

SERRA SUD AFRICA: NOTE DI COLTIVAZIONE

La Serra Nuova dedicata ad alcuni ambienti del Sud Africa rappresenta una delle sfide più ardue per chi lavora nell'Orto Botanico di Torino.

Su una superficie di circa 175 mq convivono circa 1000 specie vegetali, estremamente differenti come esigenze idriche e come cicli vegetativi.; Alcune specie vegetano in inverno, altre in estate; in serra piante così diverse si trovano sovente posizionate a poca distanza l'una dall'altra. Questo implica una notevole complicazione nel loro mantenimento, soprattutto per quanto riguarda la gestione delle irrigazioni: le piante in riposo, infatti, necessitano di volumi d'acqua decisamente inferiori rispetto a quelle in vegetazione.

La serra è stata dotata di un sistema di irrigazione automatizzato, suddiviso per settori, con diverse temporizzazioni: due centraline consentono di gestire 16 settori, rendendo la serra potenzialmente autonoma

Questo sistema è stato utilizzato fino al secondo anno, quando purtroppo si è dovuto constatare che il metodo manuale risultava migliore. Per quanto complesso e più volte riprogrammato (e a volte modificato), l'impianto non riusciva a soddisfare le specifiche richieste, e la disposizione delle piante non poteva essere modificata poiché seguiva una logica ben precisa (vedi approfondimento "Serra Sud Africa").



Immagine della serra ad una settimana dall'impianto (maggio 2007)

Attualmente la serra viene irrigata manualmente secondo uno specifico programma che deve tener conto di diversi fattori:

- Condizioni ambientali esterne (irraggiamento, umidità relativa, stagione)
- Condizioni ambientali interne (temperatura, grado di umidità, densità delle piante)

- Ciclo vegetativo delle singole piante (distribuendo l'acqua alle sole piante che realmente necessitano di irrigazione)
- Grado di accrescimento delle specie arboree

Nel corso dei primi 5 anni dall'allestimento della serra (2007) si è provveduto a irrigazioni frequenti (ogni 2 giorni circa) in modo da garantire il giusto apporto di elementi nutritivi alle radici superficiali delle giovani piante.

Nel corso del 2012 si è entrati in una seconda fase: le irrigazioni sono divenute meno frequenti ma più abbondanti. Questo tipo di somministrazione ha indotto un maggiore sviluppo in profondità dell'apparato radicale delle piante coltivate, rendendole più resistenti ai brevi (e controllati) periodi di siccità (per altro normali per piante sudafricane), oltre a conferire una maggior stabilità alle specie arboree.

Quest'ultimo aspetto riveste una particolare importanza in quanto queste piante, a causa della presenza di vetrate che schermano parzialmente i raggi solari, tendono ad accrescersi molto in altezza (alla ricerca di una migliore illuminazione), sviluppano tessuti più teneri e internodi allungati, mettendo a dura prova la loro stabilità..

Oltre all'irrigazione, si devono programmare in modo accurato anche le concimazioni che devono essere programmate sulla base di diversi fattori:

- Periodo di concimazione
- Tipologia di concime
- Tipologia della pianta e fase vegetativa
- Grado di accrescimento

Attualmente la Serra Sud Africa viene concimata con fertilizzanti diversi circa ogni due mesi, intervenendo solo in specifici casi con concimazioni liquide su alcune piante. La composizione dei concimi utilizzati varia in funzione della fase vegetativa che si vuole supportare.



La Serra del Sud Africa oggi (2014)

La gestione di un sistema così complesso è un'operazione delicata, che richiede la conoscenza delle singole piante, il loro comportamento nelle diverse stagioni e molta pazienza!

La bibliografia di riferimento è spesso carente e riguarda essenzialmente aspetti molto generali: sicuramente non è possibile reperire informazioni inerenti la conduzione di una serra dedicata alle piante sudafricane costruita a Torino, in riva al Po! Pertanto si procede giorno dopo giorno, sperimentando gli interventi, annotando le osservazioni e apportando le modifiche necessarie.

Quotidianamente si effettuano controlli volti ad accertare:

- la necessità di irrigazione
- la presenza di malattie fungine o di attacchi parassitari
- la germinazione di piante infestanti o appartenenti a specie collezionate nella serra
- eventuali danni da rotture di rami o da visitatori sbadati
- la necessità di spostare piante in funzione di luce, acqua o crescita eccessiva (tenendo sempre conto dell'areale di distribuzione).



Un confronto della zona dello Swartberg: tra il 2007 e il 2013 sono cambiate molte cose

Durante la stagione invernale, quando la serra è chiusa al pubblico, vengono effettuati interventi di manutenzione straordinaria e di potatura, sfruttando la breve fase di quiescenza vegetativa in cui si trova la maggior parte delle specie arboree. Tuttavia, questi interventi devono essere eseguiti con particolare attenzione: come si diceva in precedenza, sovente, accanto a una pianta in riposo, ve ne può essere un'altra in fase di crescita.

Di seguito, alcuni esempi di fioriture nel corso dell'anno:



Strelitzia reginae (Gennaio)



Leucospermum conocarpodendron (marzo)



Haemanthus albiflos (agosto)

Da dove siamo partiti

Da un punto di vista prettamente operativo (per gli aspetti scientifici si rimanda all'approfondimento "Serra Sud Africa"), siamo partiti da una vecchia serra ormai obsoleta, demolendola e costruendone una completamente nuova.

La serra prevede un sistema di ventilazione sempre attivo, riscaldamento autonomo, un sistema di nebulizzazione, aperture laterali e sistemi di ombreggiamento. E' dotata inoltre di un sistema di irrigazione di cui abbiamo parlato in precedenza.

Le piante oggi presenti provengono in buona parte da vivai sudafricani specializzati, che hanno fornito materiale certificato secondo le norme CITES e documentato per quanto riguarda la provenienza. Altri esemplari erano già presenti in altri settori dell'Orto Botanico, come per esempio alcune piante succulente e molte specie di *Pelargonium*.

Qui di seguito alcune immagini in sequenza temporale del lavoro fatto.



La vecchia serra durante i lavori di smantellamento (2005)



Il nuovo camminamento della futura serra (2006)



La fase di posa dei diversi substrati necessari (2006)



Fase di semina delle tantissime specie (primavera 2007)



Arrivo delle piante dal Sud Africa (aprile 2007)



Il gruppo di lavoro (da sx: Massimo Meregalli, Laura Guglielmono, Valeria Fossa, Raffaele Macchia, Rosanna Caramiello, Antonio Macchia)



Pronti, via! Si parte (aprile 2007)



Dopo due intensi giorni di lavoro

L'introduzione di piante vive provenienti dal continente africano ha comportato una serie di controlli fitosanitari da parte dell'autorità regionale preposta, come previsto dalla normativa vigente. Tali controlli sono stati effettuati sia all'arrivo del materiale in aeroporto, sia nelle fasi successive dell'impianto in serra. In particolare è stata monitorata la presenza di insetti e nematodi radicali per scongiurare l'introduzione di organismi patogeni non presenti nel nostro Paese. E' stato perciò rispettato un periodo di quarantena, durante il quale porte e finestre della serra sono state sigillate per impedire il passaggio verso l'esterno di insetti e altri organismi.

Al termine di questo periodo sono stati tolti i sigilli e le reti anti insetto e la serra è stata aperta al pubblico.