

Il parco botanico del cantone Ticino delle Isole di Brissago : 2004-2008

Autor(en): **Maspoli, Guido**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bollettino della Società ticinese di scienze naturali**

Band (Jahr): **97 (2009)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1003137>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Il Parco botanico del Cantone Ticino delle Isole di Brissago: 2004-2008

Guido Maspoli

Parco botanico del Cantone Ticino, CH – 6614 Isole di Brissago

Riassunto

Questo contributo propone alcune valutazioni sullo stato del giardino botanico, le riflessioni sviluppate e le strategie adottate (per sommi capi) in sede operativa e riferisce gli sviluppi e i risultati sinora ottenuti nel Parco botanico del Cantone Ticino, dal 2004 al 2008.

INTRODUZIONE

La letteratura sulle Isole di Brissago è relativamente ampia e mi consente di rimandare il lettore desideroso di approfondire gli aspetti geologici, tettonici, climatici e naturalistici in genere alla bibliografia citata. A guisa d'inquadramento mi accontento di ricordare che le Isole di Brissago si trovano a 46° 08' di latitudine nord ed a 08° 44' di longitudine est, in corrispondenza della maggiore estensione settentrionale della zona climatica subtropicale. L'isola maggiore ha un'estensione di 25'568 m², quella minore di 8'186 m². Dal livello medio del lago che è di 193.50 m slm l'isola maggiore si innalza di 6.50 m e quella minore di 6.90 m. Le Isole di Brissago sono il Parco botanico del Cantone Ticino (in seguito Parco) dal 1950.

IL PARCO NELL'ATTUALITÀ

Il Parco è membro di Hortus botanicus helveticus (HBH), l'associazione dei giardini botanici svizzeri e dell'International plant exchange network (IPEN), una rete internazionale di scambio di semi fra giardini botanici. Il Parco ha però anche una spiccata vocazione turistica: ogni anno sono circa centomila i visitatori che ne apprezzano colori, esotismo e tranquillità e, *last but not least*, le rarità botaniche. Queste due anime non si escludono: le specie naturali (uso quest'ultimo discutibile abbinamento definizione in contrapposizione agli ibridi artificiali) soddisfano, intrinsecamente, i più alti criteri estetici. È però importante selezionare sapientemente le specie e curare la composizione paesaggistica. La conduzione del nostro giardino botanico richiede quindi un approccio

flessibile e pragmatico, un lavoro di team che copra competenze botaniche, culturali e architettoniche e, per finire, uno discreto ma delineato senso dell'estetica.

Il Parco è condotto dal sottoscritto direttore – con competenze scientifiche ma compiti anche amministrativi – affiancato dalla Commissione scientifica che comprende anche due rappresentanti della STSN. Attualmente fanno parte della commissione Daniele Fuog (presidente, biologo), Sara Cataldi (docente SM), Rolf Blaser (architetto), Luca Bacciarini (STSN, veterinario), Mauro Jermini (ingegnere agronomo) e Pietro Romerio (STSN, farmacista), ai quali si aggiungono i consulenti Luigi Colombi (Servizio fitosanitario cantonale), Pietro Stanga (Ufficio forestale 8° circondario), Filippo Rampazzi (Museo cantonale di storia naturale) e Rolf Rutishauser (Institut für Systematische Botanik Universität Zürich). Sara Cataldi e Luca Bacciarini sono subentrati nel 2008 a Francesca Palli (docente liceale) e Pia Giorgetti (biologa), giunte a scadenza di mandato (12 anni).

Il Parco alla fine del millennio

Per vari motivi che non starò a trattare nei dettagli, ma che sono stati analizzati e corretti o in fase di correzione, alla fine degli anni '90 del XX secolo molti settori del giardino mostravano segni inequivocabili di invecchiamento: piante «mal riuscite», poco vigorose, suoli esauriti o ecologicamente non idonei alle singole specie, destrutturati, asfittici, invasi da radici e rizomi di piante esuberanti. Ne conseguiva una particolare e generalizzata sensibilità allo stress idrico e a parassiti (in particolare *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm.). La conduzione del Parco si è trovata di fronte a una realtà ben nota e scontata: un parco non è un'entità statica, definitiva. Contemporaneamente ospita piante in sviluppo, culminate e senescenti o sopraffate dagli elementi (venti, neve, siccità, alluvioni, malattie ecc.): è fondamentale comprendere che le composizioni sono destinate a cambiare nel tempo e che, di conseguenza, è imperativo agire d'anticipo. La Commissione, in collaborazione con il direttore, ha allora avviato un'analisi per stabilire gli orientamenti del giardino e ha rielaborato le Direttive per la conduzione

ne del Parco (COMMISSIONE SCIENTIFICA DEL PARCO 2004). Ritenute le caratteristiche e il potenziale climatico della plaga e fatto tesoro delle esperienze del passato, ha stabilito che, per sommi capi, sull'isola grande si coltiveranno di preferenza specie naturali esotiche originarie delle regioni subtropicali dell'Asia e delle cinque aree geografiche a clima mediterraneo (Bacino mediterraneo, Sud Africa, sudovest dell'Australia, costa cilena e costa californiana). Nel frattempo a queste zone si sono aggiunte, almeno nei desideri, alcune zone mediterranee minori, ovvero la costa meridionale del Mar Caspio e le coste subtropicali del Mar Nero. Le regioni a clima mediterraneo occupano meno del 5% della superficie terrestre (sono collocate fra i 30° e i 40° di latitudine tanto boreale quanto australe, sulle coste occidentali dei continenti), ma ospitano circa il 20% della flora mondiale (COWLING *et al.* 1996). Le flore di queste aree annoverano complessivamente oltre 50'000 specie e costituiscono una fonte inesauribile per il nostro giardino. L'isola piccola è invece destinata ad accogliere alla flora indigena spontanea.

Il progetto

L'applicazione delle indicazioni della Commissione ha richiesto l'elaborazione di un progetto. Lo sviluppo non tiene conto unicamente delle flore da rappresentare (il giardino non è solo una collezione), ma anche degli aspetti paesaggistici e della fruizione. Senza pretesa di originalità la nostra idea di fondo è quella di usare le flore per evocare, dopo una lettura attenta del luogo e con discrezione, i paesaggi vegetali di origine, in modo da trasportare il visitatore e indurre uno spaesamento. La messa in opera del progetto è iniziata nel 2004. Tenuto conto dell'invecchiamento di cui si è detto, era impossibile pensare unicamente a interventi progressivi: puntualmente abbiamo dovuto iniziare dalla base, allontanando le piante presenti, ricostituendo terreni idonei e provvedendo alla messa in opera di sistemi di drenaggio efficienti, prima di procedere alla messa a dimora di nuove piante. Ciò ha richiesto anche uno studio approfondito delle pedologie e pedogenesi nelle regioni di origine (PLÜSS 2007).

Nel desiderio di cambiamento devono innanzitutto essere considerate le preesistenze, decidendo poi di conservare quelle riuscite e ed eventualmente sacrificare quelle poco interessanti. Un giardino impostato e maturo non può essere stravolto di punto in bianco: il lavoro di risanamento non può procedere in parallelo su tutta l'isola, pena la perdita di attrattività. Per questo motivo in ogni settore procediamo a tappe con nuove aiuole, cominciando da quelle più malridotte e attendendo che quelle restaurate offrano un buon livello di crescita prima di procedere oltre.

Per quanto riguarda la lettura del luogo, l'intervento più deciso è stato la pulizia della roccia centrale dell'Isola: trattandosi del punto naturale più alto dell'isola nonché la cima della collina che racconta la geologia, (AA.VV., 1985) si è reputato che la sua forza paesaggistica dovesse essere evidenziata. Per gli stessi motivi la roccia madre è stata liberata anche in altri punti, e per finire costituirà

una traccia che accompagnerà il visitatore lungo il percorso. Durante questi anni ci siamo concentrati anche sulla sistemazione di alcuni elementi di arredo (nuove postazioni di riposo) e di viabilità (soppressione di alcuni tratti obsoleti e diversificazione per settori geografici). Questo lavoro è ancora in corso e richiederà alcuni anni prima di essere completato.

A questo punto è necessario spendere due parole sulle modalità di acquisizione di nuove specie. Potrebbe sembrare un aspetto puramente tecnico, invece è parte integrante della strategia. Raramente acquistiamo piante sul mercato; di preferenza approfittiamo della rete di scambio fra giardini botanici. Questo approccio garantisce un accesso senza pari ad un numero notevole di specie e segue la tendenza attuale dei giardini botanici a profilarsi come centri di conservazione del patrimonio genetico delle specie – vedi per esempio il Piano d'azione per i Giardini botanici nell'Unione Europea (AA.VV. 2001). Questa scelta implica la disponibilità di un vivaio efficiente: alle isole la produzione vivaistica seria e professionale è iniziata da pochi anni. Il lavoro parte dalla scelta delle specie che richiede tempo, ricerche preventive e valutazioni di compatibilità con le caratteristiche locali (la scelta tiene conto anche del fatto che il nostro giardino deve offrire ai visitatori fioriture rilevanti da fine marzo a fine ottobre). Ottenuti i semi è necessario impostare correttamente la coltivazione, adottando terricci specifici e condizioni adeguate. Il materiale rimane in vivaio da uno a cinque anni (a dipendenza della specie), dove è sottoposto a un'acclimatazione progressiva, dalla serra fredda ai cassoni coperti. Dal momento in cui il materiale è pronto per la messa a dimora al pieno sviluppo in campo (perseguiamo forme e architetture naturali) passano ancora diversi anni.

Anche la gestione delle informazioni è parte integrante della strategia. Alla fine del 2003 il Catalogo generale delle piante coltivate alle Isole di Brissago (*Index pantarum*) era organizzato in un foglio di calcolo Excel, poco adatto alla gestione efficiente di molti dati (nomenclatura, corologia (eventualmente aggiungere «fitogeografia» tra parentesi), ecologia, fenologia, morfologia e biologia, indicazioni colturali, ecc). I dati sono stati migrati su base Access e riorganizzati in due tabelle principali: la prima contiene i dati relativi alle specie, la seconda le indicazioni relative alla presenza del giardino. I nuovi semi sono inseriti nella banca di dati al momento del loro arrivo e la loro storia può essere tracciata (ogni porzione di semi è contraddistinta da un numero IPEN, assegnato, di norma, dal giardino di origine o, se non fosse il caso, dal giardino ricevente, che userà lo stesso numero per ogni raccolta e distribuzione di semi dalle piante madri). I dati registrati costituiscono così un'importante fonte di informazioni a disposizione di chi sarà chiamato ad occuparsi del giardino in futuro.

Settori

Le diverse aree geografiche sono suddivise in settori chiaramente definiti, cui si aggiungono diverse aree tematiche. Di seguito elencheremo alcune delle specie intro-

dotte nei vari settori, per dare un'idea del lavoro svolto, ma senza pretesa di essere esaustivi. Complessivamente abbiamo acquisito oltre 700 nuovi *taxa* (in parte già introdotti nel parco, in parte ancora in vivaio), a fronte di una riduzione sostanziale delle *cultivar* (di cui, in molti casi, si erano perse le coordinate) e di «specie banali» (a fine 2003 l'*Index plantarum* annoverava circa 1'500 entità, di cui oltre 500 *cultivar*). Va inoltre detto che, dopo attenta verifica, molte specie segnalate (rispettivamente *cultivar*) nell'*Index plantarum*, non sono state ritrovate.

Mediterraneo

Sino al 2004 la flora del bacino mediterraneo era suddivisa in due settori agli antipodi sull'Isola: per migliorare la leggibilità, abbiamo deciso di concentrarla in un unico settore. Negli scorsi anni sono stati eseguiti lavori per migliorare la qualità dei suoli e per creare un'impostazione paesaggistica più naturale, con l'idea di rappresentare sia settori geografici, sia ambienti naturali. Naturalmente abbiamo incrementato il contingente delle specie.

Fra le *Lamiaceae*, una famiglia molto importante per la zona mediterranea (fogliame, fioriture e odori che contribuiscono a ad evocare paesaggi olfattivi), abbiamo inserito molte nuove specie. Il genere *Lavandula*, per esempio, accanto alle specie più note, *Lavandula angustifolia* Mill., *L. stoechas* L. e *L. dentata* L. è ora rappresentato dai seguenti *taxa*: *L. buchii* Webb et Berth., Canarie (Tenerife), Z11; *L. canariensis* Mill., Azzorre, Canarie, Z10; *L. multifida* L., Stenomediterranea O, Z9; *L. pinnata* L. f., Canarie, Z9; *L. stoechas* subsp. *pedunculata* L., Portogallo, Spagna, Z9; *L. stoechas* subsp. *stoechas* L., Stenomediterranea, Z6.

Altre specie appartenenti alla famiglia delle *Lamiaceae* inserite nel settore sono: *Micromeria varia* Benth., Canarie, Madera, Z9; *Origanum dictamnus* L., Creta, Z7; *O. heracleoticum* L., SE Mediterraneo, Z5; *O. onites* L., Balcani, Grecia, Sicilia, Z8; *O. rotundifolium* Boiss., Georgia, Turchia, Z5; *Thymus caespitosus* Brot., Azzorre, Portogallo, Spagna, Z7; *T. camphoratus* Hoffmanns. et Link, Portogallo, Z?; *T. mastichiana* L., Portogallo, Spagna, Z7. Per quanto riguarda le fisionomie vegetali stiamo lavorando sulla macchia dove, accanto alle specie già presenti, stiamo aggiungendo specie tipiche quali *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L. (eurimediterranea) e *J. phoenicea* L., (eurimediterranea), ma anche alcune particolarità, quali per esempio *Arbutus canariensis* Duhamel (Canarie). Un altro ambiente sul quale stiamo lavorando è quello delle coste e delle spiagge. Per il momento abbiamo messo a dimora una piccola collezione di specie, che completeremo progressivamente: *Crithmum maritimum* L. (eurimediterranea), *Ephedra fragilis* Desf. (stenomediterranea), *Pancreatium maritimum* L. (stenomediterranea), *Sesamoides canescens* (L.) O. Kuntze (O Mediterraneo), *Anthemis maritima* L. (O Mediterraneo) e *Urginea maritima* (L.) Bak. (stenomediterranea).

Segnalo inoltre alcune specie particolari di recente introduzione:

- *Linaria capraria* Moris et De Not. (*Scrophulariaceae*) è una camefito fruticosa (3–7 dm) endemica dell'arcipelago toscano. Frequenta rupi marittime e vecchi muri dal

livello del mare a 300 m di quota (Z?). La specie è stata introdotta alle Isole sotto forma di seme. Dopo un anno in vivaio, nel 2007 sulla roccia naturale sono stati messi a dimora tre individui che hanno fiorito abbondantemente; i semi prodotti hanno dato origine spontaneamente in loco ad alcuni individui. La specie ha quindi trovato le condizioni ottimali per il suo sviluppo. I racemi di graziosi fiorellini viola e il lungo periodo di fioritura ci hanno convinti a incrementare la presenza e nel 2008 sono stati messi a dimora nuovi esemplari coltivati in vivaio;

- *Azorina vidalii* (H.C. Watson) Feer (*Campanulaceae*) è una specie endemica delle Azzorre, dove è abbastanza rara e meritevole di protezione. È un piccolo cespuglio (8–15 dm) con fiori bianchi o rosa. Fiorisce da maggio a ottobre (!) all'apice di rosette terminali composte da foglie verde scuro. Frequenta le costacoste, in stazioni molto esposte, su falesie (toltera la salsedine), di norma sotto i 50 m slm (Z11);
- *Euphorbia mellifera* Ait. (*Euphorbiaceae*) è endemica di Madeira e delle Canarie, dove frequenta le laurisilve umide (Z8); è abbastanza rara. Si sviluppa come un arbusto poco ramificato o come un albero che può raggiungere i 15 m di altezza; i fiori sono raccolti in panicoli terminali.

Sud Africa

A partire dal 2005 la zona dedicata alla flora della regione del Capo è stata notevolmente arricchita (anche grazie al fatto di aver liberato spazio raggruppando la flora del Mediterraneo) e presenta ora spettacolari fioriture da fine primavera a tarda estate. Fra le principali famiglie trattate vi è quella delle *Proteaceae*, che in passato era già stata oggetto di interesse e ampia coltivazione alle Isole (BRANCA 1979, FRANSELLA 1988) ma poi era stata abbandonata. Si tratta di una famiglia di alberi e cespugli sempreverdi a distribuzione tropicale e subtropicale, esclusivamente australe e presente in particolare nell'Africa meridionale e in Australia. Annovera 77 generi e 1'600 specie. Dal punto di vista sistematico l'ordine delle *Proteales* raggruppa specie considerate eudicotiledoni arcaiche come le *Ranunculales*, le *Saxifragales* e le *Dilleniales*, senza che vi siano chiari rapporti filici fra di loro (Angiosperm Phylogeny Group, in SPICHTER R.-E. et al., 2002). È interessante notare che la famiglia delle *Proteaceae* dovrebbe, sempre secondo la stessa fonte, inglobare le *Platanaceae*. Dal nostro punto di vista è interessante soprattutto per le infiorescenze spettacolari e attrattive.

Il genere *Protea* comprende un centinaio di specie dell'Africa tropicale e meridionale, di cui 69 endemiche della regione sud-occidentale del Capo. I fiori sono raccolti in ampi capolini che, nel caso della *Protea gigante* (*Protea cynaroides* L.), raggiungono 20 cm di diametro. Oltre alla *Protea gigante*, già presente nel 2003, sono state messe a dimora le seguenti specie: *Protea aurea* (Burm.) Rourke, Provincia del Capo, Z8; *P. caffra* Meisn., Lesotho, E Rhodesia, Sud Africa (E Provincia del Capo, Natal, Transvaal), Z9; *P. compacta* R. Br., Provincia del

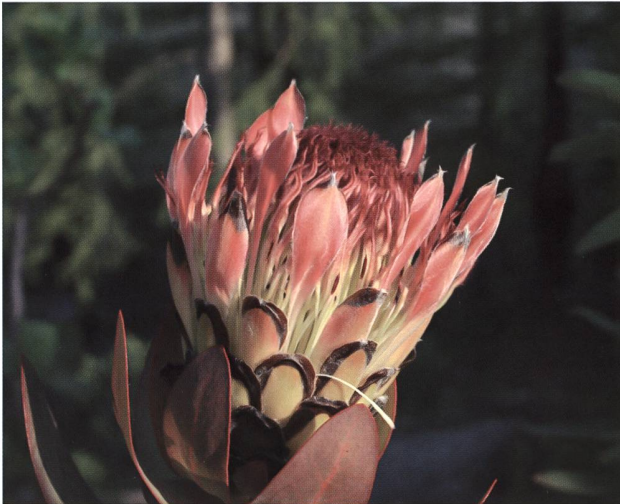


Fig. 1 – *Protea eximia*.



Fig. 2 – *Phyllica pubescens* Ait. *Rhamnaceae*.



Fig. 3 – *Syncarpha eximia* (L.) B. Nord. *Asteraceae*.

Capo, Z8; *P. cynaroides* L., Sud Africa, Provincia del Capo, Z8; *P. eximia* (Salisb. ex Knight) Fourcade, Sud Africa, Z9; *P. lanceolata* E. Mey. ex Meisn., S Provincia del Capo, Z8; *P. magnifica* Link, Provincia del Capo, Z9; *P. mundii* Klotzsch, S & SO Provincia del Capo, Z8; *P. nana* (Berguis) Thunb., Provincia del Capo, Z8; *P. nerifolia* R. Br., E Cape Town – Port Elizabeth, Z9; *P. obtusifolia* Buek, Sud Africa, Z9; *P. punctata* Meiss., Sud Africa, Z9; *P. repens* L., Provincia del Capo, Z7; *P. scolymocephala* (L.) Reichard, O Provincia del Capo, Z9; *P. sulphurea* Phillips, Sud Africa, Z9; *P. susannae* Phillips, Sud Africa, Z8.

Il genere *Leucadendron*, endemico del Sud Africa, comprende 80 specie di cespugli o piccoli alberi (1–16 m) dioici, che svolgono una funzione prominente nella vegetazione del *fynbos*. I fiori sono raccolti in dense infiorescenze. La relazione fra vegetazione e fuoco è sottolineata dai conici che proteggono i semi dal fuoco e li liberano solo dopo che questo ha ucciso la pianta madre. I semi necessitano del passaggio del fuoco per germogliare. In vivaio è quindi necessario tenere conto di questo fatto e adattare la tecnica colturale. Sono state messe a dimora le seguenti specie: *Leucadendron argenteum* R. Br., Provincia del Capo, Z9; *L. conicum* (Lam.) I. Williams, E & O Provincia del Capo, Z9; *L. discolor* Phillips et Hutch., Provincia del Capo, Z9; *L. ericifolium* R.Br., O Provincia del Capo, Z?; *L. eucalyptifolium* H.Buek ex Meisn., O Provincia del Capo, Z8; *L. floridum* R. Br., Provincia del Capo, Z9; *L. spissifolium* (Salisb. ex Knight) I. Williams subsp. *spissifolium*, O Provincia del Capo, Z8; *L. lauroleum* (Lam.) Fourc., Provincia del Capo, Z10; *L. linifolium* (Jacq.) R. Br., O Provincia del Capo, Z8; *L. rubrum* Burm. f., Provincia del Capo, Z9; *L. salignum* P. J. Bergius, Provincia del Capo, Z9; *L. tinctum* I. Williams, Provincia del Capo, Z9.

Prima di concludere l'ampia pagina dedicata alla *Proteaceae* segnaliamo ancora *Brabejum stellatifolium* L. SO Provincia del Capo (Z9) e *Serruria florida* (Thunb.) Salisb. ex Knight, O Provincia del Capo (Z8). *S. phyllicoides* (P.J.Bergius) R.Br., O Provincia del Capo (Z?), *Aulax pallasia* Stapf, O Provincia del Capo (Z9) *A. umbellata* (Thunb.) R. Br., O Provincia del Capo (Z9), *Leucospermum bolusii* Grand. (Z9), *L. cordifolium* (Salisb. ex J. Knight) Fourc., SO Provincia del Capo (Z9) e *L. glabrum* Phillips, O Provincia del Capo (Z9).

Il genere *Erica* (*Ericaceae*) trova in Sud Africa, con circa 600 specie endemiche, la maggiore area di diffusione e diversificazione. La varietà delle fioriture e delle fenologie ne fanno un ottimo serbatoio di specie interessanti. La scorsa primavera abbiamo messo a dimora le seguenti specie: *Erica blandfordia* Andr., Sud Africa, Z8; *E. caffra* L., Sud Africa, Z10; *E. canaliculata* Andrews, Provincia del Capo, Z9; *E. curviflora* L., Provincia del Capo, Z8; *E. formosa* Thunb., Provincia del Capo, Z?; *E. grandiflora* L., Sud Africa, Z?; *E. lateralis* Willd., Provincia del Capo, Z9; *E. mammosa* L., Provincia del Capo, Z10; *E. parilis* Salisb., Sud Africa, Z9; *E. patersonii* Andr., Provincia del Capo, Z9; *E. perspicua* Wendl., Provincia del Capo, Z9; *E. pinea*

Thunb., Provincia del Capo, Z9; *E. plukenetii* L., Sud Africa, Z9; *E. sessiliflora* L., Provincia del Capo, Z8; *E. tenella* Andr., Sud Africa, Z8; *E. tumida* Ker Gawl., S Africa, Z9; *E. versicolor* Wendl., Provincia del Capo, Z9; *E. vestita* Thunb., Provincia del Capo, Z9.

Fra le nuove presenze a livello di famiglie segnaliamo le *Restionaceae*, una famiglia di monocotiledoni graminodi, in maggioranza dioiche, che conta 41 generi e 420 specie, presente presenti unicamente nell'emisfero australe, in particolare in Australia e in Sud Africa. Nella Regione del Capo si contano 10 generi e 180 endemiche. Le *Restionaceae* sono molto interessanti per l'impiego paesaggistico: ricordano immediatamente le graminacee cespitose, ma nel contempo, soprattutto per le dimensioni sorprendenti (fino a 5 m), hanno un aspetto unico e caratteristico. Le specie messe a dimora negli ultimi anni sono le seguenti: *Calopsis paniculata* (Rottb.) Desv., Provincia del Capo, Natal, Z8; *Cannomois virgata* (Rottb.) Steud. Penisola del Capo – E Provincia del Capo, Z9; *Chondropetalum tectorum* (L.f.) Raf., Provincia del Capo, Z9; *Dovea macrocarpa* Kunth, SO Provincia del Capo, Z9; *Elegia capensis* (Burm.f.) Schelpe, S & E Provincia del Capo, Port Elizabeth, Z9; *Rhodocoma arida* H.P. Linder & Vlok, O Provincia del Capo, Z?; *Thamnochortus cinereus* H.P. Linder, O – E Provincia del Capo, Z9; *T. insignis* Masters, O Provincia del Capo, Z9.

Per concludere segnalo che nel 2008, per la prima volta ha fruttificato alle Isole di Brissago *Dovyalis caffra* (Hook.f. et Harv.) Warb. (*Flacourtiaceae*, Sud Africa, Zimbabwe, Z9). Si tratta di un arbusto (3-5 m) sempreverde e spinoso, molto ramificato. La specie è dioica e l'impollinazione è assicurata da insetti e uccelli. Questi ultimi, cibandosi dei frutti, ne assicurano anche la disseminazione, unitamente alle antilopi, ai babbuini e ad altre scimmie. I frutti sono bacche globose (diametro 2.5-4 cm) commestibili, con polpa succosa e acidula.



Australia

Anche la zona dedicata alla flora australiana dal 2005 è stata notevolmente implementata (anche qui, grazie al fatto di aver liberato spazio raggruppando la flora del mediterraneo) mettendo a dimora diverse specie di *Proteaceae*, in particolare dei generi *Banksia*, *Grevillea* e *Hakea*: *Banksia ericifolia* L.f., E Australia, Z9; *B. formosa* (R.



Fig. 4 (sopra) – *Cannomois virgata*.

Fig. 5 (a lato) – *Erica vestita*.

Br.) A. R. Mast & K. R. Thiele, SO Australia, Z?; *B. integrifolia* L.f., New South Wales, Queensland, Victoria, Z9; *B. littoralis* R. Br., SO Australia, Z9; *B. marginata* Cav., E & S Australia, Tasmania, Z9; *B. repens* Labill., SO Australia, Z9; *B. robur* Cav., E Australia, Z10; *B. seminuda* (A. S. George) Rye, SO Australia, Z9; *B. serrata* L.f., E Australia, Z9; *B. speciosa* R. Br., SO Australia, Z9; *B. spinulosa* Sm., E Australia, Z9; *Grevillea robusta* A. Cunn. ex R. Br., New S. Wales, Queensl., Z10, fiorita per la prima volta alle Isole. Prima fioritura alle Isole nel 2008!; *G. juniperina* R. Br., New South Wales, Queensland, Z8; *G. rosmarinifolia* A. Cunn., New South Wales, Victoria, Z8; *G. banksii* R. Br., Queensland, Z9; *Hakea microcarpa* R. Br., E Australia, Tasmania, Z9; *H. acicularis* R. Br., New South Wales, Victoria, Tasmania, Z9; *H. laurina* R. Br., SO Australia, Z9; *H. cucullata* R. Br., SO Australia, Z9; *Lomatia silaifolia* R. Br., New South Wales, Queensland, Z8; *L. myricoides* (C.F. Gaertn.) Domin, New South Wales, Victoria, Z?; *Stenocarpus sinuatus* Endl., E Australia, Z10; *Telopea speciosissima* (Sm.) R. Br., New South Wales, Z?; *T. truncata* (Labill.) R. Br., Tasmania, Z8.

Per quanto riguarda altre famiglie segnalo, per le *Leguminosae*, *Acacia cyclops* A. Cunn. ex G. Don, S & O Australia (Z8), *A. deanei* (R. T. Baker) M. B. Welch et al., New South Wales, Queensland, Victoria (Z9), *Chyanthus puniceus* (G. Don) Sol. ex Lindl., Nuova Zelanda (Z8), *Kennedia nigricans* Lindl., O Australia (Z8), *K. rubicunda* (Schneev.) Venten., New South Wales, Queensland, Victoria (Z10) e, per le *Pittosporaceae*, *Billardiera heterophylla* (Lindl.) L. W. Cayzer & Crisp, O Australia (Z10).

Americhe

Per il momento i settori dedicati alle Americhe non sono particolarmente sviluppati. Vi è una scogliera dove prosperano diverse specie succulente di origine messicana, in particolare dei generi *Opuntia*, *Agave*, e *Yucca*, e un certo numero di specie di varia origine sud-americana. Questo settore sarà mantenuto e riorganizzato.

Nei prossimi anni sistemereemo due nuovi settori che abbiamo destinato alle flore delle coste mediterranee del Cile e della California, partendo da due preesistenze: uno splendido esemplare di *Umbellularia californica* (Hook. & Arn.) Nutt. (Z6) e da uno di *Quercus chrysolepis* Liebm. (Z8). La preparazione di questi due settori sarà particolarmente impegnativa, dato che, in particolare per il Cile, il suolo dovrà essere sostituito, a causa della presenza diffusa di *Armillaria*, e posto al riparo dalle oscillazioni della falda del lago.

Cina, Corea, Giappone

I settori dedicati alle flore delle regioni subtropicali dell'estremo oriente per il momento sono stati trattati e rivisti quasi esclusivamente per fare fronte all'emergenza fitosanitaria costituita da *Armillaria*. In particolare, data l'impossibilità di risanare una zona particolarmente colpita, dove vegetavano diverse specie di rododendri, abbiamo spostato e reimpostato parzialmente la collezione di bambù. Queste piante infatti non sono sensibili all'*Armillaria* e possono essere messe a dimora anche in suoli infetti.

Il taglio di un paio di grandi conifere divenute instabili ha permesso di liberare un discreto esemplare di *Quercus glauca* Thunb., C. & SE Asia, Z8, attorno al quale, dopo avere liberato l'aiuola da una collezione poco significativa di ortensie, stiamo ora costruendo una vegetazione subtropicale, iniziando dalla messa a dimora di *Hedychium coronarium* J. Koenig (*Zingiberaceae*), Cina, India, Myanmar, Nepal, Taiwan (Z9), *Musella lasiocarpa* (Franch.) H.W.Li (*Musaceae*), Cina (SO Yunnan) (Z7), *Hovenia dulcis* Thunb. (*Rhamnaceae*) (Albero dell'uva passa), Cina, Corea, Giappone (Z5), *Camellia kissi* Wall. Bhutan, Cambogia, Cina, India, Laos, Myanmar, Nepal, Thailandia, Vietnam (Z8), *Schima superba* Gardner & Champ. (*Theaceae*), Cina, Giappone, Taiwan (Z10), *Eurya loquaiiana* Dunn (*Theaceae*), Cina, Taiwan (Z?), e *Cautleya gracilis* (Sm.) Dandy (*Zingiberaceae*), Himalaya (Z8).

Bagno romano

Il Bagno romano è dedicato alle piante utili. Le aiuole dedicate alle piante medicinali sono in fase di revisione, soprattutto nell'ottica didattica. Lungo il muro perimetrale orientato a meridione, abbiamo messo a dimora diverse specie subtropicali utili che, dopo aver passato alcuni inverni in piena terra, testimoniano il potenziale climatico del sito: *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni (*Asteraceae*), Brasile, Paraguay, Z8; *Agave tequilana* F. A. C. Weber (*Agavaceae*), Messico, Z9; *Psidium cattleyanum* Sabine (*Myrtaceae*), Meso- & S America, Z10 (fruttificazione abbondante); *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel (*Myrtaceae*), Australia, Z8 (la pianta fruttifica, la vegetazione è vigorosa); *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (*Poaceae*): SE Asia, Z9; *Solanum betaceum* Cav. (*Solanaceae*), S Bolivia, N Argentina, Z10 (fruttificazione abbondante); *Elettaria cardamomum* (L.) Maton (*Zingiberaceae*), India; Sri Lanka, Z10.

Il contingente di specie subtropicali utili sarà implementato nei prossimi anni. In particolare abbiamo un esemplare di *Argania spinosa* (L.) Skeels (*Sapotaceae*, Marocco, Z9), che sarà messo a dimora nel 2009.

Aiuole tematiche

Abbiamo creato un'aiuola dedicata alle piante succulente. Il primo inverno (2005-2006), l'aiuola è stata coperta per evitare l'eccessiva presenza di acqua nel suolo. Gli inverni successivi invece, abbiamo invece rinunciato alla copertura, senza constatare danni eccessivi eccessivi alper le specie messe a dimora.

Nel settore delle felci, dove troneggiano le forme arbore-scenti di *Dicksonia antarctica* Labill., sono state messe a dimora diverse nuove specie, introducendo anche il tipo biologico rampicante, sinora assente, con la specie *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. (*Schizaeaceae*) (Z8). Progressivamente questo settore sarà trasformato nel settore delle piante arcaiche, implementando il contingente di gimnosperme ritenute fossili viventi. Lo scorso anno abbiamo allacciato una collaborazione con ProSpecie-Rara che ha portato alla realizzazione di un'aiuola delle meraviglie, composta di varietà antiche di ortaggi coltivati in Svizzera.

Progetti speciali

Da alcuni anni abbiamo iniziato a coltivare e a moltiplicare *ex situ* specie minacciate d'estinzione in Ticino, in vista di una loro reintroduzione in natura. Nel 2006 abbiamo recuperato alcuni individui di *Marsilea quadrifolia* L. provenienti dalle Bolle di Magadino, dove la specie non era mai stata segnalata prima di allora. Gli sporocarpi all'origine della piccola popolazione sono stati portati alla luce in seguito a scavi eseguiti per ricreare ambienti giovani. La scorsa estate abbiamo accolto due rizomi di *Nymphaea alba* L. provenienti dalla popolazione in declino del laghetto di Muzzano. In entrambi i casi il successo della coltivazione è pesantemente condizionato dalla situazione di «collo di bottiglia» (riduzione della diversità genetica).

VALUTAZIONE DEL PATRIMONIO ARBOREO

Il Parco ospita inoltre molte specie arboree, rappresentate, sovente, da individui di grandi dimensioni. Nel corso degli ultimi anni è stato allestito un catasto degli alberi che oggi contempla 164 record, suddivisi fra alberi singoli e collettivi monospecifici. Ogni record è localizzato su una mappa georeferenziata collegata a una banca dati dove sono registrati i parametri rilevati. Il catasto è lo strumento di controllo dell'evoluzione degli individui, permette di evidenziare la necessità di interventi di cura e consente di pianificare le piantagioni. Nel nostro caso la gestione del patrimonio arboreo deve tenere conto di vari aspetti. Per affrontare la gestione è indispensabile, sovrapponendo i vari approcci, fissare gli obiettivi e le priorità a breve, medio e lungo termine:

- garantire la presenza di alberi maturi che esprimono l'architettura delle specie o enfatizzano le atmosfere;



- garantire un equilibrio fra la componente arborea e le zone aperte;
- garantire la presenza di specie coerenti con le Direttive;
- garantire la presenza di specie rappresentative dal punto di vista sistematico o evolutivo;

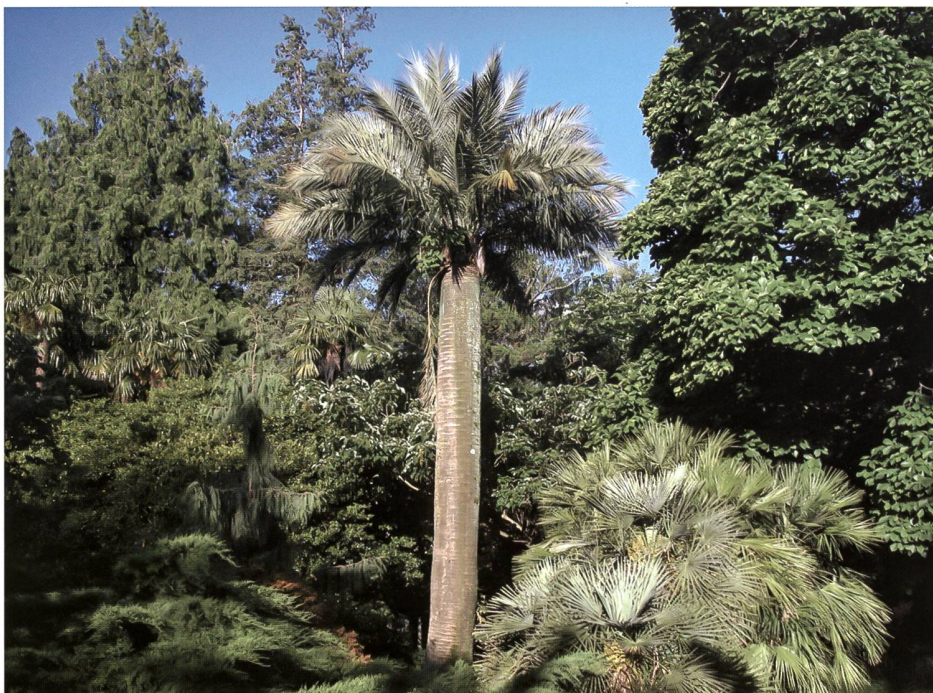


Fig. 6 (sopra) – *Eucalyptus amygdalina*.

Fig. 7 (a lato) – *Jubaea chilensis*.

- accogliere specie rare e/o minacciate nelle zone di origine (conservazione del patrimonio genetico): per esempio *Wollemia nobilis* W. G. Jones et al., la cui presenza alle isole Isole è da una parte interessante quale fossile vivente, ma soprattutto perché il progetto *Wollemi Pine* rientra in una logica di conservazione;
- presentare specie particolari dal punto di vista umano (etnobotanica, religioni, storia, ecc.).

Gli interventi sul patrimonio arboreo sono finalizzati a garantire lo stato sanitario, rimuovere eventuali danni strutturali, consolidare la vocazione dei settori in ossequio alle Direttive e garantire la sicurezza dei visitatori.

Presenze qualificanti

Salvo poche eccezioni, le date di piantagione degli alberi del Parco non sono note. La loro età può quindi solo essere stimata. Le specie qualificanti e che, malgrado nonostante la loro messa a dimora sia avvenuta prima della formulazione delle Direttive, soddisfano uno o, nel contempo, diversi, obiettivi esposti sopra, sono molte. Fra di esse desidero citare due importanti gruppi di *Taxodium distichum* (L.) L. Rich. con i piedi nell'acqua e quindi con

pneumatofori sviluppati; un esemplare di *Umbellularia californica* (Hook. & Arn.) Nutt.; un esemplare straordinario di *Jubaea chilensis* (Mol.) Baill. messo a dimora dalla Baronessa de St. Leger; un esemplare maturo di *Broussonetia kazinoki* Siebold; un giovane ma ben acclimatato esemplare di *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco; e, per concludere, alcuni esemplari adulti di *Eucalyptus amygdalina* Labill., fra i quali ne spicca uno messo a dimora dalla Baronessa e quindi più che centenario.

Casi problematici

La realizzazione del progetto ha richiesto alcuni interventi drastici sulla vegetazione presente ma solo poche piante sono state soppresse per seguire il progetto: la maggior parte è stata rimossa perché aveva subito varie vicende della vita. Senza entrare nei dettagli si possono evidenziare diverse problematiche.

Piantagioni non conformi al sito

Nel Parco c'erano e ci sono tuttora numerosi casi di alberi piantati troppo vicini alle infrastrutture, messi a dimora su suoli poco profondi, troppo vicini tra di loro: per esempio due esemplari maturi di *Melia azedarach* L. e uno

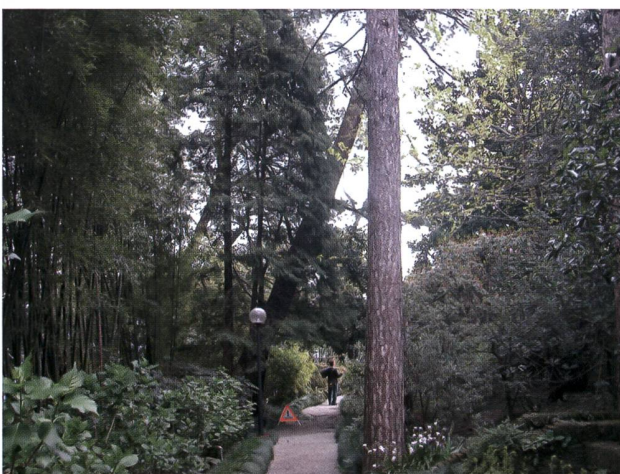


Fig. 8 (in alto a sinistra) – Dal tronco principale si è sviluppato un tronco secondario vigoroso. Come se non bastasse, queste braccia avvolgono un grosso tronco.

Fig. 9 (in alto a destra) – Individuo in crescita ai piedi di un muro.

Fig. 10 e 11 (sopra) – *Pinus wallichiana*: si noti l'inclinazione pericolosa del tronco.

di *Pinus halepensis* Mill. a filo di muri terrazzanti; un esemplare di *Quercus chrysolepis* Liebm. su una terrazza, a filo del muro portante. Negli scorsi anni abbiamo abbattuto in particolare un esemplare di *Pinus wallichiana* A.B. Jacks., pericolosamente inclinato verso il palazzo e piantato a poco più di un metro da un *Quercus glauca* Thunb. Nel caso di un giovane Cipresso del Cashmir (*Cupressus cashmeriana* Royle ex Carriere), abbiamo agito preventivamente. Tenendo conto che sarebbe diventato un albero mastodontico e in pieno sviluppo sarebbe entrato in conflitto con le palme vicine, e in particolare con l'esemplare di *Jubaea* citato sopra, nel 2006 è stato rimosso. Sarebbe quasi inutile sottolineare che nel nostro operare seguiamo uno dei primi precetti che s'insegnano ai giovani aspiranti giardinieri, vale a dire: «l'albero giusto al posto giusto». La storia del Parco ci dimostra purtroppo che è meglio non dare nulla per scontato.

Esemplari attaccati da parassiti

Il nostro maggiore problema fitosanitario è costituito dalla presenza diffusa di *Armillaria mellea*. Per migliorare la conoscenza del problema, nel 2005 la Commissione scientifica si è recata all'Istituto agrario di San Michele all'Adige (Trento), dove sono in corso ricerche di punta su questo soggetto. La proliferazione del parassita è dovuta all'uso di compost immaturo, ai ristagni d'acqua e alla lavorazione non ottimale del terreno. Dato che non esistono trattamenti efficaci, né chimici né biologici, operativamente abbiamo adottato una serie di misure preventive, consigliate dagli specialisti dell'Istituto di San Michele: estirpazione di tutte le radici di alberi morti e di individui ancora vivi ma con segni evidenti di attacchi, rinuncia all'utilizzo di compost nelle aiuole (ora è smaltito nelle zone coperte da bambù, non soggetti alla malattia), tecniche colturali appropriate e rinuncia alla messa a dimora di nuove specie legnose nelle zone attaccate per un periodo di circa dieci anni. Lo scorso anno, per esempio, un'aiuola particolarmente colpita è stata risanata, dotata di un sistema di drenaggio e ripiantata con una parte della collezione di bambù già presente nel parco, che è così stata reimpostata e valorizzata.

Gli attacchi di *Armillaria* possono avere dinamiche diverse. Se l'individuo è adulto o maturo, l'attacco è lungo e la morte progressiva (per esempio *Stewartia pseudocamellia* Maxim. †2009, *Tetracentron sinense* D. Oliver †2007 e *Cinnamomum glanduliferum* (Wallich) Nees, abbattuto nel 2006 per motivi di sicurezza). Negli individui giovani invece l'attacco è abbastanza fulmineo e di solito fa seguito a periodi di stress (per esempio *Franklinia alatamaha* Marsh. 2004 e vari esemplari di *Daphne bholua* Buch.-Ham. ex D. Don †2004, a seguito probabilmente della siccità del 2003).

Esemplari cresciuti male o colpiti da eventi esterni

Gli eventi meteorici estremi possono causare danni irreparabili a individui adulti o in formazione. Primo fra tutti è il vento che, per esempio, ha abbattuto un grande esemplare di *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng (cresciuto dai primi semi inviati ai giardini botanici subito

dopo il ritrovamento della specie in natura). Una notte d'estate del 2006 la pianta, tenuta d'occhio per un importante marciume alla base del tronco, è stata spezzata dal vento a due metri di altezza ed è caduta rovinosamente su una panchina. Piante patite o indebolite possono quindi costituire un grande pericolo, in particolare in occasione di forti venti.

Anche la neve può costituire un pericolo per le piante. A causa delle temperature locali, la neve alle Isole è di norma pesante e cade su piante in genere non predisposte a forti carichi di peso esterno. Così, per esempio, all'inizio del 2004 la neve ha causato la perdita di un esemplare di *Luma apiculata* (DC.) Burret. Nel corso dell'inverno del 2005, particolarmente ricco di neve, non ci sono state perdite, ma la neve ha causato molte rotture di rami. Nel limite del possibile gli individui colpiti sono stati soccorsi con potature mirate, ma questi danni spesso produ-



Fig. 12 – *Luma apiculata* abbattuta dalla neve.



Fig. 13 – Radici superficiali e scoperte.

cono fessure nelle quali, in un secondo tempo, possono insediarsi parassiti e marciumi che a medio termine ne minano la salute: è il caso per esempio di un individuo di *Chamaecyparis pisifera* (Siebold & Zucc.) Endl. (tra l'altro piantato a due metri di distanza da un mastodontico *Ginkgo biloba* L.).

Specie poco interessanti, cultivar

Il caso più limite è rappresentato dalle specie non pertinenti con le Direttive o poco interessanti dal punto di vista evolutivo, biologico, ecc. Si tratta in generale di alberi messi a dimora prima della formulazione delle Direttive e possono essere, nel peggiore dei casi, individui maturi e ben riusciti, importanti dal punto di vista paesaggistico. Per questi motivi un abbattimento sistematico non è né opportuno né ragionevole, ma è importante programmare sin d'ora una loro sostituzione attraverso una piantumazione mirata coerente con gli obiettivi formulati sopra. Al momento in cui i sostituiti saranno pronti, si potrà procedere alla selezione.

CONCLUSIONI

Complessivamente grazie al lavoro intrapreso a partire dal 2004 le collezioni del Parco si stanno arricchendo notevolmente, la cura in generale e l'impostazione paesaggistica sono migliorate notevolmente. Il cammino da compiere è ancora molto e non mancano le preoccupazioni, soprattutto di ordine finanziario. In particolare va segnalato lo stato di miseria della biblioteca scientifica, che a causa delle ristrettezze finanziarie non è assolutamente all'altezza della situazione. Spesso solo grazie a internet riusciamo a ottenere in modo rapido informazioni indispensabili per la corretta scelta di nuove specie o per la coltivazione di specie particolari. Compensiamo tutto ciò con l'entusiasmo.

Bibliografia

Opere citate nel testo

- AA.VV., 2001. Piano d'azione per i Giardini Botanici nell'Unione Europea. *Informatore Botanico Italiano*, Vol. 33, Supplemento 2: 1-63.
- BRANCA C., 1979. Contributo allo studio di alcune Proteacee, originarie dell'Africa del Sud e dell'Australia, attualmente presenti nel Parco botanico delle Isole di Brissago. *Boll. Soc. tic. sci. nat.* 67:21-85.

COMMISSIONE SCIENTIFICA DEL PARCO, 2004. Direttive della Commissione scientifica sull'impostazione e la gestione del Parco botanico del Cantone Ticino. Documento interno non pubblicato.

COWLING R.M. ET AL., 1996. Plant diversity in Mediterranean-climate regions. *Trends in Ecology and Evolution* 11: 362-366.

FRANSELLA C., 1988. Isole di Brissago: *Protea punctata* Meissn., «acclimatata»? *Nostro Paese* 40(184): 132-133.

PLÜSS B., 2007. Bodenbedingungen in den mit Hartlaub-Strauchvegetation bedeckten Teilen der Mittelmeerklima-Gebiete. Documento interno non pubblicato.

SPICHTER R.-E. ET AL., 2002. *Botanique systématique des plantes à fleurs*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes: 413 pp.

Opere di riferimento (selezione)

AA.VV., 1950. Isole di Brissago, Parco botanico del Cantone Ticino. Guida ufficiale. Amministrazione Isole Brissago: 1-55.

AA.VV., 1985. 1885-1985 Cento anni dall'acquisto delle Isole di Brissago. La Baronessa di St. Leger. 1950-1985 Trentacinque anni d'apertura al pubblico del Parco botanico del Cantone Ticino. Amministrazione Isole Brissago: 1-108.

BIANCHETTI G. ET AL., 1995. I funghi delle Isole di Brissago. *Società Micologica Locarnese* :1-60.

CARONI M., 1967. Uccelli alle Isole di Brissago. *Nostro Paese* 15(67):16-20.

CARONI M., 1967. Uccelli alle Isole di Brissago. II *Nostro Paese* 15(70):192-197.

LEIMGRUBER M. & FRANSELLA C., 1988. Elenco delle briofite delle Isole di Brissago. *Bollettino Società ticinese Scienze naturali*. 76:143-146.

LEIMGRUBER M., FRANSELLA C., 1993. Briofite delle Isole di Brissago. *Bollettino Società ticinese Scienze naturali*. 81(2):39-54.

MONDADA G., 1975. Le Isole di Brissago nel passato e oggi. Amministrazione Isole Brissago: 1-211.

PRONINI P., 1989. Les macroarthropodes de l'île de Sant'Apollinare (Isole di Brissago-Lago Maggiore). *Partie 1. Inventaire de la faune épigée*. *Trav. de Licence Univ. Neuchâtel*: 1-37*.

PRONINI P., 1989. Les macroarthropodes de l'île de Sant'Apollinare (Isole di Brissago-Lago Maggiore). *Partie 2. Contribution à l'écologie des plages*. *Trav. de Licence Univ. Neuchâtel*: 1-50*.

TSIKOS DE ST. LEGER A., 2007. La vegetazione delle Isole di St. Leger sul Lago Maggiore [Isole di Brissago]. Edizioni Le Isole: 1-83.