

**Incontro annuale
Gruppo Orti Botanici e Giardini storici
Società Botanica Italiana**

ortobotanicoitalia.it

*Orti e Giardini Botanici d'Italia
per la conoscenza e la conservazione della biodiversità*



**18 maggio 2012
Giardini di Castel Trauttmansdorff, Merano**



L'obiettivo principale del Gruppo di Lavoro Orti botanici e Giardini storici della Società Botanica Italiana è quello di incoraggiare e sostenere tutti gli Orti e i Giardini storici italiani a svolgere le loro funzioni, quali la ricerca scientifica, la didattica universitaria, la conservazione della biodiversità, la divulgazione e l'educazione ambientale.

L'incontro annuale, divenuto ormai un appuntamento tradizionale per il Gruppo, quest'anno intitolato "Orti e Giardini Botanici per la conoscenza e la conservazione della biodiversità" è stato articolato in tre sezioni:

Ricerca, Sperimentazione e Conservazione, moderatore Paolo Grossoni, Dip. di Biologia Vegetale – Università di Firenze

Educazione e divulgazione, moderatore Daniele Dallai, Dip. di Biologia – Orto Botanico-Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Gestione delle collezioni, moderatore Gianni Bedini, Dip. di Biologia-Università di Pisa

L'incontro ha offerto anche l'occasione per discutere sulle problematiche degli Orti botanici, al fine di trovare strategie d'intervento comuni a beneficio non solo delle strutture del Gruppo, ma della cittadinanza e della società tutta.

Si ringraziano per l'ospitalità I Giardini di Castel Trauttmansdorff di Merano

Il Coordinatore del
Gruppo Orti Botanici e Giardini Storici
della Società Botanica Italiana
Prof. *Pietro Pavone*

Programma

h: 9.00

Saluti:

Pietro Pavone, Coordinatore Gruppo Orti botanici e Giardini storici - SBI

Daniel Bedin, Direttore dei Giardini di Castel Trauttmansdorff

I - Ricerca, Sperimentazione e Conservazione

Moderatore Paolo Grossoni, Dip. di Biologia Vegetale – Università di Firenze

h: 9.30-11.30

1) *Il Consorzio europeo*, Costantino Bonomi - Museo delle Scienze di Trento

2) *La conservazione di specie in situazioni di marginalità di areale nella pianura padana: una attività dell'Orto Botanico di Modena (F.Buldrini, D. Dallai, E.Sgarbi)* – Fabrizio Buldrini

3) *Sinergie tra orti botanici e banche del germoplasma per una conservazione efficace della biodiversità: le esperienze di R.I.B.E.S. in Italia.* – Mauro Mariotti, Polo Botanico Hanbury

4) *Urban forestry: riprogettare il verde delle città affidandosi alla sperimentazione svolta negli orti botanici* - Donato Chiatante, Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università dell'Insubria
Dibattito sul tema

II - Educazione e divulgazione

Moderatore Daniele Dallai, Orto botanico di Modena

h: 11.30-13.30

1) *La didattica per le scuole (e non solo...) nell'Orto botanico di Camerino*, Roberta Tacchi - Orto Botanico "C. Cortini" – Università di Camerino

2) *Diffusione di una nuova cultura ambientale: l'Orto botanico di Catania e le scuole*, Cristina Lo Giudice, Pietro Pavone - Orto botanico di Catania

3) *«C'era un laghetto con fiori bianchi...» Itinerari didattici all'Orto Botanico di Modena* - Giovanna Barberi- Orto botanico di Modena

4) *Progetto INQUIRE* - Serena Dorigotti, Museo delle Scienze di Trento
Dibattito sul tema

Pausa Pranzo

h:13.30-14.45

Discussione con interventi a richiesta sulle problematiche degli Orti

Moderatore Pietro Pavone, Coordinatore Gruppo Orti botanici e Giardini storici - SBI

h: 14.45-15.30

Cercar fondi per non andare a fondo: un corso a distanza sul fund-raising per chi lavora negli Orti Botanici e nei Parchi italiani – Gabriele Rinaldi, Orto botanico di Bergamo

Visita al Giardino

h:15.30-17.00

III - Gestione delle collezioni

Moderatore Gianni Bedini, Dip. di Biologia-Università di Pisa

h: 17.00-18.45

1) *Scheda per la catalogazione delle collezioni degli Orti*, Stefano Martellos – Dip. di Scienze della Vita, Università di Trieste

2) *Il nuovo Orto botanico dell'Università di Padova* - Carlo Camarotto – Orto botanico di Padova

3) *Piante alimentari fra sostenibilità e diversità: la collezione dell'Orto botanico di Firenze* - Marina Clauser, Sergio Ferli, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, sezione Orto Botanico

4) *Visitare virtualmente un Orto botanico* – Antonino Del Popolo
Dibattito sul tema

Conclusione incontro A cura di Pietro Pavone

Resoconto

Il Direttore dei Giardini di Castel Trauttmansdorff, Daniel Bedin, del Centro per la Sperimentazione Agraria e Forestale Laimburg, ha dato il benvenuto ai partecipanti seguito dal Coordinatore del gruppo Orti botanici e Giardini storici della Società Botanica Italiana, Pietro Pavone che ha quindi dato inizio all'incontro.

Come da programma Paolo Grossoni, del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze, ha moderato la prima sezione dell'incontro, **Ricerca, Sperimentazione e Conservazione**; sono intervenuti: Costantino Bonomi del Museo delle Scienze di Trento con un resoconto sulle attività 2011 del Consorzio europeo, *Attività 2011 dell'European Botanic Gardens Consortium*; Fabrizio Buldrini dell'Università di Modena che ha presentato il lavoro *La conservazione di specie in situazioni di marginalità di areale nella pianura padana: una attività dell'Orto Botanico di Modena (F. Buldrini, D. Dallai, E. Sgarbi)*; Mauro Mariotti dell'Università di Genova, Polo Botanico Hanbury, come presidente della Rete Italiana Banche del Germoplasma per la conservazione Ex Situ della flora spontanea italiana ha portato il suo contributo su *Sinergie tra orti botanici e banche del germoplasma per una conservazione efficace della biodiversità: le esperienze di R.I.B.E.S. in Italia* ed in fine Donato Chiatante, del Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita dell'Università dell'Insubria ha presentato la sua esperienza in *Urban forestry: riprogettare il verde delle città affidandosi alla sperimentazione svolta negli orti botanici*.

È seguito un dibattito durante il quale è stata valutata la proposta di poter presentare candidature per il prossimo EuroGarden e valutate le possibili candidature italiane. Per quanto riguarda la richiesta di un parere da parte della BGCI sull'eventualità di introdurre una quota associativa per i giardini aderenti è stato proposto di chiedere alla SBI di farsene carico. La seconda sezione, **Educazione e divulgazione**, è stata moderata da Daniele Dallai dell'Orto botanico di Modena; la prima comunicazione è stata realizzata da Roberta Tacchi dell'Orto Botanico "C. Cortini" dell'Università di Camerino su *La didattica per le scuole (e non solo...) nell'Orto botanico di Camerino*; è seguito l'intervento di Giovanna Barberi dell'Orto botanico di Modena: *C'era un laghetto con fiori bianchi...» Itinerari didattici all'Orto Botanico di Modena*. Dopo la pausa pranzo sono intervenute Cristina Lo Giudice dell'Orto botanico di Catania che ha presentato il lavoro *Diffusione di una nuova cultura ambientale: l'Orto botanico di Catania e le scuole* e Serena Dorigotti del Museo delle Scienze di Trento che ha presentato un resoconto sull'andamento del *Progetto INQUIRE*, realizzando anche una dimostrazione pratica della metodologia IBSE e coinvolgendo i presenti in una piccola esperienza educativa laboratoriale. Durante lo svolgimento di questa sezione Luis Durnwalder, Presidente della Provincia Autonoma di Bolzano, ha portato il benvenuto e i saluti della provincia di Bolzano ai partecipanti, formalizzando contestualmente l'iscrizione dei Giardini di Castel Trauttmansdorff alla Società Botanica Italiana.

Gabriele Rinaldi dell'Orto botanico di Bergamo è intervenuto nella **Discussione con interventi a richiesta sulle problematiche degli Orti**, moderato da Pietro Pavone, per proporre un nuovo corso di formazione per il gruppo: *Cercar fondi per non andare a fondo: un corso a distanza sul fund-raising per chi lavora negli Orti Botanici e nei Parchi italiani*.

La visita guidata ai Giardini ha preceduto l'ultima sezione, **Gestione delle collezioni**, moderata da Gianni Bedini del Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa.

Carlo Camarotto è intervenuto nella doppia veste di componente del gruppo di lavoro per la realizzazione della scheda di catalogazione delle collezioni degli Orti botanici italiani, sostituendo il coordinatore del gruppo Stefano Martellos che a causa di altri impegni lavorativi non è potuto intervenire e di referente per l'Orto botanico di Padova con la comunicazione: *Il nuovo Orto botanico dell'Università di Padova*. Durante questa comunicazione, lo stesso, ha chiesto la collaborazione delle altre strutture per poter reperire le piante da introdurre nella nuova serra.

Marina Clauser del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, sezione Orto Botanico, ha presentato il lavoro *Piante alimentari fra sostenibilità e diversità: la collezione dell'Orto*

botanico di Firenze. L'intervento ha suscitato un vivace dibattito su possibili sviluppi anche in altre sedi. La sezione si è conclusa con la dimostrazione di una visita guidata virtuale all'interno di un Orto botanico da parte del fotografo torinese Antonino Del Popolo: *Visitare virtualmente un Orto botanico*.

Contenuti

I - Ricerca, Sperimentazione e Conservazione

Attività 2011 del Consorzio Europeo dei Giardini Botanici

Costantino Bonomi

Museo delle scienze di Trento

bonomi@mtsn.tn.it

Il Consorzio Europeo dei Giardini Botanici ha tenuto le sue riunioni 2011 presso il Giardino Botanico della Slesia a Katowice in Polonia il 22 maggio 2011, e presso il Giardino Botanico Nazionale del Belgio a Meise il 3 dicembre 2011.

Il consorzio rinnova la richiesta a tutte le reti nazionali aderenti di mantenere un elenco aggiornato di tutti i giardini botanici presenti nella propria nazione che abbiano i requisiti per essere definiti tali, inviandolo periodicamente a BGCI e pubblicandolo. Viene ugualmente reiterata la richiesta a tutti i giardini di mantenere periodicamente aggiornata la lista delle specie coltivate, caricandola periodicamente sul database BGCI di *plant search*. È fondamentale poter disporre di questi dati per dimostrare alla comunità internazionale le potenzialità dei giardini botanici, illustrandone la rilevanza a livello globale. In *plant search* viene garantita la massima riservatezza dei dati, non rendendo visibile il collegamento tra specie e orto di appartenenza, pubblicando unicamente i dati descrittivi globali di sintesi e dando la possibilità di inviare richieste riservate senza far conoscere al mittente i dati dei destinatari. Utilizzare *plant search* porta inoltre benefici per i giardini che decidono di utilizzarlo, infatti il sistema controlla i nomi forniti incrociandoli automaticamente con vari database e può evidenziare gli errori di ortografia (controllati tramite IPNI), le specie presenti sulle liste rosse (controllati sulla lista rossa mondiale del 1997 e sulla nuova lista rossa on-line www.redlist.org).

Il consorzio rileva come il Piano d'azione per i giardini botanici dell'Unione Europea, redatto nel 2001, abbia bisogno di un aggiornamento. Pur restando un documento di importanza fondamentale per indirizzare e guidare l'azione dei giardini botanici europei e mantiene la sua validità generale, richiede alcuni aggiornamenti in particolare per quel che riguarda alcuni argomenti non presenti quali il cambiamento climatico, regolamento di ABS della CBD; Natura 2000 e direttiva Habitat, specie infestanti, ecc. Nei prossimi mesi il consorzio provvederà ad aggiornarlo inviandone poi una copia a tutte le reti nazionali per raccogliere commenti e osservazioni.

È in preparazione un codice di comportamento per i Giardini Botanici per il contenimento delle piante infestanti a cura di Vernon Heywood, presentato al consorzio e alle reti nazionali per osservazioni (vedere verbali precedenti) e al consiglio d'Europa per la ratifica da parte degli stati membri. Un documento simile per vivaisti e orticoltori è già stato ratificato e pubblicato sul sito del Consiglio d'Europa.

Sono incorso contatti con il segretariato della CBD per capire quale impatto potrà avere l'attuazione del protocollo di Nagoya sull'attività dei Giardini Botanici. È probabile che questo accordo internazionale renderà ancora più difficile l'acquisizione di semi e piante di provenienza extracomunitaria da parte dei Giardini Botanici. Il consorzio cercherà di ottenere un canale privilegiato per il meccanismo dell'*International Plant Exchange Network* (IPEN). Per avere maggior peso nelle trattative si invitano nuovamente tutti i giardini ad aderire all'IPEN, ad adottare la parola chiave *ebgconsortiumindexseminum2012* per il proprio *index seminum* e a fare *lobbying* sulle autorità nazionali CBD e GSPC per semplificare l'attuazione del protocollo di Nagoya per i Giardini Botanici indicando l'IPEN come *best practice* per tracciabilità e uso non commerciale. BGCI ha prodotto una guida all'attuazione della nuova *Global Strategy for Plant Conservation* (GSPC 2); tutti i materiali sono disponibili sul sito www.plants2020.net.

È stato lanciato il nuovo sito internet del consorzio con dominio proprietario, svincolato da quello di BGCI: www.botanicgardens.eu. Si richiede a tutte le reti nazionali e a tutti i giardini di controllare e mantenere costantemente aggiornati i propri dati.

A fine maggio si svolgerà sull'isola di Scio in Grecia il sesto congresso Europeo dei Giardini Botanici (Eurogard 6) cui parteciperanno tra gli italiani le sole sedi di Trento e Cagliari. Il prossimo Eurogard è previsto a Parigi nel 2015. Le possibili candidature italiane e tedesche sono tenute come riserva. Viene richiesta alle reti nazionali una quota annuale da versare a BGCI su base volontaristica, per contribuire alle spese di segreteria del Consorzio. Nell'incontro di Merano la rete nazionale ha deliberato di versare 300 euro come contributo italiano che verrà assolto dalla Società Botanica Italiana.

I - Ricerca, Sperimentazione e Conservazione

La conservazione di specie in situazioni di marginalità di areale nella pianura padana: una attività dell'Orto Botanico di Modena. (F.Buldrini*, D. Dallai*, E.Sgarbi°)

Fabrizio Buldrini

*Dipartimento di Biologia – Orto Botanico, Università di Modena e Reggio Emilia

°Dipartimento di Scienze Agrarie e degli Alimenti, Università di Modena e Reggio Emilia

Tra le attività dell'Orto botanico di Modena volte alla tutela *in situ/ex situ* di popolazioni vegetali locali minacciate di estinzione, l'interesse si è recentemente orientato su entità che in Emilia Romagna vivono in condizioni di marginalità di areale. La rarità periferica è in genere connotata da popolazioni rade, frammentate, poco numerose e tendenti a ridursi nel tempo, per l'accentuarsi dei noti fenomeni d'inincrocio, deriva genetica e variazioni demografiche casuali, rispetto a quanto accade in zone centrali dell'area di distribuzione.

In questo ambito, *Viola pumila* Chaix, *Viola elatior* Fries e *Jacobaea paludosa* (L.) Gaertn., Mey et Scherb. ssp. *angustifolia* (Holub) Nord. et Greuter sono specie rare (in particolare *V. pumila* e *V. elatior*) e minacciate a livello europeo, proprie di *habitat* rari di corridoio fluviale che non sono presenti in Italia.

Su alcuni siti locali, al limite sud-occidentale dell'areale, sono state svolte analisi floristiche, ecologiche, corologiche e sulla vitalità dei semi; su *V. pumila* (in assoluto la più rara fra le tre e nota solo per il reggiano e il modenese), sono state condotte anche analisi della variabilità genetica tra tutte le stazioni conosciute, confrontandole con popolazioni della Germania centrale; alcune plantule di *J. paludosa* ssp. *angustifolia* sono state oggetto di un intervento sperimentale di traslocazione in un'area compatibile per ecologia e clima.

I risultati confermano che le tre specie esigono condizioni climatiche più fresche di quelle della pianura padana: in 7 siti su 10 studiati, le specie microterme superano il 10%, medio di queste aree, con punte anche del 20%. Mancando in Italia aree di corridoio fluviale, *V. pumila*, *V. elatior* e *J. paludosa* ssp. *angustifolia* si adattano a sopravvivere lungo argini, fossi, cigli di strade campestri, di boschi planiziali e di aree umide; più in generale ove la falda acquifera è superficiale e soggetta a variazioni di livello durante l'anno. *J. paludosa* ssp. *angustifolia* ha retto molto bene all'introduzione in natura, pur se condotta in luglio e in prevalenza con individui giovani. *V. pumila* ha manifestato un'insospettabile buona variabilità genetica al livello d'individui: è dunque un caso di "conservazione genetica", giacché le popolazioni si sono separate e ridotte in tempi così recenti e rapidi che non si sono ancora palesati gli effetti della deriva genetica. Si può allora supporre che un tempo la vegetazione di corridoio fluviale fosse ben più diffusa in Italia settentrionale, grazie all'assai minore urbanizzazione del territorio. La rarefazione è difatto imputabile all'uomo, per bonifiche, regimazione idraulica, agricoltura meccanizzata, inquinamento ed eutrofizzazione del suolo e delle acque, invasione di specie esotiche. Vale dunque la pena d'intraprendere azioni di tutela che prevedano attività *ex situ*, in prospettiva di traslocazioni in natura.

Le esperienze condotte confermano la necessità di analisi *in situ* approfondite e complete, alla luce di tutte le segnalazioni di presenza attuali e passate; se le popolazioni sono molto piccole, le misure dirette in campo di numero d'individui ed estensione del sito sono indispensabili (il metodo IUCN per il calcolo dell'AOO a tal riguardo può rivelarsi inadeguato, perché prevede una griglia a maglie di 2x2 km e in generale tiene conto solo del calo demografico). Per le piccole popolazioni il rafforzamento è la pratica più opportuna, ma attraverso indagini adeguate può rivelarsi corretta anche l'introduzione in aree semi/naturali compatibili coll'ecologia della specie. Notoriamente, è prassi ormai abbastanza diffusa la propagazione di specie minacciate come piante ornamentali: può essere utile quindi incrementare la diffusione delle specie in oggetto in parchi e giardini di bassa pianura. Per il mantenimento di *V. pumila* e *V. elatior*, inoltre, lo sfalcio condotto dopo la fruttificazione sembra consentire addirittura un certo ampliamento delle popolazioni: anziché sfruttare il fiorume ottenuto dagli sfalci di fine stagione per ricostruire nel tempo praterie alluvionali continentali, com'è d'uso in Germania, si potrebbe falciare e lasciare *in loco* il fieno, così da abbattere la competizione delle specie legnose e nel contempo non impoverire la popolazione stessa.

II - Educazione e divulgazione

La didattica per le scuole (e non solo...) nell'Orto botanico di Camerino

Roberta Tacchi

Orto botanico "Carmela Cortini" – Università di Camerino,

Viale Oberdan.

Tel. 0737/403084 – 402312 Fax. 0737/403085

ortobotanico@unicam.it – roberta.tacchi@unicam.it

Nel presente intervento vengono illustrati alcuni dei principali progetti sviluppati nell'Orto botanico di Camerino, diretti sia alle scuole di ogni ordine e grado della nostra regione (Marche), sia ai visitatori che vengono a trascorrere alcune ore nei nostri laboratori al fine di conoscere qualcosa in più sul mondo vegetale. Alla luce di quanto sperimentato ed acquisito nel Corso di Interpretazione ambientale negli Orti botanici organizzato dalla Rete degli Orti botanici della Lombardia (novembre 2011), si vuole inoltre condividere quanto è in corso di realizzazione nell'Orto botanico di Camerino per migliorare la sua fruibilità e sperimentare quanto le tecniche interpretative siano efficaci nel processo di divulgazione del sapere.

In particolare, nel corso della presentazione verranno commentate le principali linee dei seguenti progetti: "Conosciamo il mondo misterioso delle alghe e muschi", "I colori dell'Orto botanico di Camerino, impariamo a conoscerli ed usarli per tingere i filati", "Conoscere le piante? E' un gioco da ragazzi!", tutti finanziati dal MIUR attraverso il Bando Legge 6/2000 "Iniziativa per la diffusione della cultura scientifica", nel corso degli anni dal 2007 al 2010.

Sono in fase di realizzazione poi, dei percorsi autoguidati che prevedono l'utilizzo di pannelli didattici, brochures o altri materiali che siano in grado di aprire le porte della conoscenza del mondo vegetale a tutti i visitatori dell'Orto botanico, siano essi studenti, famiglie, turisti occasionali o semplici visitatori incuriositi dalla bellezza delle collezioni esposte.

Vista la specificità di alcuni habitat riproposti nell'Orto, che risultano talvolta di difficile interpretazione da parte di non esperti, e vista la volontà di collegare tra di loro collezioni di diversa natura (anche temporale) prendendo in considerazione l'aspetto evolutivo delle stesse, si sta sperimentando la realizzazione di percorsi interpretativi volti ad illustrare la gariga collinare o a stabilire interconnessioni tra i principali steps dell'evoluzione vegetale rappresentati appunto da collezioni viventi nell'Orto botanico.

II - Educazione e divulgazione

Diffusione di una nuova cultura ambientale: l'Orto botanico di Catania e le scuole

Cristina Lo Giudice, Pietro Pavone

Orto botanico di Catania

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali- Università degli Studi di Catania

orto.scuola@yahoo.it

L'Orto botanico di Catania per più di venti anni ha svolto un servizio di visite guidate rivolto alle scuole ed al pubblico in genere con l'obiettivo di far conoscere le collezioni botaniche presenti all'interno del giardino e stimolare interesse botanico nei visitatori.

Dopo un'attenta riflessione su quanto esplicitamente richiesto dalla comunità internazionale agli Orti botanici in relazione, in particolare, alle gravi problematiche ambientali che investono il nostro pianeta, dovute alle attività dell'uomo (occidentale), l'Orto botanico di Catania nel 2009 ha programmato ed avviato le prime attività educative per le scuole. Queste attività sono state differenziate, in relazione alle diverse età dei partecipanti, in base ai diversi gradi di sviluppo relazionale, emozionale, cognitivo ed affettivo e ai programmi svolti dai diversi ordini di scuole e dai diversi indirizzi di studio.

È iniziato così un percorso educativo differenziato all'interno del quale è stato privilegiato un approccio emozionale con la realizzazione di attività che coinvolgono e stimolano la curiosità e l'interesse per la natura e per l'ambiente, attraverso la scoperta e l'esplorazione del mondo delle piante da una parte e la sensibilizzazione ambientale dall'altra.

Al fine di verificare l'impatto delle attività proposte sul territorio è stato predisposto un sistema di valutazione / verifica corredato da un questionario che precede e segue le attività.

Il questionario ha lo scopo di facilitare la valutazione sul tipo di relazione esistente tra i partecipanti e l'ambiente, verificare la loro percezione dei problemi ambientali legati alle alterazioni dovute all'uomo e causa di estinzione per diverse specie vegetali ed animali, e infine, comprendere se lo svolgimento delle attività genera i cambiamenti cercati.

La realizzazione di questo percorso ha l'obiettivo di voler contribuire alla diffusione di una nuova cultura ambientale attenta al rispetto di tutte le forme di vita del nostro pianeta che possa concretizzarsi in partecipazione critica alla conservazione e alla valorizzazione delle risorse naturali da parte della cittadinanza.

II – Educazione e divulgazione

«C'era un laghetto con fiori bianchi...» Itinerari didattici all'Orto Botanico di Modena

Giovanna Barbieri

Orto Botanico di Modena

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Viale Caduti in Guerra 127, 41121 Modena

giovanna.barbieri@unimore.it

L'Orto Botanico di Modena, che opera da sempre nel settore della ricerca e della conservazione delle specie vegetali, ha ritenuto di porsi a disposizione del mondo della scuola come interlocutore qualificato per promuovere la cultura botanica, senza sovrapporsi ai compiti propri degli insegnanti. Da circa 20 anni infatti svolge un'intensa azione di didattica e divulgazione scientifica botanica extrauniversitaria, rivolta principalmente al mondo della scuola, con lo scopo di rafforzare nei giovani la consapevolezza che le piante, e l'ambiente in generale, sono patrimonio di tutti e valore irrinunciabile per il futuro. Alla base dell'offerta formativa dell'Orto Botanico di Modena ci sono alcuni principi chiave: divulgazione scientificamente corretta, non pedante e gradevole; scelta di argomenti che rispondano a quanto previsto dai programmi scolastici; flessibilità dell'offerta didattica. Il metodo utilizzato privilegia l'apprendimento significativo, interattivo e per scoperta; in questo modo viene favorita nei ragazzi una costruzione autonoma ed attiva delle conoscenze che vengono integrate con quelle preesistenti. Questa impostazione trova fondamento nella moderna psicopedagogia, secondo la quale le informazioni acquisite in maniera significativa vengono ricordate più a lungo. A tal fine i nostri interventi didattici si prefiggono di favorire la creazione di situazioni di apprendimento coinvolgenti, grazie anche alla prevalenza dell'interattività (la pratica cosiddetta *hands on*). Attualmente l'offerta didattica dell'Orto Botanico di Modena è articolata in Itinerari, Minilaboratori e Laboratori, che coinvolgono quasi 250 classi di ogni ordine e grado all'anno, principalmente di scuole del Comune di Modena, ma anche della Provincia e, in parte, da fuori Provincia-Regione. Per rispondere alle esigenze manifestate dagli insegnanti e per rendere le visite all'Orto più interessanti sono state elaborate e sperimentate alcune proposte didattiche che affrontano i temi specifici inerenti la botanica, differenziandole e adeguandole in base al target scolastico. Le proposte per la scuola dell'infanzia sono state ideate con l'intento di avvicinare l'età prescolare al mondo delle piante, privilegiando le attività ludiche e l'esperienza sensoriale come mezzo di comunicazione. Agli alunni dei primi due anni della scuola primaria vengono proposte attività legate allo sviluppo della percezione sensoriale, ma anche approfondimenti scientifici, più mirati alla conoscenza del mondo vegetale, e potenziati per gli alunni degli ultimi tre anni. Nelle proposte per la scuola secondaria viene generalmente privilegiato l'aspetto scientifico, senza però tralasciare il coinvolgimento attivo degli studenti. Per ogni percorso vengono forniti materiali e bibliografie per l'insegnante, in modo da consentire approfondimenti autonomi dopo l'esperienza.

II - Educazione e divulgazione

Progetto INQUIRE

Serena Dorigotti
Museo delle Scienze di Trento
serena.dorigotti@mtsn.tn.it

Resoconto sull'andamento del progetto INQUIRE

III - Gestione delle collezioni

Scheda per la catalogazione delle collezioni degli Orti

Stefano Martellos

Dip. di Scienze della Vita, Università di Trieste

martelst@units.it

La scheda catalografica presentata in forma provvisoria lo scorso anno a Parma, in occasione dell'incontro annuale del gruppo Orti botanici e Giardini storici, è stata ultimata. Sono stati inseriti alcuni nuovi campi, in particolare in riferimento al campione: cultivar e minaccia. I lavori del gruppo per la realizzazione della scheda catalografica per le collezioni degli Orti botanici si sono quindi conclusi e il modello è stato sottoposto alla verifica dell'ICCD. Il parere è stato in generale positivo, sono state comunque richieste alcune modifiche per adattare ulteriormente il modello agli standard ICCD.

III - Gestione delle collezioni

Il nuovo Orto botanico dell'Università di Padova

Carlo Camarotto

Centro di Ateneo Orto Botanico

Università di Padova

Via Orto Botanico, 15

35123 Padova

carlo.camarotto@unipd.it

Nelle linee guida per la gestione degli Orti botanici storici ("Carta di Edimburgo", 1997) si identifica la creazione di "Orti botanici satellite" come la migliore opzione per la conservazione dell'eredità storica senza precludere lo sviluppo e l'adeguamento degli Orti botanici alle moderne esigenze scientifiche e didattiche. L'acquisto nel 2002 di un'area contigua lungo il confine sud dell'Orto botanico storico di Padova, di superficie complessiva di circa 15.000 m², sta consentendo la creazione proprio di un Orto botanico "satellite".

Questo nuovo Orto botanico avrà una grande valenza di tutela paesaggistica e ambientale per l'adiacente Orto storico, che è ormai inserito in un contesto urbano compatto, e rappresenterà una straordinaria opportunità di sua valorizzazione scientifica, didattica e turistica. Il nuovo Orto offrirà, infatti, nuove prospettive di sviluppo dell'attività scientifica, con moderni laboratori e nuovi spazi per la Banca del Germoplasma; potenzierà l'attività didattica, con aule polifunzionali e la creazione di nuovi percorsi culturali, atti a illustrare le relazioni tra piante e ambiente (percorso "**la Pianta e l'Ambiente**"), le piante utili per l'uomo (percorso "**la Pianta e l'Uomo**"), la coltivazione dei vegetali a bordo delle navicelle e sulle colonie spaziali (percorso "**le Piante nello Spazio e sui Pianeti**"); incentiverà il turismo culturale, dal momento che la nuove grandi serre che ospiteranno la vegetazione delle varie zone climatiche del globo (dalla tropicale alla subartica), come pure le collezioni degli altri percorsi didattici, costituiranno motivo di interesse e sicuro richiamo per i visitatori in ogni periodo dell'anno; potenzierà i servizi per i visitatori, con il rifacimento del Centro Visitatori, la realizzazione di un book-shop e di un punto di ristoro.

Il progetto vincitore del Concorso Internazionale di Progettazione "Hortus Botanicus Patavinus", indetto dall'Università di Padova e espletato nel 2005, ha previsto la realizzazione nel nuovo Orto di un cuneo di quattro serre lungo il confine est, di altezza e superficie decrescente, di un fabbricato perpendicolare alle serre con locali per didattica e ricerca, di locali per il personale e spazi di servizio. I lavori, iniziati nel 2009, sono ora in fase conclusiva, con un termine previsto per la fine del 2012. Desiderio condiviso è quello di inaugurare il nuovo Orto botanico per la primavera del 2013.

III - Gestione delle collezioni

Piante alimentari fra sostenibilità e diversità: la collezione dell'Orto botanico di Firenze

Marina Clauser, Sergio Ferli

Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze

sezione Orto botanico "Giardino dei Semplici"

Negli Orti botanici la collezione di piante alimentari si può sviluppare in più direzioni e secondo diversi livelli di lettura. Nell'Orto di Firenze si è scelto di evidenziare le tematiche legate alla domesticazione, alla conservazione, alla sostenibilità. In particolare si è scelto di coltivare: spontanee commestibili della Toscana, piante dalle quali si ricavano i coloranti alimentari, progenitrici selvatiche di legnose da frutto e di ortaggi, frutti poco conosciuti, *Stevia rebaudiana* e altre piante innovative. Parallelamente, per dare informazioni e indicazioni su coltivazioni sostenibili, si è stabilito di realizzare un orto sinergico e uno spazio informativo per coltivare ortaggi e fruttiferi su balconi e piccoli spazi. Per dare un quadro completo della collezione si illustrano i diversi aspetti ostensivi e le modalità di implemento della collezione.

III - Gestione delle collezioni

Visitare virtualmente un Orto botanico
Antonino Del Popolo
C.so Belgio, 141 - 10153 Torino – ITALY
Cell. +39 392 4212122
e-mail: a.delpopolo@youvirtual.it
web: www.antoninodelpopolo.it

Grazie all'esperienza maturata all'interno di You Virtual, un progetto sviluppato da un gruppo di professionisti accomunati dalla passione per la bellezza, la perfezione e le enormi potenzialità offerte dalla rete, Antonino Del Popolo è diventato specialista in Virtual Tour: progetti multimediali basati sulla fotografia panoramica a 360 gradi.

Questa particolare tecnica fotografica permette la visione totale dell'ambiente che circonda l'osservatore.

Un piccolo esempio di come questa tecnica potrebbe essere sviluppata negli Orti botanici, al fine di stimolare curiosità ed interesse in un pubblico sempre più vario ed ampio ed incrementarne il numero dei visitatori, è stato presentato per l'Orto botanico di Catania.