

DOTT. FORESTALE ANTONIO TOMAO

Via Degli Aranci, 33 - 04023, Formia (LT)

E-mail: antonio.tomao@alice.it

Mobile: 346 6869060

P.iva 02686500592

RELAZIONE TECNICA DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELL'ARBORETO DEL TESINO

LUGLIO-AGOSTO 2013



Coordinatore:

Dott. For. Antonio Tomao

Collaboratori:

Dott. For. Damiano Giacomi; Dott. For. Marco Lelli

Sommario

1. CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	2
2. INTRODUZIONE	2
3. RESOCONTO DEL LAVORO SVOLTO IN ARBORETO	3
3.1 Manutenzione dei sentieri	4
3.2 Costa delle felci	6
3.3 Torbiera.....	6
3.4 Manutenzione e cura dell'isolotto.....	7
3.5 Costa delle Fragole	8
3.6 Controllo dei cartellini fissi.....	8
3.7 Organizzazione visite turistiche.....	9
3.8 Attività esterne all'Arboreto e gestione dei tirocinanti: martellata in località Drio Silana	10
4. ELEMENTI POSITIVI	11
5. ELEMENTI NEGATIVI.....	11
6. PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO	12
Allegato 1.	14

1. CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

6- 21 luglio: 1° turno. Dott. For. Marco Lelli; Dott. For. Damiano Giacomi

26 luglio-6 agosto 2013: 2° turno. Dott. For. Damiano Giacomi; Dott. Davide Genovesi (tirocinante)

17-26 agosto: 3° turno. Dott. For. Antonio Tomao; Dott. Francesco Angelini (tirocinante); Dott.ssa Sara Cappellini (tirocinante)

26 agosto: Chiusura dei lavori

2. INTRODUZIONE

Nell'anno 2013 l'attività di gestione dell'Arboreto del Tesino è stata svolta per un periodo complessivo di cinque settimane nel periodo di luglio e agosto. Le attività sono state coordinate e realizzate da tre laureati in Scienze Forestali ed Ambientali, iscritti all'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, in collaborazione con l'Università degli Studi della Tuscia (dipartimento DIBAF), che ha fornito le sedi logistiche del Centro Studi Alpino (Pieve Tesino e Cinte Tesino) e le attrezzature necessarie alla realizzazione dei lavori. Quest'anno la collaborazione ha visto la possibilità di poter ospitare presso il Centro Studi tre tirocinanti della laurea magistrale in Conservazione e Restauro dell'Ambiente Forestale e Difesa del Suolo (CRAFDS).

Il periodo di lavoro all'interno dell'arboreto è stato finalizzato principalmente alla gestione e conservazione degli spazi a verde naturale dell'Arboreto con particolare riferimento:

- al miglioramento dello stato di conservazione di alberi e arbusti spontanei,
- a piccoli interventi di diradamento consistenti nella rimozione di alberi morti o pericolanti lungo i percorsi nel bosco,
- alla cura e verifica dei cartellini e bacheche letterarie con sostituzione di quelli danneggiati o scoloriti per la prolungata esposizione a sole e pioggia,
- all'apposizione dei cartellini mobili delle fioriture,
- alla potatura e cura delle piante arboree introdotte nell'Arboreto,
- allo studio e determinazione di specie esotiche introdotte la cui identità non era ancora nota,
- ad attività didattiche o di divulgazione per visitatori e gruppi di bambini in visita all'Arboreto e al Centro Studi Alpino,
- alla realizzazione di un'ampia documentazione fotografica,

- alla realizzazione di visite guidate in occasione del concerto dei suoni delle Dolomiti organizzate come preludio al concerto dell’Orchestra di Piazza Vittorio
- all’attività di formazione degli studenti in Conservazione e Restauro dell’Ambiente Forestale e Difesa del Suolo, presenti durante il periodo estivo a Pieve Tesino per il tirocinio didattico.

La distribuzione del lavoro è stata funzionale ad una corretta e continua cura dell’arboreto, oltre che al mantenimento di uno stato soddisfacente degli ambienti nel periodo di massima affluenza turistica. In particolare il periodo che va dal 17 al 26 di agosto è stato scelto per poter garantire la presenza di personale in arboreto durante le manifestazioni de “I suoni delle Dolomiti” e di “Agritesino”. A conclusione di ciascun turno si è proceduto alla verifica dell’operato, al controllo e pulizia delle attrezzature e all’aggiornamento del loro inventario, infine alla stesura della presente relazione sugli interventi eseguiti e quelli da compiere.

Nei periodi di pioggia (meno del 10% del totale) e durante le ore serali il lavoro è proseguito presso il Centro Studi Alpino con:

- Attività di divulgazione per la conoscenza dell’Arboreto presso le sedi dell’Azienda di Promozione Turistica del Tesino;
- La pulizia delle attrezzature destinate alle attività in Arboreto;
- Pianificazione del lavoro da svolgere in Arboreto;
- Inventario dei cartellini delle fioriture e delle alberature, per il rifacimento di quelli ammalorati.

3. RESOCONTO DEL LAVORO SVOLTO IN ARBORETO

I settori dell’Arboreto interessati dagli interventi del 2013 sono stati:

- ontaneta, tratto inferiore
- bosco di conifere (tratto intermedio del bosco)
- ontaneta, tratto superiore
- “isolotto” nella palude
- Rio Solcena e annesso boschetto di ontani

Nei settori prevalentemente a prato o ospitanti le specie introdotte - quindi escluso il bosco vero e proprio, la palude e il Rio Solcena - la manutenzione e la pulizia degli spazi verdi è affidata esclusivamente alla squadra di operatori della Provincia Autonoma di Trento.

In tutti gli altri settori si è concordato di non far intervenire la squadra di operatori locali nel periodo estivo, in quanto era necessario compiere di volta in volta degli interventi di pulizia mirati al recupero di spazi e di piante particolari in funzione delle fioriture stagionali, dell'evoluzione, degrado del bosco e delle esigenze scientifiche e didattiche. Determinate attività di pulizia del sottobosco o ripristino del cotico erboso ai margini dei sentieri sono state effettuate periodicamente per tutto il periodo di lavoro. Tuttavia nei periodi non coperti dalla nostra presenza in Arboreto sono stati effettuati dagli operai della Provincia degli interventi non idonei che hanno sensibilmente danneggiato alcuni ambienti come l'”isolotto” e la “costa delle fragole”.

Di seguito si riporta una relazione dettagliata degli interventi effettuati.

3.1 Manutenzione dei sentieri

Vista la necessità di facilitare la circolazione dei numerosi turisti presenti nel periodo estivo ci si è occupati della manutenzione dei sentieri, eliminando i rovi (*Rubus ulmifolius*) di maggiori dimensioni situati lungo i bordi (Foto 1), rimuovendo non solo la frazione epigea ma anche l'apparato radicale, onde evitare i sicuri ricacci nei mesi a seguire.

Altri tratti sono stati invece ripuliti dalla massiccia presenza di specie erbacee invasive come la *Spiraea japonica* (Foto 2) o infestanti. Fra queste ultime si citano l'ortica (*Urtica dioica*), la felce femmina (*Athyrium filix-femina*), la canna di palude (*Phragmites australis*). Il lavoro di estirpazione delle piante che potessero disturbare la crescita di specie botaniche di un maggior pregio ha interessato anche i polloni e la rinnovazione di ontano bianco (*Alnus incana*), acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), sambuco nero (*Sambucus nigra*) e lampone (*Rubus idaeus*). Il materiale di risulta è stato poi smaltito accumulandolo nelle zone più interne dell'arboreto, consentendone così la decomposizione.



Foto 1 - Porzione di sentiero nel tratto dell'ontaneta alta caratterizzato da invasione da parte dei rovi



Foto 2 - *Spiraea japonica* lungo i sentieri

Sempre lungo i sentieri e sull'"isolotto", una delle attività principali è stata quella della segnalazione delle fioriture, delle specie presenti in Arboreto (autoctone e non) tramite l'apposizione dei cartellini plastificati realizzati in precedenza. A fine agosto i cartellini ancora ubicati in Arboreto sono stati recuperati, puliti e riposti in magazzino per essere nuovamente utilizzati il prossimo anno.

A riguardo delle piante arboree, sono stati curati in particolare i semenzali di faggio (*Fagus sylvatica*), nel tratto superiore e medio del bosco, che in alcuni casi hanno subito dei danni durante l'inverno. Lungo i sentieri sono stati poi individuati degli esemplari di abete rosso, morti in piedi, che, rappresentando un potenziale pericolo per la possibilità di eventuali schianti o caduta di rami, sono stati eliminati.

La loro rimozione è stata eseguita con l'abbattimento tramite la cosiddetta "tacca di direzione" così da orientare la caduta non sul sentiero ma dalla parte opposta, evitando l'ulteriore sforzo di doverli poi spostare; la superficie delle ceppaie è stata poi "pareggiata" (Foto 3).



Foto 3 - Pareggiamento delle ceppaie delle piante secche eliminate lungo il sentiero nel bosco di abete rosso

3.2 Costa delle felci

L'arboreto presenta una ricca collezione di felci (es. *Athyrium filix-foemina*), in cui si è intervenuti con l'uso del decespugliatore, nella parte più prossima al sentiero, e manualmente, nella parte più distante dai camminamenti, per eliminare le specie invasive (soprattutto *Spiraea japonica*, *Calistegia sepium*, *Rubus ulmifolius*) presenti.

3.3 Torbiera

Questa superficie presenta un ambiente molto sensibile a processi di prosciugamento progressivo, cui contribuiscono gli arbusti e le giovani plantule che naturalmente tendono a nascervi. Con lo scopo di rallentare questa dinamica sono stati eliminati i giovani individui di abete rosso e larice nati nei pressi di dei lembi di torbiera rimasti. L'intervento è giustificato dal fatto che a seguito del prosciugamento ci sarebbe una considerevole perdita di biodiversità nell'area, scomparendo l'habitat di specie rare come gli sfagni e le piante carnivore (*Drosera sp.*).

3.4 Manutenzione e cura dell'isolotto

In quest'area è stato ricreato negli anni l'ambiente tipico del pascolo di montagna (Foto 4) in cui crescono piante erbacee appartenenti alle famiglie delle *Campanulaceae* (*Campanula spp.*), *Ericaceae* (es. *Calluna vulgaris*), *Umbelliferae*, *Asteraceae* (es. *Carlina acaulis*) ed altre, le quali a causa della conformazione del loro apparato vegetativo (presenza di spine o sapore sgradevole) risultano inappetite per gli animali, al contrario di quelle appartenenti al gruppo delle specie "Graminoidi", che vengono mangiate e perciò "eliminate" dalla zona del pascolo.

Il lavoro svolto in questa particolare area è stato quello di simulare manualmente la brucatura dell'animale, togliendo le piante appetite e lasciando quelle non gradite (Foto 5).



Foto 4 – Isolotto prima della manutenzione



Foto 5 - Isolotto dopo la ripulitura, durante una visita guidata all'interno dell'arboreto

È da segnalare per questo ambiente la necessità di dover picchettare l'area destinata al mantenimento al pascolo e alla brughiera, in quanto in occasione del sopralluogo avvenuto all'inizio dei lavori ci si è accorti che parte di questa vegetazione è stata erroneamente decespugliata dagli operai della provincia. Ciò ha compromesso in parte l'integrità dell'area e ha ridotto la presenza delle specie introdotte. A seguito di questo fatto si propone di ricostituire l'ambiente compromesso all'inizio della prossima stagione tramite l'impianto delle specie eliminate. Si è inoltre provveduto a picchettare e delimitare la zona con dei paletti di legno per evitare futuri danni derivanti da erronei interventi di manutenzione.

3.5 Costa delle Fragole

In un tratto adiacente al Rio Solcena si estende un'area riconducibile all'orlo di un bosco mesofilo, in cui la giusta combinazione di condizioni di luce ed umidità permette la presenza della fragolina di bosco (*Fragaria vesca*). Nel corso degli anni era stata favorita la crescita di una ampia area caratterizzata da questa specie attraverso la capillare eliminazione delle specie invasive o comunque antagoniste della fragolina di bosco (es. *Potentilla sp.*, *Agrimonia eupatoria*, semenzali di *Acer spp.*).

In occasione del terzo turno (17-26 agosto) è stata rilevata la compromissione dell'integrità dell'area attraverso il taglio accidentale con il decespugliatore. Anche in questo caso i responsabili del taglio sono stati gli operai della provincia, che sono stati interpellati e avvisati del danno effettuato.

Si è provveduto pertanto a picchettare e delimitare la zona con dei paletti di legno per evitare che futuri interventi di manutenzione, svolti dagli addetti della Provincia, la possano danneggiare per errore. Come nel caso dell'"isolotto" nella prossima stagione sarà necessario un lavoro supplementare rispetto alla consueta manutenzione per la ricostituzione dell'ambiente compromesso.

3.6 Controllo dei cartellini fissi

Non essendo stato possibile ottenere e stampare i cartellini fissi non più presenti in magazzino, già individuati durante il precedente inventario (vedi relazione dei lavori del 2012), questi ultimi non sono stati sostituiti. È stato tuttavia redatto un elenco completo dei cartellini e delle bacheche divulgative oramai non più leggibili (Allegato 1) a causa della

continua esposizione al sole e alla pioggia, così da proporre la ristampa in tempi utili per una loro pronta sostituzione al termine dell'inverno.

3.7 Organizzazione visite turistiche

Durante il periodo di permanenza ed in particolare nel mese di agosto, oltre all'ordinario lavoro di manutenzione, ci si è dedicati anche all'organizzazione di visite guidate per piccoli gruppi di turisti. Scopo di queste visite è stato principalmente quello di sensibilizzare il turista riguardo le tematiche ambientali e di illustrare la storia e il lavoro che è stato necessario alla creazione dell'Arboreto del Tesino. Nel corso delle escursioni uno dei primi aspetti sottolineati è stato il profondo legame instauratosi nel corso degli anni tra l'Università degli Studi della Tuscia e il Comune di Pieve Tesino, in cui uno dei frutti della collaborazione è l'arboreto stesso.

Nelle escursioni si è sempre iniziato a parlando del Giardino d'Europa (Foto 6), dedicato all'illustre statista Alcide De Gasperi.

Nelle successive tappe ci si è incentrati sul mostrare la diversità di habitat riscontrabili in un ambiente alpino come questo, passando da una zona di orlo di bosco, all'ambiente umido della ontaneta bassa, sino alla pecceta e a zone paludose o di pascolo. In ciascuno di essi si è messa in risalto la diversità vegetale che è possibile riscontrare e di come questa fosse conseguenza delle condizioni ambientali e della mirata gestione da noi effettuata. Non è stata inoltre tralasciata la profonda connessione che si instaura tra l'ambiente vegetale e quello animale, apprezzabile ad esempio nel laghetto artificiale con libellule, coleotteri o con altre specie come la biscia dal collare (*Natrix natrix*), senza dimenticare la presenza di elementi di fauna quali i cervi (*Cervus elaphus*) e i caprioli (*Capreolus capreolus*).

Particolare rilievo all'interno di questa attività l'ha avuto il trekking all'interno dell'arboreto (Foto 7) organizzato in occasione del concerto dell'"Orchestra di Piazza Vittorio" nell'ambito della manifestazione dei suoni delle Dolomiti. In questa occasione la presenza di due persone del gruppo di lavoro (con il supporto di due tirocinanti), ha permesso di effettuare un'introduzione per i gruppi prenotatesi per il trekking, spiegando cos'è l'Arboreto e come viene gestito



Foto 6 – Visita guidata all'interno dell'Arboreto (tappa al Giardino d'Europa)



Foto 7 – Visita guidata all'interno dell'Arboreto in occasione del concerto della manifestazione de "I suoni delle Dolomiti"

3.8 Attività esterne all'Arboreto e gestione dei tirocinanti: martellata in località Drio Silana

A seguito della stipula di una specifica convenzione tra Università degli Studi della Tuscia e il Comune di Pieve Tesino si sono avuti durante il periodo estivo tre tirocinanti.

Parte integrante del tirocinio è stata quella di prendere confidenza con il territorio del Tesino, anche partecipando come osservatori alle attività legate alla gestione delle risorse forestali del Comune. Parte di una giornata è stata infatti spesa ad assistere alle operazioni di martellata in due particelle (10 e 12) ad opera dei custodi forestali accompagnati da un dottore forestale e dall'ispettore del Corpo forestale dello Stato (Foto 8). Il bosco oggetto

dell'intervento è una fustaia di abete rosso e abete bianco con una presenza sporadica di faggio e larice.



Foto 8 – Squadra dei custodi Forestali al lavoro

4. ELEMENTI POSITIVI

Si è registrato, in seguito alle discussioni con i visitatori dell'Arboreto, una notevole soddisfazione per la gestione e le condizioni dell'Arboreto, anche grazie alla crescente sensibilizzazione dei visitatori a riguardo dei temi naturalistici ambientali in occasione delle visite in arboreto o dell'introduzione al percorso offerta al centro visitatori per chi volesse passeggiare da solo. È stata inoltre espressa soddisfazione nel vedere una continuità nel personale e nella gestione realizzata. Molte delle persone presenti in Arboreto, anche in occasione del concerto dei "Suoni delle Dolomiti", hanno infatti apprezzato notevolmente il fatto di riconoscere nel nostro gruppo di lavoro un elemento di continuità nella gestione dell'Arboreto. Chi ha effettuato visite guidate in passato (soprattutto residenti o turisti abituali) ha inoltre notato le modificazioni graduali apportate in Arboreto, dimostrando un aumento di attenzione nei confronti delle risorse naturali dell'area del tesino.

5. ELEMENTI NEGATIVI

Durante la stagione di lavoro del 2013 si sono registrati principalmente due problematiche:

- l'impossibilità di sostituire molti dei cartellini fissi, perché non in possesso di cartellini di riserva. Il problema è stato anche fatto notare da alcuni visitatori, che hanno associato il fatto ad una mancanza di attenzione nella manutenzione dell'Arboreto.
- I danni effettuati ad alcuni ambienti presenti in Arboreto (Costa delle fragole ed Isolotto) ad opera degli operai della Provincia a causa di errori nell'attività di manutenzione. Ciò ha reso necessario nell'immediato un picchettamento delle aree più sensibili, ma nella prossima stagione porterà ad un maggiore impegno in termini di lavoro e di tempo da parte nostra per la ricostituzione di questi due ambienti danneggiati.
- Presenza di una zona di ristagno idrico all'interno dell'Arboreto, in prossimità della piccola area attrezzata nel tratto di sentiero compreso tra il "bosco di abete rosso" e l'"ontaneta alta"; sarebbe consigliabile posizionare una nuova scolina in larice, con le stesse caratteristiche di quelle già presenti lungo il percorso, per favorire il deflusso delle acque in direzione del Rio Solcena.

6. PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

Per quanto riguarda le attività da svolgere nella prossima stagione estiva si espongono di seguito alcuni interventi che si ritiene urgente realizzare e alcune proposte di miglioramento del sistema gestionale:

- Visto il successo dell'esperienza di quest'anno si propone di proseguire la collaborazione con l'Università della Tuscia e il dipartimento DIBAF per coinvolgere per la prossima stagione un maggior numero di tirocinanti, laureandi in scienze forestali, di supporto ai responsabili del lavoro in arboreto per la realizzazione degli interventi necessari di manutenzione, con l'erogazione di crediti formativi. Per poter fare ciò si propone di anticipare i tempi di pubblicizzazione della possibilità di effettuare i tirocini, rinnovando al più presto la convenzione tra Università e Comune di Pieve Tesino
- Visto quanto successo e gli errori commessi nella manutenzione di alcuni ambienti da parte degli operai della Provincia si propone di effettuare in occasione dell'inizio della stagione 2014 una giornata formativa con gli

- stessi per poter indicare con esattezza gli ambienti da affidare per la manutenzione al nostro gruppo di lavoro;
- Si rende noto inoltre della necessità di ricostruire gli ambienti danneggiati, con un aggravio di lavoro da parte nostra;
 - Si propone inoltre di stampare urgentemente (anche per evitare il malcontento dei visitatori) i cartellini fissi mancanti e da sostituire in modo tale da poterli sostituire all'inizio della prossima stagione.

Viterbo, li 31/10/2013

Il professionista

Dott. For. Antonio Tomao



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Antonio Tomao".

Allegato 1.

Cartellini scoloriti da ristampare con urgenza e da sostituire all'inizio della prossima stagione:

Alnus incana

Betula pendula

Lonicera xylosteum (x2)

Larix decidua

Salix alba

Corylus avellana

Acer pseudoplatanus

Pinus cembra

Picea abies

Alnus glutinosa

Platanus sp.

Rhododendron ferrugineum

Rosa agrestis

Viburnum lantana

Cornus sanguinea

Crataegus azarolus

Acer palmatum

Acer cissifolium

Cercidiphyllum japonicum

Parrotia persica

Cornus kousa

Callicarpa japonica

Davidia involucrata

Cornus mas

Acer circinatum

Acer pennsylvanica

Acer saccharum

Cornus sp.

Acer rubrum

Sequoiadendron giganteum

Abies concolor

Acer palmatum var. shishigashira

Malus sp. (x 14)

A questi cartellini deve essere aggiunta la bacheca del "Noce", di cui esiste una copia, ma manca il supporto in legno.

Tale lista è ovviamente suscettibile di modifica, qualora in occasione della ricognizione effettuabile in occasione del prossimo giugno si riscontrino altri cartellini irrimediabilmente rovinati a seguito della stagione invernale.