

Recupero e valorizzazione della collezione di Briofite della Val Sangone del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino

Annalaura Pistarino

Museo Regionale di Scienze Naturali, via G. Giolitti, 36. I-10123 Torino. E-mail: annalaura.pistarino@regione.piemonte.it

Sonia D'Andrea

Via C. Giordana, 8. I-10128 Torino. E-mail: soniadandrea@alma.it

RIASSUNTO

L'indagine è stata condotta su una collezione d'erbario di Briofite acquistata dal Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (MRSN); i materiali sono stati raccolti negli anni '70-'80 del secolo scorso in Val Sangone (Alpi occidentali, provincia di Torino) e sono rimasti per la maggior parte indeterminati e incompleti nell'allestimento. Gli interventi sono stati finalizzati innanzitutto al recupero dei 3.386 esemplari e successivamente allo studio e alla valorizzazione della collezione e hanno prodotto come risultato la pubblicazione del Catalogo critico (Pistarino et al., 2005).

Il presente lavoro evidenzia il ruolo di ciascuna delle fasi operative che hanno condotto non solo a un incremento quantitativo dei dati nell'archivio informatizzato (in totale 6.360 schede, corrispondenti a 345 specie) ma soprattutto in modo sinergico alla progressiva qualificazione dei contenuti della raccolta nel suo complesso.

Parole chiave:

Briofite, collezione, Piemonte, Val Sangone, Erbario MRSN.

ABSTRACT

Recovery and exploitation of the collection of Bryophytes of Val Sangone in the Regional Museum of Natural Sciences of Torino.

The investigation was carried out on a herbarium of Bryophytes purchased by the Regional Museum of Natural Sciences of Torino (MRSN); the material was collected in the years '70-'80 of the past century in Val Sangone (western Alps, province of Torino) and remained mostly undetermined and incomplete in its display. The interventions performed were aimed, above all, at recovering the 3,386 specimens and then studying and exploiting the collection. The result was published in a critical Catalogue (Pistarino et al., 2005).

This work points out the role of every operative phase that led not only to a quantitative increase of the data preserved in the digital archives (a total of 6,360 cards, corresponding to 345 species) but above all, synergically, to the progressive qualification of the contents of the collection as a whole.

Key words:

Bryophytes, collection, Piemonte, Val Sangone, Herbarium MRSN.

INTRODUZIONE

Fra i compiti istituzionali propri dei musei scientifici sono compresi la valorizzazione, l'aggiornamento e l'incremento delle raccolte. In dettaglio, la legge istitutiva del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (l.r. 29/06/1978 n° 37) enuncia la finalità di "valorizzare le collezioni di proprietà dell'Università di Torino" in gestione a seguito dell'apposita convenzione stipulata fra Regione Piemonte e Ateneo torinese e il "regolamento" del Museo (approvato nella seduta consiliare del 17/04/1980) ribadisce la necessità di costituire e incrementare il patrimonio mediante "scambi, donazioni, acquisti [...]" e di "[...] garantire la [...] conservazione, custodia e valorizzazione [del patrimonio ... nonché di] assicurare l'accessibilità e la

fruibilità delle collezioni alle varie categorie di utenti". Nel corso degli anni il Museo ha operato in tal senso e, oltre a numerosi contributi editi nel proprio "Bollettino" relativi al riordino, alla revisione e alla valorizzazione delle raccolte in gestione, ha dato alle stampe i "Cataloghi" di alcune collezioni naturalistiche, sia proprie sia universitarie, per differenti discipline.

La Sezione di Botanica, attivata nel 1983 senza tuttavia aver avuto in carico i materiali universitari, ha formato il proprio erbario (MRSN) con acquisizioni a diverso titolo (Camoletto Pasin & Pistarino, 1993; Pistarino, 1999); oltre a campioni ricevuti in dono o scambio, sono state acquistate nel 1987 le raccolte essiccate del "Giardino Botanico Rea" (San Bernardino di Trana, Val Sangone, TO) e nel 1989 una parte con-

siderevole dell'erbario di Giacinto Abbà. Negli anni successivi sono stati oggetto di riordino e di studio i reperti relativi alla flora vascolare della Val Sangone acquisiti dal Giardino Rea (Camoletto Pasin et al., 2003) e sono stati parimenti analizzati gli *exsiccata* di Abbà riunendo in un "Catalogo" l'insieme delle sue raccolte che risultavano confluite in diverse sedi museali (Pistarino et al., 1999).

Fra le raccolte del Giardino Rea, afferenti ai diversi gruppi vegetali, quella di Briofite in particolare necessitava di un considerevole intervento in termini di risorse umane ed economiche, trattandosi di campioni solo in minima parte allestiti e determinati; il materiale per altro appariva degno di attenzione poiché formato da alcune migliaia di saggi tutti provenienti dalla Val Sangone - settore circoscritto della provincia di Torino - e raccolti negli anni '70-'80 del secolo scorso. Inoltre, nonostante le indagini briologiche di campo abbiano nel tempo portato all'allestimento di ingenti collezioni (Cortini Pedrotti & Tosco, 1988), queste complessivamente risultano poco indagate o poco utilizzate ai fini della conoscenza floristica del territorio. Pertanto è parso interessante procedere allo studio di questa raccolta sia in considerazione della provenienza geografica omogenea dei campioni sia allo scopo di contribuire al censimento delle Briofite per l'intera area regionale. A tal fine sono state impiegate consistenti risorse per la piena valorizzazione della collezione: alle fasi preliminari destinate al suo totale recupero (Pistarino et al., 2001) ha fatto seguito il completamento dell'indagine con l'uscita alle stampe nel maggio 2005 del "Catalogo" pubblicato nella serie editoriale del Museo stesso (Pistarino et al., 2005).

MATERIALI E METODI

La collezione di Briofite della Val Sangone (Alpi occidentali, provincia di Torino): gli interventi di recupero

Negli anni 1993-94 sono state avviate le prime attività di recupero dei materiali raccolti in Val Sangone fra la metà degli anni '70 e l'inizio degli anni '80 da Giuseppe Giovanni Bellia, allora Direttore del Giardino Rea, e da suoi collaboratori: il loro iniziale obiettivo di condurre un censimento della flora briofitica della Valle non venne tuttavia portato a termine. Infatti di tutto il materiale raccolto furono preparate, con le modalità allora ritenute definitive per la collezione, solo 249 buste, allestite con etichette prestampate con l'indicazione "Rea Hortus Botanicus Tranensis Herbarium"; numerosi altri saggi rimasero indeterminati e sommariamente riuniti su fogli con sintetici riferimenti di località e data di raccolta, non sempre completi, in attesa di una futura preparazione. La prima fase di lavoro è consistita nel riordino e nella catalogazione informatizzata degli esemplari già in busta, ottenendo un archivio di 361 riferimenti (fig. 1), afferenti a 162 entità (18 Epatiche e 144 Muschi).

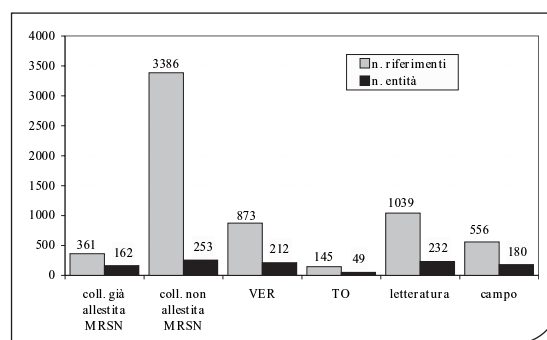


Fig. 1. Numero di riferimenti e di entità

documentati nell'archivio informatizzato delle Briofite della Val Sangone per: *exsiccata* in MRSN (collezione già allestita e non allestita), VER, TO, rimandi di letteratura e indagini di campo.

Successivamente gli interventi finalizzati al recupero dell'intera collezione hanno comportato l'invio della parte di materiale non determinata a specialisti; in tal senso hanno collaborato: R. Schumacker di Liegi, Z. Soldán di Praga, H. Lauer di Bad Dürkheim (Germania) e P.U. Klinger di Oldenburg (Germania). Per quanto concerne l'organizzazione dei campioni si è proseguito con la collocazione in buste, l'etichettatura, la catalogazione informatizzata e la sistemazione dei reperti in appositi contenitori. Nel complesso sono state preparate 3.188 buste e la base di dati è stata implementata di 3.386 unità (fig. 1); al termine di questa fase la parte di collezione che era rimasta "incompiuta" è risultata riallestita e le informazioni erano fruibili dal punto di vista scientifico. Ai dati precedentemente ottenuti si sono sommati quelli relativi a 253 entità (35 Epatiche e 218 Muschi).

Le attività mirate alla valorizzazione della collezione

Alla fase di recupero della raccolta e delle informazioni in essa contenute è seguita l'elaborazione dei dati acquisiti al fine di verificarne la rappresentatività per la flora briologica della Val Sangone. È risultato pertanto utile consultare altri materiali aventi la stessa provenienza geografica e in primo luogo collezioni conservate in altri Erbari.

Tra i botanici che hanno contribuito allo studio della brioflora della Valle è da citare Uberto Tosco che in qualità di collaboratore del Giardino Rea ha effettuato buona parte delle identificazioni dei materiali presenti a Rea e ha condotto indagini briologiche allo sbocco della Valle in pianura (Tosco, 1981). A tal proposito numerosi reperti, duplicati di quelli allestiti presso il Giardino, sono confluiti nella collezione personale di Tosco, ora conservata presso il Museo Civico di Storia Naturale di Verona (VER). In tale Sede sono stati individuati 873 campioni (fig. 1), pertanto l'archivio delle entità afferenti alla Val Sangone è stato incrementato di 212 unità sistematiche (17 Epatiche e 195 Muschi).

Altri dati interessanti sono stati reperiti presso le collezioni dell'Erbario dell'Università di Torino (TO); la consultazione di oltre 30.700 reperti di Briofite ha permesso tuttavia di rilevare solo 145 riferimenti riguardanti la Val Sangone (fig. 1), tutti provenienti da indagini effettuate nella bassa Valle a seguito di una tesi di laurea (Binelli, 1958-59); i dati desunti in relazione alle 49 entità rappresentate dai reperti evidenziati (3 Epatiche e 46 Muschi) sono stati aggiunti all'archivio già esistente.

Le informazioni desunte dai materiali d'erbario esaminati sono state ulteriormente integrate con quelle ottenute dalla consultazione della letteratura floristica di pertinenza della Valle edita fra il 1785 e il 1981. Sono risultati utili in particolare 14 contributi che hanno fornito 1.039 rimandi (fig. 1); fra questi 472 sono da correlare alle indagini effettuate da Tosco (1981) e 249 sono derivati dai dati pubblicati dal gruppo di collaboratori di Rea ottenuti dai risultati delle indagini via via compiute presso il Giardino (De Andrade & Sotti, 1976; Sotti, 1977, 1978, 1979-80). Complessivamente i riferimenti rilevati sono relativi a 232 entità (22 Epatiche e 210 Muschi).

L'unificazione di tutti i dati ha richiesto in primo luogo la standardizzazione nomenclaturale che è stata effettuata in base ai più recenti repertori (Schumacker & Váňa, 2000; Cortini Pedrotti, 2001b); la fase successiva ha comportato la revisione degli *exsiccata* che risultavano interessanti per la distribuzione o critici dal punto di vista sistematico. In tal senso per 343 saggi ci si è avvalsi della collaborazione di specialisti (L. Miserere, R. Schumacker, C. Cortini Pedrotti e J. Váňa).

Per alcune specie significative si è proceduto anche a verificare la persistenza di stazioni riferite agli anni '70-'80 del secolo scorso: per alcune entità tali presenze sono state riconfermate mentre per altre non si è riscontrata continuità. Le ricerche in campo hanno portato inoltre all'individuazione sia di specie non segnalate per il territorio della Val Sangone sia di nuove località. Nel complesso sono stati aggiunti 556 riferimenti in archivio (fig. 1) e altrettanti campioni nelle raccolte del Museo; la documentazione fotografica digitale realizzata per numerosi reperti ha permesso di impostare un archivio iconografico di 875 immagini che costituisce un utile strumento di confronto e un arricchimento delle collezioni museali. In totale le entità reperite nel corso delle indagini ammontano a 180 (41 Epatiche e 139 Muschi).

Come ultima fase di lavoro, per ciascuno dei 6.360 riferimenti complessivamente confluiti nell'archivio, sono state attribuite alle località di raccolta le corrispondenti coordinate geografiche U.T.M.; la restituzione cartografica ha pertanto consentito di documentare la presenza in Val Sangone delle specie riscontrate in erbario e di quelle rilevate con le indagini di campo e in letteratura (fig. 2).

RISULTATI

Ciascuna delle fasi operative ha avuto da un lato come obiettivo l'incremento dei dati nell'archivio informatizzato, che è risultato nel complesso formato da 6.360 schede (costituite per il 75% da dati d'erbario, per il 16% di letteratura e per il 9% di campo) corrispondenti a 345 entità (55 Epatiche e 290 Muschi), e dall'altro la progressiva qualificazione dei contenuti della collezione. In tal senso il "valore aggiunto" (tab. 1) è consistito nel:

- correlare fra loro i materiali: i dati rilevati dagli esemplari conservati al Museo di Verona hanno spesso consentito il completamento dei riferimenti mancanti sui campioni non ancora allestiti della collezione acquisita dal Museo di Torino;
- sottolineare le peculiarità di ciascuna delle collezioni esaminate nelle tre diverse sedi: i riferimenti riscontrati sui campioni conservati in MRSN, VER e TO sono risultati in parte sovrapponibili e in parte integrabili fra loro al fine di una sintesi sulla brioflora della Valle;
- comparare i riferimenti pubblicati dai collaboratori di Rea con i rispettivi *exsiccata*: alcune segnalazioni sono state confermate dai relativi reperti, altre sono risultate errate a seguito della revisione del corrispondente campione;
- elaborare i dati contenuti nella collezione al fine di valutare l'incidenza di alcuni parametri chimico-fisici e ambientali: gli spettri ecologici ottenuti hanno confermato i risultati dell'esame di dati climatologici, di substrato e vegetazionali; in tale senso di particolare interesse per la Valle sono risultati l'elemento oceanico e la componente mediterranea;
- confrontare gli elenchi di entità con le Check-list regionali (Aleffi & Schumacker, 1995; Cortini Pedrotti, 2001b) e con le "Liste rosse" nazionali ed europee (Cortini Pedrotti & Aleffi, 1992; E.C.C.B., 1995; Cortini Pedrotti, 2001a): in relazione alla distribuzione sono state rilevate 14 entità nuove per il Piemonte e altre 61 sono state selezionate come meritevoli di attenzione in base a parametri di rarità;
- allestire un archivio fotografico correlato ai reperti briologici: in particolare 556 *exsiccata* sono stati documentati da 875 immagini;
- costituire una base di dati sulla brioflora ai fini di un censimento a varia ampiezza territoriale: la documentazione relativa alla Val Sangone potrà essere ampliata a seguito di ulteriori ricerche in campo sia in relazione alla Valle medesima sia per altri ambiti geografici.

CONCLUSIONI

La rappresentatività della raccolta - per gruppo sistematico, numero di campioni e provenienza geografica - e la sua potenziale valenza documentaria hanno indotto a procedere al recupero della collezione di Briofite della Val Sangone acquistata dal Museo di Torino sia con un adeguato riallestimento sia con l'analisi critica

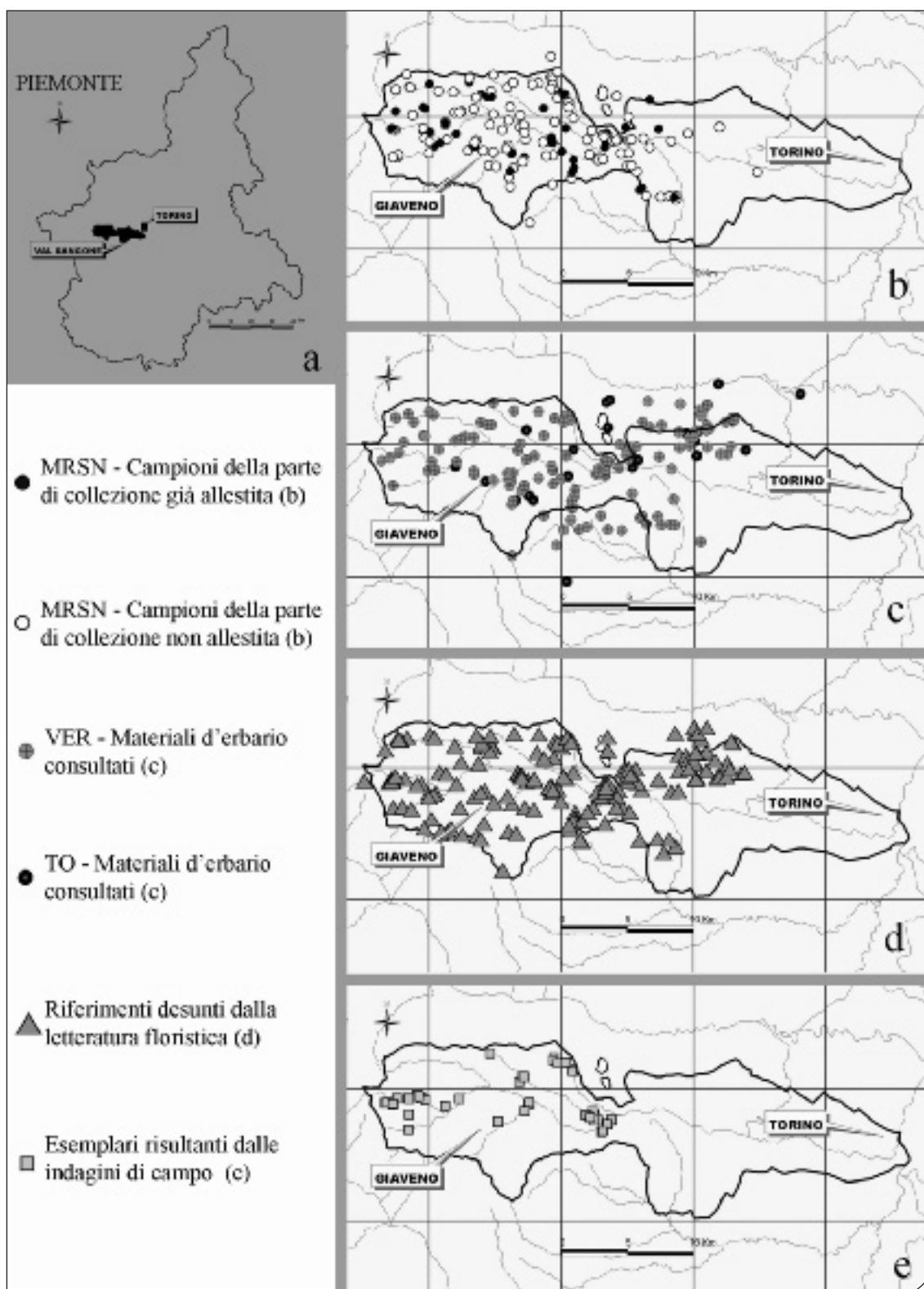


Fig. 2. Restituzione cartografica dei dati relativi all'indagine sulla brioflora della Val Sangone (a), desunti da *exsiccata* conservati in MRSN (b), VER (c) e TO (c), dalla letteratura consultata (d) e da ricerche in campo (e).

dei contenuti. Il "Catalogo" dato alle stampe (Pistarino et al., 2005) ha avuto come obiettivo la valorizzazione della collezione ai fini della fruizione scientifica; inoltre ha virtualmente unificato materiali collocati in sedi diverse evidenziando le peculiarità di ciascuna raccolta. Le correlazioni che sono state individuate fra i reperti analizzati nell'insieme delle tre collezioni consultate e i dati pubblicati in circa due secoli di letteratura briologica in Piemonte costituiscono una base per condurre un censimento più approfondito della brioflora della Val Sangone.

Le revisioni effettuate di parte dei campioni già identificati hanno evidenziato la necessità di procedere con ulteriori verifiche e parimenti hanno consentito di

validare o estinguere altri riferimenti tramandati dalla bibliografia. Le ricerche di campo hanno permesso di indagare la persistenza di stazioni documentate in erbario per specie a rischio di estinzione o meritevoli di attenzione per rarità e vulnerabilità delle entità stesse o degli habitat che le ospitano. I siti indagati, per lo più a bassa quota e in ambienti sottoposti a elevato impatto antropico, hanno evidenziato la necessità di un monitoraggio costante in relazione a fenomeni di antropizzazione o di variazione ambientale. Le correlazioni effettuate con le Check-list di presenza delle entità in Piemonte e con le "Liste rosse" a livelli differenti - in assenza di normativa specifica di protezione su scala regionale - hanno permesso di rilevare l'alta

Fasi operative		Qualificazione dei contenuti	Risultati quantitativi
1. Gestione della parte di collezione già allestita	Catalogazione e riordino di 249 buste	Fruizione dei materiali	361 riferimenti in archivio (MRSN)
2. Gestione della parte di collezione non allestita	Determinazione, allestimento in buste, etichettatura, catalogazione e riordino di 3.188 buste	Integrazione e fruizione dei materiali	3.386 riferimenti in archivio (MRSN)
3. Ricerca di altri riferimenti relativi alla Val Sangone	3.1. nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (VER) e dell'Erbario dell'Università di Torino (TO)	Correlazione fra i materiali ed eventuale completamento dei dati di raccolta mancanti sugli <i>exsiccata</i> in MRSN a causa dell'allestimento provvisorio; evidenziazione delle peculiarità di ciascuna collezione	873 riferimenti in archivio (VER) 145 riferimenti in archivio (TO)
	3.2. in 200 anni di letteratura floristica (1785-1981)	Correlazione fra <i>exsiccata</i> e dati pubblicati; eventuale annullamento di segnalazioni date alle stampe	1.039 riferimenti in archivio
4. Uniformazione nomenclaturale e revisione di campioni critici		Gestione di un archivio omogeneo; aggiornamento dei dati	343 esemplari revisionati
5. Verifica in campo della persistenza di stazioni degli anni '70-'80		Incremento delle collezioni di <i>exsiccata</i> e iconografiche (MRSN); aggiornamento dello stato dei siti soggetti a impatto antropico	556 esemplari raccolti negli anni 2002-03 con relativa documentazione digitale realizzata allo stereomicroscopio (875 immagini)
6. Georeferenziazione dei riferimenti		Attribuzione di coordinate geografiche alle località prese in esame; restituzione cartografica secondo gli intenti promossi a livello regionale e nazionale dal Gruppo di Briologia della Società Botanica Italiana	6.360 riferimenti georeferenziati; carte di distribuzione delle 345 entità documentate (55 Epatiche e 290 Muschi)
7. Elaborazione degli elenchi di entità	7.1. in base al confronto con: - le Check-list in uso - le "Liste Rosse"	Stesura di un elenco di entità non ancora segnalate per il Piemonte e di specie rare o indicatrici di biotopi di pregio	14 entità nuove per il Piemonte e 61 selezionate in base a parametri di rarità
	7.2. in base a 9 parametri ecologici e corologici	Conferma e integrazione dei risultati ottenuti dall'esame dei dati climatici, di substrato e vegetazionali	Elaborazione di spettri ecologici e corologici

Tab. 1. Fasi operative relative alla gestione e alla valorizzazione della collezione di Briofite della Val Sangone con corrispondenti interventi di qualificazione dei contenuti e rispettivi incrementi numerici dell'archivio informatizzato.

significatività di un elevato numero di specie (18% del totale censito per la Valle), di aggiornare lo stato delle conoscenze in questa area geografica e di segnalare la presenza di biotopi interessanti ai fini della conservazione e della gestione del territorio.

Le diverse fasi operative di gestione dei materiali e di elaborazione dei dati ottenuti hanno pertanto condotto a una progressiva e sinergica qualificazione degli *exsiccata*; i reperti sono stati rivalutati nel loro insieme sia sotto l'aspetto della conservazione e dell'incremento delle collezioni museali sia per quanto concerne la loro valorizzazione come strumento scientifico.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Dott. Luca Miserere per la sua qualificata collaborazione al progetto di studio della collezione di Briofite della Val Sangone.

BIBLIOGRAFIA

Aleffi M., Schumacker R., 1995. *Check-list and red-list of the liverworts (Marchantiophyta) and hornworts (Anthocerotophyta) of Italy*. *Flora Mediterranea*, 5: 73-164.

Binelli C., 1958-59. *I consorzi muscinali dell'anfiteatro morenico di Rivoli (Torino) nel quadro dell'ambiente fisico e della vegetazione in generale*. Tesi di laurea in Botanica (rel.: Proff. Ben. Peyronel e U. Tosco), Istituto Botanico Università di Torino (inedita), 69 pp.

Camoletto Pasin R., Pistarino A., 1993. *Le collezioni d'erbario del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino*. *Webbia*, 48: 287-294.

Camoletto Pasin R., Borri F., Quaranta L., 2003. *Documenti sulla flora vascolare del bacino del torrente Sangone (Alpi Cozie, Italia, Piemonte)*. *Catalogo dei dati bibliografici (1785-1988) e dell'Erbario Rea - Val Sangone (1945-1986)*. *Cataloghi 13*, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 1056 pp.

Cortini Pedrotti C., Tosco U., 1988. *Cento anni di Briologia in Italia*. In: Pedrotti F. (ed.), *100 anni di ricerche botaniche in Italia (1888-1988)*. Società Botanica Italiana, Firenze, pp. 407-424.

Cortini Pedrotti C., 2001a. *Flora dei muschi d'Italia*. Delfino, Roma, 817 pp.

Cortini Pedrotti C., 2001b. *New Check-list of the Mosses of Italy*. *Flora Mediterranea*, 11: 23-107.

Cortini Pedrotti C., Aleffi M., 1992. *Lista Rossa delle Briofite d'Italia*. In: Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (eds.), *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. Associazione Italiana per il W.W.F. e Società Botanica Italiana, pp. 559-637.

De Andrade A., Sotti M.L., 1976. *Prime indagini sulla flora crittogamica non vascolare della Val Sangone (Piemonte - Alpi Cozie)*. *Rea*, 7: 6-20.

E.C.C.B. (European Committee for Conservation of Bryophytes), 1995. *Red Data Book of European Bryophytes*. Trondheim, 291 pp.

Pistarino A., 1999. *Il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino. La Sezione di Botanica e le collezioni*. In: Pistarino A., Forneris G., Fossa V. (eds.), *Le collezioni di Giacinto Abbà. Catalogo e note critiche delle raccolte botaniche in Piemonte*. *Cataloghi 12*, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino: 31-36.

Pistarino A., Forneris G., Fossa V., 1999. *Le collezioni di Giacinto Abbà. Catalogo e note critiche delle raccolte botaniche in Piemonte*. *Cataloghi 12*, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 1179 pp.

Pistarino A., Miserere L., Schumacker R., 2001. *La collezione briologica della Valle Sangone (Alpi Occidentali, Piemonte) conservata al Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino: dati preliminari*. Riassunti 96° Congresso Società Botanica Italiana (Varese 26-28 settembre 2001), pp. 85.

Pistarino A., Miserere L., Schumacker R., D'Andrea S., Soldán Z., 2005. *Briofite del Piemonte: la collezione della Val Sangone (Alpi occidentali, Torino)*. *Cataloghi 15*, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 458 pp.

Schumacker R., Váňa J., 2000. *Identification keys to the Liverworts and Hornworts of Europe and Macaronesia*. *Documents de la Station scientifique des Hautes-Fagnes*, 31: 127-160.

Sotti M.L., 1977. *Prime indagini sulla flora crittogamica non vascolare della Val Sangone (Piemonte - Alpi Cozie)*. *Rea*, 8: 7-17.

Sotti M.L., 1978. *Prime indagini sulla flora crittogamica non vascolare della Val Sangone (Piemonte - Alpi Cozie)*. *Rea*, 9: 11-16.

Sotti M.L., 1979-80. *Prime indagini sulla flora crittogamica non vascolare della Val Sangone (Piemonte - Alpi Cozie)*. *Rea*, 10: 3-9.

Tosco U., 1981. *I muschi dell'anfiteatro morenico di Rivoli (Torino)*. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 58: 485-538.