi, allacciò rapporti epistolari con i prof. Dalla Fior e Beguinot; collaborò poi intensamente con il prof. Luigi Fenaroli e il bresciano Valerio Giacomini, con i quali pubblicò i primi risultati scientifici delle sue indagini.

L'attività di ricerca lo portò ben presto a stringere rapporti con studiosi e istituzioni italiani e stranieri. L'eclettismo che contraddistinse il suo operare si esprime non solo negli studi botanici, ma lo portò ad essere naturalista sensibile, sempre attento ai problemi che investono l'ambiente quando voci stonate ne minavano la qualità. Su questo fronte fornì notevolissimi contributi con articoli puntuali, apparsi nell'arco di oltre un trentennio, sia sulla stampa locale, quanto su riviste a carattere nazionale.

Divulgatore efficace, ampio di consigli e di insegnamenti a quanti mostravano interessi verso le scienze naturali, fondò il Circolo Micologico G. Carini. Socio effettivo dell'Ateneo di Brescia, si è spento in questa città il 1 settembre 1979.



con **Valerio Giacomini (1914-1981)**. Si può dire che queste figure diedero una impronta moderna alla floristica del XX secolo. A Fenaroli si possono attribuire alcune prime segnalazioni di specie presenti sul BSFO come: *Arabis glabra* per loc. Tauggine di Borno, *Agrimonia eupatoria* per Breno. Raccolse *Alchemilla decumbens* nella conca del Baitone (sub *A. glaberrima*, Rev. Fröhner S.) e altre nuove specie per il territorio considerato. Un curioso caso riguarda la segnalazione di *Asplenium lanceolatum* in Valle Camonica nella Val Malga. Durante il controllo dell'erbario venne rinvenuta la scheda di questa specie, con il rispettivo cartellino, ma priva del reperto (BONA, 2000).

Fenaroli e Giacomini acquistarono dagli eredi di Ottone Penzig l'Ebario Camuno e lo consegnarono a Nino Arietti affinché lo riordinasse e lo preparasse per essere introdotto nell'Erbario Lombardo dell'Ateneo Pavese. Da questo paziente lavoro di riorganizzazione, svolto non senza difficoltà durante il periodo bellico, Arietti trasse ispirazione per la sua flora della Valle Camonica. La pubblicò sugli Atti dell'Istituto Botanico dell'Università di Pavia, unendovi le sue considerazioni (ARIETTI, 1944). In sintesi questo documento rappresenta il primo tentativo di delineare la Flora del territorio considerato. Terminato il lavoro, l'erbario di Penzig raggiunse Pavia e venne intercalato nell'Erbario Lombardo, perdendo in questo modo la sua integrità archivistica. Arietti tuttavia trattenne dal *corpus* un centinaio di schede che ora sono conservate presso il Museo di Scienze Naturali di Brescia, taxa poi depostati in HbBS.

Valerio Giacomini può essere considerato uno degli scienziati più prestigiosi del secolo scorso. Nacque a Fagagna (UD) il 21 gennaio 1914. Ben presto la sua famiglia si trasferì a Brescia e il giovane Giacomini poté respirare un fervido clima culturale. Frequentò la facoltà di Scienze a Pavia e nel 1939 si laureò in Biologia con una tesi sulle Briofite dell'alta Valcamonica e della Valfurva. Rientrato da un'esperienza di studio presso l'Istituto Botanico di Jena, dove perfezionò le sue conoscenze genetiche e microscopiche, Giacomini intraprese la carriera accademica divenendo inizialmente assistente di Botanica presso l'Università di Firenze ed in seguito ordinario in altri prestigiosi Atenei.

Dopo la parentesi bellica, che lo vide internato in un campo di concentramento, Giacomini si applicò in numerosi ambiti scientifici, ponendo le basi delle moderne concezioni geobotaniche. Innovativi sono i suoi contributi sullo sviluppo della cartografia della vegetazione, considerata base del moderno concetto di Ecologia del Paesaggio come insieme di ecosistemi. La sua vasta cultura e la grande capacità di comunicazione gli permisero di affrontare sia tematiche puramente scientifiche, sia ricerche storico-biografiche. Troppo precocemente morì a Roma il 6 gennaio 1981.

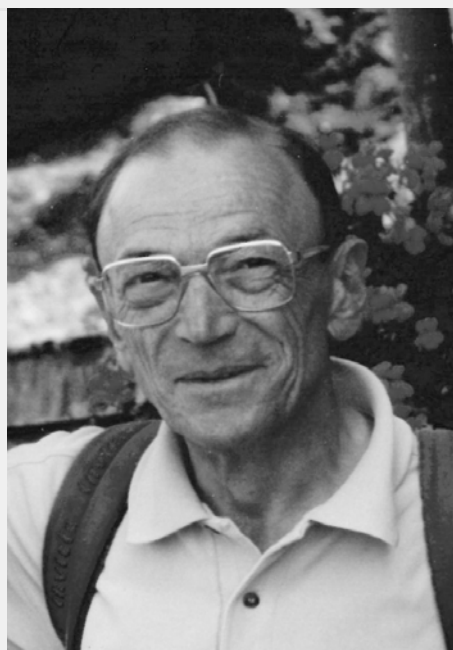


Il contributo di Valerio Giacomini è stato indubbiamente di grande rilievo. Durante la preparazione dei suoi “Studi biogeografici in Alta Valcamonica” (GIACOMINI, 1939) raccolse numerose informazioni e campioni ora conservati in erbario Arietti (HbBS). Interessante fu il rinvenimento di *Asplenium lepidum* nella “cava dei marmi in Val Canè” di Vione, riportata da più autori, taxon confermato solo recentemente (6/2009, BE). A Giacomini si deve anche la prima segnalazione di *Cypripedium calceolus* al Gaver (GIACOMINI, 1947) e della esotica *Fagopyrum tataricum* (GIACOMINI, 1950). Nell'agosto del 1936 raccolse sul Corno dei Tre Signori, versante del Gavia a m. 2700 circa, una *Festuca ovina*, determinata da Adriano Fiori in seguito rivista nel febbraio 2006 come *Festuca intercedens*. Nel contesto degli studi sopra citati segnalò *Festuca rubra* var. *trichophylla* per l'alta Valle Camonica al Passo del Tonale ma, nonostante le assidue ricerche, non siamo riusciti a confermare.

Nino Arietti fu un florista infaticabile e nella sua vita produsse un erbario composto da quasi 5000 schede, corredato da informazioni dettagliatissime. Tale documento è stato catalogato da **Filippo Tagliaferri (1938-2020)**, con lo scrivente e rivisto da Franco Fena-rolì e Mario Ferrari, al fine di produrne una monografia (TAGLIAFERRI & BONA, 2006). Molte specie contenute nel documento sono state raccolte sul territorio del Bacino Superiore del Fiume Oglio, talvolta a quote elevate come sulla Concarena, sul Pizzo Camino, Pizzo Badile, al Tonale o al P.so Gavia (ARIETTI, 1940).

Filippo Tagliaferri nasce a Brescia il 3 maggio 1938. Architetto, originario di Vilminore di Scalve è attento osservatore della natura, della quale è fedele e preciso interprete, pervaso da un alone poetico, caratteristiche riproposte nei fogli d'erbario dove il reperto è sistemato con personale gusto estetico. La bellezza delle forme vegetali l'ha fatto incontrare con la botanica. Negli anni settanta conosce Arturo Crescini e con lui inizia la perlustrazione del territorio della provincia, che si concretizza con diverse segnalazioni, su Natura Bresciana, di specie floristiche nuove per il bresciano. D'estate è in Val di Scalve, amata terra natia, dove passa la stagione a censire la flora locale. Il Comune di Vilminore nel 2009 valorizza la sua ricerca che divulga con il libro “Flora della Val di Scalve”; delicate sono le fotografie degli endemiti vegetali.

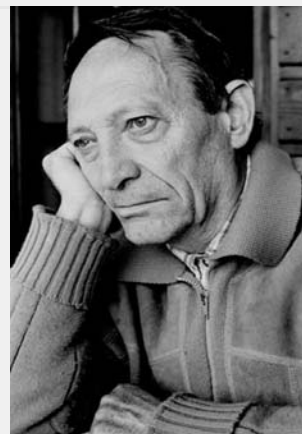
Lascia un prezioso erbario, oltre ad una mole impressionante di articoli divulgativi e pubblicazioni scientifiche. Si spegne a Brescia il primo luglio 2020.



Collaboratore e allievo di Arietti fu **Arturo Crescini (1933-2013)** che frequentò i monti di tutta la provincia pubblicando numerosi contributi su *Natura Bresciana*, la rivista del Museo di Scienze Naturali di Brescia; suo un interessante contributo del genere *Opuntia* (CRESCINI, 1968) sul territorio bresciano, nel quale vengono riprese le prime segnalazioni di *O. compressa* [*O. humifusa*] effettuate da GIACOMINI (1950) per Capo di Ponte e PISOgne. Crescini fu molto attivo anche nella divulgazione botanica, scrivendo per numerosi anni su periodici locali o su pubblicazioni di carattere naturalistico. Di rilievo il suo contributo sui caratteri vegetazionali dei laghi alpini del Bresciano (CRESCINI, 1985). **Cinzio De Carli (1933-2016)** effettuò numerose escursioni sul BSFO mirate soprattutto alla raccolta di informazioni sugli alberi ed arbusti. Le sue ricerche confluirono nell'Atlante corologico degli alberi e degli arbusti del territorio bresciano (Lombardia orientale). In questo lavoro la Val di Scalve viene presa in considerazione come parte integrante del BSFO (DE CARLI, & al., 1999).

Arturo Crescini nacque a Brescia l'11 gennaio del 1933, conseguì il diploma di ragioniere presso l'Istituto Ballini e venne assunto presso l'Azienda Municipalizzata di Brescia. Ebbe tre grandi passioni: la montagna, la fotografia e la botanica.

Le escursioni in montagna accentuarono il suo amore per la natura, per la flora e la vegetazione. Fu pubblicista per molti anni scrivendo articoli e curando rubriche per testate di quotidiani e di periodici locali. Collaborò con l'Amministrazione Provinciale di Brescia, con Comuni, Parchi e Riserve Naturali, supportò nel riconoscimento di specie sospette o tossiche l'Ospedale Civile di Brescia, ordinò e conservò gli essiccata storici del Museo Civico di Scienze Naturali della città. Nel 1984 diviene accademico dell'Ateneo di Brescia. Lascia alla scienza un'enorme mole di lavoro: oltre duemila articoli divulgativi e una settantina di pubblicazioni scientifiche. Si spegne a Brescia il 5 maggio 2013.



Cinzio De Carli nacque a Venezia il 16 maggio 1924. Nel territorio Bresciano ricercava l'ambiente naturale della mai dimenticata terra d'origine. Sostituiva il mare Adriatico con i laghi di Garda e d' Iseo, ma soprattutto con i fiumi che solcano la bassa, gli scogli, con le montagne triumpline e camune.

Si specializzò nella botanica, in particolare nel settore degli alberi e degli arbusti. Con gli anni '80 la rivista del Museo di Scienze Naturali, *Natura Bresciana*, si arricchì di suoi contributi: segnalazioni di specie nuove e precise informazioni sulla distribuzione di alcune specie quali *Acer opulifolium*. Si aggiunsero le ricerche sulla distribuzione, nel bresciano, di *Ulmus glabra*, *Tilia platyphyllos* e *Quercus crenata*. Fondamentali per la ricchezza e la precisione dei dati forniti sono i lavori riguardanti la distribuzione in provincia di Brescia del genere *Salix* e del Cembro. Nel 1985 pubblica il "Contributo alle conoscenze dei nomi dialettali bresciani di alberi e arbusti". Si spense a Brescia il 27 novembre 2017.



LA FLORISTICA MODERNA E LA PRODUZIONE DEGLI ATLANTI

Fu dopo il 1970 che gli studi floristici sul territorio bresciano presero una dimensione di indagine statistica sulla componente floristica dell'intero territorio e quindi anche della sua porzione più settentrionale che coincide con il BSFO. Dettagliate furono le relazioni propedeutiche finalizzate all'istituzione del Parco dell'Adamello per mano di FRATTINI (1984) e di ANDREIS (1985). Successivamente, nel 1998, venne affidata ad una "equipe" composta dal dott. Fabrizio Martini, Franco Fenaroli, Filippo Tagliaferri[†] e dallo scrivente lo studio dettagliato della componente floristica delle riserve del Parco dell'Adamello. Il corposo lavoro non ha mai visto la stampa ed è tuttora giacente nei cassetti dell'ente gestore. Nel 1992 iniziarono i lavori per la realizzazione dell'Atlante Corologico delle Province di Bergamo e Brescia (FENAROLI & MARTINI, 1993; 1997), confluiti nel 2012 nella pubblicazione della corposa "Flora vascolare della Lombardia centro -orientale" (MARTINI & al., 2012) e dei successivi aggiornamenti (MARTINI & al., 2015). Più di venti anni di escursioni, studio di erbari e letteratura hanno permesso di restituire un quadro dettagliato anche del territorio del BSFO. Uno straordinario lavoro di ricerca bibliografica è stato effettuato dai coniugi Marisa Barbagli[†] e Carlo Marconi[†]. Il loro paziente e impagabile lavoro ha permesso di "smontare" in più di 30.000 record in opere gigantesche quali la "Flora delle Prealpi bergamasche" di Chenevard.

Per quanto riguarda il lavoro di campagna numerosissime escursioni furono effettuate in Valle Camonica e Val di Scalve in questi ultimi decenni principalmente da Sergio Danieli, Gino Fantini[†], Germano Federici, Franco Fenaroli, Mario Ferrari, Luca Mangili, Fabrizio Martini, Giovanni Perico, Giuseppe Roncali[†], Filippo Tagliaferri[†] ed Enzo Bona, al fine di ottenere una mappatura quanto più completa possibile. Di grande aiuto sono stati i dati acquisiti grazie alle escursioni dei Soci ABB (Associazione Botanica Bresciana) e del FAB (Gruppo Flora Alpina Bergamasca). Alcuni generi, particolarmente complessi, sono stati affrontati solamente grazie alle numerose raccolte di esemplari. Fra essi ritengo doveroso ricordare il gen. *Salix*, del quale si è pubblicato un'esautiva distribuzione per la provincia di Brescia e Val di Scalve (DE CARLI, TAGLIAFERRI & BONA, 1999).

Nel 2009 vide la luce la "Guida alla flora rilevante degli ambienti naturali della Val di Scalve" alla quale Manfredo Bendotti (Mago di Colere) ha contribuito con numerose osservazioni raccolte in decenni di ricerche, mentre Filippo Tagliaferri e lo scrivente si sono occupati della stesura dei testi (TAGLIAFERRI, BENDOTTI & BONA, 2009).

Il complesso gen. *Alchemilla* è stato gestito da Germano Federici con la certosina revisione del botanico tedesco Sigurd Fröhner (FRÖHNER & al., 2012), mentre il genere *Thymus* è stato coordinato da Fernando Barluzzi in collaborazione con Ramón Morales e Fabrizio Bartolucci (BARLUZZI. & al., G., 2010). Lo stesso Barluzzi si è attivamente interessato anche al gruppo *Carex flava* (BARLUZZI. & al., G., 2013). L'articolata famiglia delle Pteridofite è stata oggetto di una pubblicazione che ha visto collaborare floristi italiani e stranieri. In essa il territorio del BSFO risulta significativamente rappresentato per ricchezza di specie. (BONA & al, 2013). Non può essere trascurato in questo scritto il grande con-

tributo specialistico di Günther Gottschlich per la determinazione di numerosi esemplari del genere *Hieracium*, lavoro che ha portato all'individuazione di nuove entità per il territorio considerato.

Nella seconda decade del 2000 viene pubblicato uno studio sulla "Flora delle terre alte" che ha interessato anche la parte orientale delle Orobie e quindi i gruppi Presolana-Camino-Bagozza-Concarena, attraverso la discussione sulle specie ritrovate al di sopra dei 2400 metri. Molte considerazioni vengono espresse sui cambiamenti climatici e sulla tendenza della flora a salire di quota (BONA, & al., 2013).

Chiudo questo scritto con l'accento alla pubblicazione del II contributo per un Atlante della Biodiversità del Bacino Superiore del Fiume Oglio, Flora Vascolare (BONA, 2019) edito dal Parco dell'Adamello e dalla Comunità Montana di Valle Camonica. Nel testo viene proposta la sintesi delle conoscenze floristiche per il territorio considerato. Un'opera che ha visto il contributo, a vario titolo, di ben 266 collaboratori e può rappresentare un documento base per la futura ricerca.

I taxa censiti per i quali si hanno informazioni sul Bacino Superiore del Fiume Oglio (BSFO) sono 2732, raggruppabili in 721 generi e 159 famiglie.

	Censiti	Confermati	Non confermati	Da escludere	Autofite	Neofite	Archeofite
Taxa	2732	2251	391	90	2530	160	42

Dopo la sua pubblicazione, grazie alla ricerca di alcuni appassionati floristi, fra i quali: Sandro Federici, Luca Ghitti e Gemma Magnolini, è stato possibile aggiungere al testo nuovi ritrovamenti e confermare la presenza di alcune specie ritenute dubbie o estinte.

-.-



Ringrazio gli amici Albertina Mora per la rilettura e correzione del testo Carlo Piccinelli per le splendide fotografie delle copertine.

BIBLIOGRAFIA

- AMBROSI F., 1854-1857. Flora del Tirolo meridionale, ossia, Descrizione delle specie fanerogame che crescono spontanee sopra il suolo trentino e nelle terre adjacenti comprese fra la catena delle Alpi Retiche sino ai confini del Lombardo-Veneto, loro proprietà etc. 2 voll.: 1(1854); 2 (1857). A. Sicca, Padova.
- ANDREIS C., 1985. Paesaggio vegetazione e flora. In: AA VV., La Riserva naturale delle Valli di S. Antonio: storia, ambiente naturale, informazioni per la visita e le escursioni in quota: 18-28. Comune di Corteno Golgi.
- ARCANGELI G., 1882. Compendio della flora italiana. E. Loescher, Torino.
- ARIETTI N., 1940. Aspetti floristici del Passo Gavia. Le Alpi, Rivista Mens. C.A.I., 49: 381-386.
- ARIETTI N., 1944. La flora della Valle Camonica. Revisione critico-sistematica di un erbario e di note inedite di Ottone Penzig predisposti per un incompiuto catalogo delle piante vascolari della Valle Camonica. Atti Ist. Bot. Lab. Crittog. Univ. Pavia, ser.5, 4: 1-181.
- BALL J., 1896. The distribution of plants on the south side of the Alps. Trans. Linn. Soc. London, 5: 119-227.
- BARLUZZI F., BONA E., MARTINI F. & PERICO G., 2013. Il complesso di *Carex flava* L. (CYPERACEAE) nella Lombardia centro-orientale (N-Italia). Natura Bresciana. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 2013, 38: 79-91.
- BARLUZZI F., BONA E., MARTINI F. & PERICO G., 2010. Il genere *Thymus* L. (LAMIACEAE) nella Lombardia centro-orientale (Italia settentrionale). Natura Bresciana, 37: 5-20.
- BERGAMASCHI G., 1853. Peregrinazione statistico-fitologica fatta dal dottor Giuseppe Bergamaschi nelle valli Camonica, Seriana, Brembana. Eredi Bizzoni, Pavia.
- BERTOLONI A., 1833-1854. *Flora italica, sistens Plantas in Italia et in Insulis circumstantibus sponte nascentes*. 10 voll.: 1 (1833-34); 2 (1835-36); 3 (1837-38); 4 (1839-41); 5 (1842-44); 6 (1844-47); 7 (1847-50); 8 (1850-53); 9 (1853-54); 10 (1854). R. Masi, Bononiae.
- BONA E., 2000. Revisione critica delle Pteridofite dell'Erbario Fenaroli. Nat. Bresc. 32: 35-67.
- BONA E., 2005. L'Erbario Rodegher. Not. Florist. Flora Alpina Bergamasca, 27:14-16.
- BONA E., 2008. L'Erbario di Ottone Penzig e la Flora della Valle Camonica di Nino Arietti. Spigolature tra i prodromi di una Flora e il silenzio dei documenti. Not. Florist. Flora Alpina Bergamasca, 33:17-21
- BONA E., 2011. John Ball e la sua traversata da Pinzolo a Ponte di Legno nell'estate 1864. Flora Alpina Bergamasca, 39:20-22.

- BONA E., 2016. Paul Chenevard. Il botanico della sintesi orobica Not. Florist. Flora Alpina Bergamasca, 49:27-29.
- BONA E., 2019. Flora Vascolare del Bacino Superiore del Fiume Oglio (secondo contributo per un atlante della biodiversità). Parco Adamello, Breno. Pp. 1-826.
- BONA E., BONACINA A., DONADELLI G., FESERICI G., FERRANTI R., MANGILI L., MAZZOLI A., PERICO G., RAVASIO G. E RIVOLA M., 2013. Flora vascolare delle "Terre Alte" delle Alpi Orobie. Riv. Mus. civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo, 26 (2013), pp. 3-114.
- BRUNELLI G., 1698. Curiosi trattenimenti continenti ragguagli sacri e profani de' popoli camuni, presso Giuseppe Tramontin, Venezia.
- CASTELLI, 1897. La Valle di Scalve. Boll. C.A.I., 30 (63): 61-138 + 1 carta 1:50.000.
- CESATI V., PASSERINI G. & GIBELLI G., 1868-1889. Compendio della Flora Italiana. Vallardi, Milano.
- CHENEVARD P., 1915. Flora delle Prealpi bergamasche. Traduzione di un manoscritto inedito conservato presso il Conservatoire et Jardin botanique de la Ville de Genève. Copia conservata presso il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia.
- CRESCINI A., 1968. Le Opunzie nel territorio bresciano. Nat. Bresciana, 5: 21-38.
- CRESCINI A., 1985. Caratteri vegetazionali dei laghi alpini. In: Laghi alpini del Bresciano. Ramperto, Brescia: 100-103.
- DALLA TORRE K. W. VON & SARNTHEIN L. VON, 1906-1913. Die Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama) von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 4 voll.: 6/1 (1906); 6/2 (1909); 6/3 (1912); 6/4 (1913). Wagner'schen K.K. Universitäts-Buchhandlung, Innsbruck.
- DE CARLI C., TAGLIAFERRI F. & BONA E., 1999. Atlante corologico degli alberi e degli arbusti del territorio bresciano (Lombardia orientale). Monogr. di Nat. Bresciana, 23.
- DESFAYES M., 1995. Appunti floristici sulle acque del Trentino e dei territori circostanti. Ann. Mus. Civ. Rovereto, 10: 223-248.
- ENGLER A. & IRMSCHER E., 1916. *Saxifragaceae*, *Saxifraga*: 1-710. W. Engelmann, Leipzig.
- FENAROLI F. & MARTINI F., 1993. La cartografia floristica del Bresciano. Giorn. Bot. Ital., 127 (3): 650.
- FENAROLI F. & MARTINI F., 1997. La cartografia floristica del territorio bresciano (Lombardia orientale). Suppl. Rev. Valdôtaine Hist. Nat., 51: 71-79.
- FENAROLI L., 1923a. Il Comune montano di Pisogne, il suo presente e il suo avvenire. Saggio monografico con particolare riguardo all'alpicoltura. Staz. Sper. Agr. Ital., 56: 351-377.

- FENAROLI L., 1923b. Note botaniche sul Comune di Pisogne. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, 62: 201-208.
- FENAROLI L., 1923b - Note botaniche sul Comune di Pisogne. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, LXII (2): 201-208.
- FENAROLI L., 1924a. La flora della Conca del Baitone (Val Camonica - Gruppo dell'Adamello). Continua. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, 63: 221-233.
- FENAROLI L., 1924b. Note botaniche sul Comune di Pisogne. Continuazione e fine. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, LXIII (3-4): 209-210.
- FENAROLI L., 1926. La flora della Conca del Baitone (Val Camonica - Gruppo dell'Adamello). II. Continuazione. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, 65: 16-24.
- FESTI F., 1998. Spigolature botaniche dal carteggio di Francesco Ambrosi (1821-1897). Atti Acc. Rov. Agiati, a. 248, 1998, ser. VII, vol. VIII, B:177-264.
- FIORI A. & PAOLETTI G., 1896-1909. Flora analitica d'Italia. 5 voll.: 1 (1896-98; 1908); 2 (1900-02); 3 (1903-04); 4 (1907-08); 5 (1909). Tip. del Seminario. Padova.
- FRATTINI S., 1984. Aree di rilevante importanza floristica. (Situazione conoscitiva a tutto il 198-4). Studi propedeutici per la formazione del piano territoriale del Parco dell'Adamello. Comunità montana Valle Camonica, Breno.
- FRÖHNER S.E., BONA E., FEDERICI G. & MARTINI F., 2012. Contributo alla conoscenza del gen. *Alchemilla* sulle Alpi Italiane: Alpi retiche Meridionali, Prealpi Lombarde Centrali e Orientali. *Informatore Botanico Italiano*, 44 (1) 3-73, 2012.
- GIACOMINI V., 1939. Studi briogeografici. I, Associazioni di Briofite in Alta Valcamonica. Atti Ist. Bot. Lab. Crittog. Univ. Pavia, ser.4, 12: 3-139.
- GIACOMINI V., 1950. Contributo alla conoscenza della flora lombarda. (Con osservazioni sistematiche e fitogeografiche). Atti Ist. Bot. Lab. Crittogam., Univ. Pavia, ser.5, 9: 129-188.
- GNECCHI A., 1908. Le montagne dell'alta Valle Camonica. Guida alpina. Luzzago, Brescia.
- NARDI E., 2015. Il genere *Aquilegia* L. (*Ranunculaceae*) in Italia. Edizioni Polistampa. Pp. 1-685.
- POLLINI C., 1822-1824. *Flora veronensis quam in prodromum florum Italiae septentrionalis*. 3 voll.: 1 e 2 (1822); 3 (1824). *Typis et expensis Societatis typographicae*, Veronae.
- PROSSER F., BERTOLLI A., FESTI F. & PERAZZA G., 2019 - Flora del Trentino. Fondazione Museo Civico di Rovereto con Edizioni Osiride. Pp. 1-1216.
- PRUDENZINI P., 1892. Concarena – Bagozza - Camino. Boll. C.A.I., 25: 109-166.

- PRUDENZINI P., 1893. La Conca d'Arno e le Valli Zumella-Tredenù; Pallobia-Paghera-Dois in Valle Camonica. Boll. C.A.I., 27: 185-242.
- REISIGL H. & PITSCHMANN H., 1959. Botanische Streifzüge in den Bergamasker Alpen. Zur Verbreitung von Presolana-Steinbrech (*Saxifraga presolanensis* Eng.) und Arera-Labkraut (*Galium montis-arerae* Merxm. et Ehrendf.). Jahrb. Vereins. Schutze Alpenpfl. Alpentiere, 34: 106-111.
- RODEGHER A., 1924. Il genere *Hieracium* nelle Alpi Orobie. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 31: 255-274.
- SARTORELLI G.B. 1816. Degli alberi indigeni ai boschi dell'Italia superiore. F. Baret, Milano.
- TAGLIAFERRI F. & BONA E., 2006. L'Erbario di Nino Arietti. Museo civico di scienze naturali, Brescia, Monografie di Natura Bresciana, 28:1-252.
- TAGLIAFERRI F., BENDOTTI M. & BONA E., 2009 - Valle di Scalve. Guida alla flora rilevante degli ambienti naturali. Supplemento alla Gazzetta Comunale di Vilminore di Scalve, n. 45. Pp. 1-154;
- ZANTEDESCHI, 1826. Viaggio botanico alle nostre Alpi. Riassunto di una Memoria letta nelle adunanze accademiche. (Titolo del manoscritto: Viaggio ai monti della Provincia di Bergamo). Commentari Ateneo Brescia, a. 1825: 86.
- ZERSI E., 1871. Prospetto delle piante vascolari spontanee o comunemente coltivate nella Provincia di Brescia aggiunte le esotiche che hanno uso e nome volgare disposte in famiglie naturali. Apollonio, Brescia.

Secondo contributo per un
**ATLANTE DELLA BIODIVERSITÀ DEL
BACINO SUPERIORE DEL FIUME OGLIO**

Flora vascolare

Enzo Bona

