

# **MATERIALI PER UNA FLORA DEL PARCO TALON:**

## **RELAZIONE DI SINTESI SULLE RICERCHE BOTANICHE NELL'AREA DI P.co TALON E ZONE LIMITROFE (CASALECCHIO DI RENO, BO)**

A cura di F. Bonafede, con la collaborazione di M. Vignodelli



Bologna, 22 Marzo 2009

# MATERIALI PER UNA FLORA DEL PARCO TALON:

## RELAZIONE DI SINTESI SULLE RICERCHE BOTANICHE NELL'AREA DI P.co TALON E ZONE LIMITROFE (CASALECCHIO DI RENO, BO)

A cura di F. Bonafede, con la collaborazione di M. Vignodelli

**1. Inquadramento generale dell'area:** Il Parco della Chiusa è un' area di proprietà prevalentemente pubblica, posta lungo la destra orografica del Fiume Reno; si estende per circa 104 ettari, dal livello del fiume (mt 60 slm) fino quasi al crinale delle prime colline bolognesi (mt 175 slm). All'interno del Parco esistono proprietà private intercluse, in parte abitate. La superficie di proprietà del comune di Casalecchio (essenzialmente le proprietà Talon donate al comune di Casalecchio) si estende più a sud del suo confine amministrativo, nel territorio del comune Bologna; tutti i territori del P.co Talon inclusi nel comune di Casalecchio oppure di proprietà del comune di Casalecchio e alcuni i territori adiacenti ai confini del P.co Talon (P.co del Lido in sinistra Reno e P.co Prato Piccolo in destra Reno, entrambi nei pressi della Chiusa idraulica) sono stati inclusi nel censimento Floristico (*cf*r Figura 1).

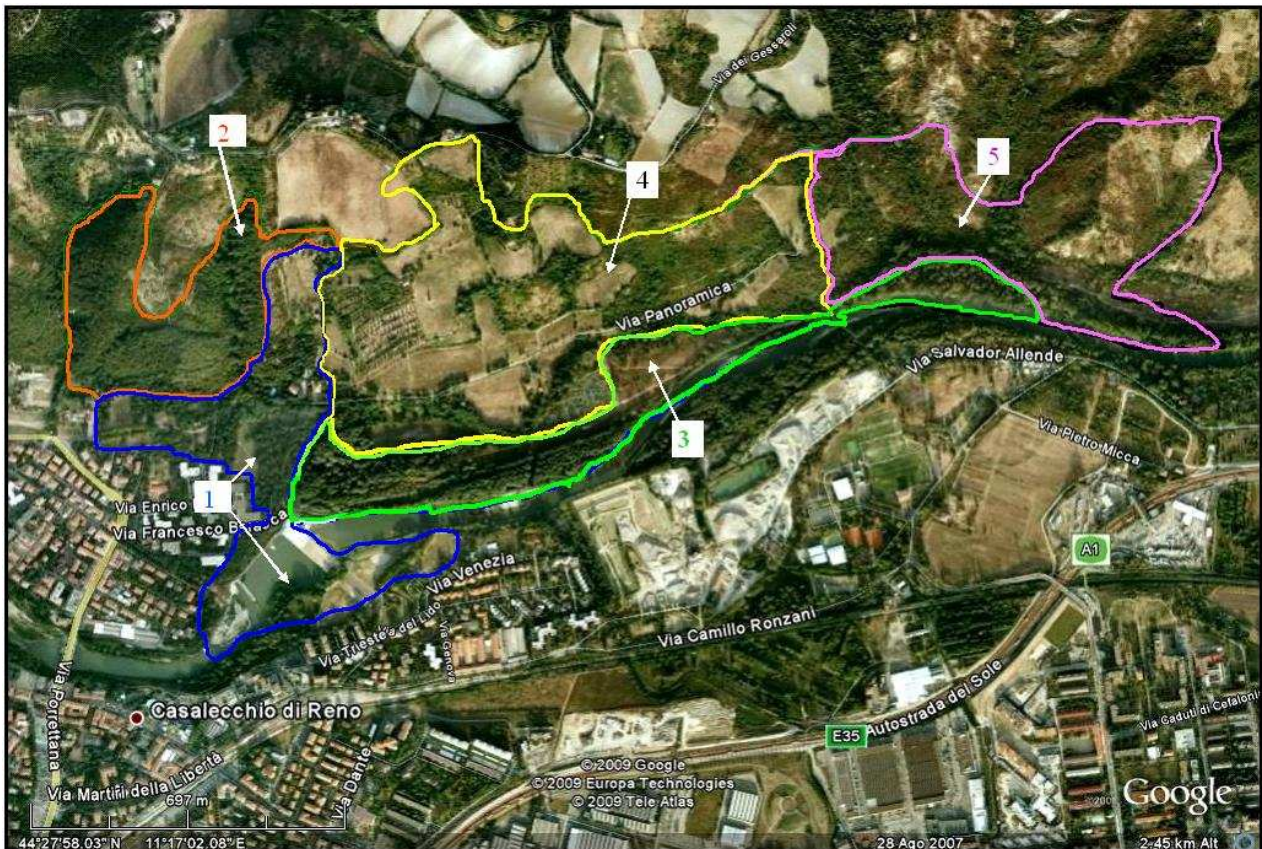


Figura 1: le aree oggetto del censimento floristico (altri particolari nel testo)

Infine è stata considerata anche l'area Boscata di Villa Federzoni attualmente in gestione al WWF Emilia-Romagna vicinissima a P.co Talon e ricollegabile ecologicamente ai Boschi sottostanti S. Luca e inclusi nel P.co Talon.

**In totale il territorio censito ammonta a circa 130 ha .**

Si tratta di un sito pedocollinare, lungo il medio corso del fiume Reno in corrispondenza del suo sbocco in pianura poco a monte della relativa conoide fluviale; l'area comprende i colli bolognesi a ridosso della città (generalmente ricoperti da formazioni boschive e arbustive), boschetti ripariali a stretto contatto con l'asta fluviale, praterie e zone con formazioni calanchive e affioramenti gessosi.

Questo tratto della valle del Reno, in relazione alla sua posizione geografica, alla geomorfologia, alla presenza dell'asta fluviale e al ricco mosaico geo-morfologico, risulta essere un'area di importanza strategica per la conservazione di elementi florfaunistici di importanza comunitaria.

Tutto ciò nonostante la vicinanza con la grande area urbanizzata di Bologna-Casalecchio (P.ta Saragozza, centro storico di Bologna, dista soltanto 3.3 km in linea d'area dai confini del parco).

## **2. Descrizione dell'area censita**

### **2.1 Morfologia e geologia**

In prossimità del Fiume Reno si trovano terrazzamenti alluvionali costituiti da ghiaie, sabbie e, meno frequenti, argille e limi, tutti di età Pleistocenica (tra 1.8 e 0.5 milioni di anni fa circa).

Risalendo dall'area golenale la morfologia si fa varia, con versanti anche in forte pendenza nel settore settentrionale del Parco, mentre nella parte centrale troviamo colline dal profilo più dolce; il settore meridionale è caratterizzato da formazioni calanchive e da alcuni affioramenti gessosi; i versanti esposti ad occidente sono incisi da numerosi ruscelli generalmente secchi per gran parte dell'anno.

Dal punto di vista geologico il settore collinare è occupato principalmente da formazioni appartenenti alla successione Epiligure e in particolare dalla Formazione di Bismantova qui rappresentata da varie tipologie di marne e arenarie calcaree di età Miocenica (tra 13 e 7 milioni di anni fa circa).

Di grande interesse sono gli affioramenti gessosi ubicati nella parte meridionale del parco; essi appartengono alla Formazione Gessoso-Solfifera formatasi nel Messiniano (poco più di 5 milioni di anni fa) quando la chiusura dello stretto di Gibilterra provocò il progressivo disseccamento del Mediterraneo con formazione di estesi depositi evaporatici che, nella nostra Regione, affiorano qua e là sulle prime colline dalla Romagna sino alla provincia di Reggio-Emilia lungo una fascia parallela, grosso modo, alla V. Emilia.

Poco a sud degli affioramenti gessosi sono evidenti erosioni calanchive formatesi sulle cosiddette "Argille scagliose", sedimenti alloctoni di mare profondo quasi completamente scompagnate dai movimenti tettonici che le hanno "trascinate" da Sud-Ovest (dove era presente l'antico Oceano Ligure-Piemontese) verso Nord-Est (area emiliana). Le "Argille scagliose" si sono formate in un lasso di tempo molto lungo in età Giurassico-Miocenica (da 165 a 45 milioni di anni fa circa).

I versanti sono soggetti, qua e là, ad un moderato soliflusso; nella parte mediana e subito a valle della V. Panoramica, è stato attivo alcuni anni fa un movimento franoso di una certa entità che attualmente appare stabilizzato.

## 2.2 Flora e Vegetazione

Per un primo inquadramento della Flora e vegetazione dell'area, si segnala l'accurato studio svolto dal Dott. M. Sirotti per la redazione del progetto "Il fiume e la Città" (1997); lo studio di cui sopra fornisce un quadro abbastanza esaustivo della presenza e distribuzione di circa 400 specie vegetali rilevate nell'area di indagine.

Le ricerche svolte da Sirotti, a cui rimandiamo per questo tipo di approfondimenti, fornisce anche elementi per una prima caratterizzazione fitosociologica delle principali formazioni vegetali presenti nell'area.

Sul piano essenzialmente fisionomico si può distinguere e suddividere il parco Talon (principale e rappresentativo nucleo dell'area di indagine) nei seguenti "settori":

**2.2.1) Giardino "storico":** è costituito dal parco seicentesco che circondava le ville nobiliari, è posto nella zona settentrionale del parco; l'accesso è costituito da un maestoso viale di Ippocastani che accompagnano il visitatore in un Bosco-Giardino dove sono presenti diversi grandi alberi notevoli per portamento e dimensioni.

Tra le specie autoctone (o da lungo tempo naturalizzate) citiamo alcuni begli esemplari di Acero campestre, Bagolaro, Albero di Giuda e Orniello che qui si presenta con individui a portamento e dimensioni inusuali per questa specie (normalmente è poco più di un alberello).

Sono presenti anche diverse specie alloctone come la Gleditsia, la Ginko biloba diverse specie di Cedri (Cedro dell'Atlante, Cedro del Libano, Cedro dell'Himalaia) e l'Albero del Caffè di origine Nord Americana che qua e là spontaneizza.

Nel giardino all'inglese, posto poco più a Sud, si trovano esemplari notevoli di Acero opalo, Carpino bianco, Tiglio americano, Frassino maggiore, Bagolaro americano, Ciliegio, alcuni Pini dell'Himalaia e un grosso individuo di Thuia. Qui ampi prati si alternano a formazioni boschive a maggiore naturalità dove sono presenti e abbondanti la Roverella, il Carpino nero, l'Orniello, e l'Acero campestre; in posizioni più fresche si trova anche il Maggiociondolo. Nel sottobosco sono particolarmente abbondanti il Pungitopo, il Ciclamino (splendide le fioriture tardo estive e all'inizio dell'autunno), diverse specie di Viole e il Piè di Gallo che si presenta in colonie particolarmente ricche (vistosissime fioriture gialle già alla fine di Gennaio).

Interessanti due begli esemplari di Tasso (*Taxus baccata*) cresciuti probabilmente spontanei sopra il muro storico in ciotoli che costeggia la parte bassa di V. Panoramica; il Tasso è specie protetta dalla LR. 2\77.

**2.2.2) Bosco golenale:** situato lungo il fiume e nella zona di espansione fluviale in occasione delle piene del Reno (nel dicembre 2008 quest'area è andata sott'acqua per circa 15 gg con oltre 2 m d'acqua nei momenti di massima piena); il Bosco è costituito in prevalenza da Pioppo bianco (alcuni esemplari sfiorano i 30 m di altezza), Pioppo nero, Ontano nero e varie specie di Salici più abbondanti nella fascia prossima all'acqua (la specie più rappresentata è il Salice bianco); nelle posizioni leggermente più elevate e asciutte, si trovano ben rappresentati l'Acero campestre, l'Olmo, la Farnia, il Frassino meridionale e il Sambuco nero più abbondante dove il suolo è ricco di sostanza organica; il sottobosco è scarso sia per la ridotta luminosità che per i periodici allagamenti dovuti alle piene del Reno; tra le piante del sottobosco citiamo *Carex pendula*, *Rubus caesius* e *Brachypodium sylvaticum*.

**2.2.3) Area agricola:** nella parte centrale del parco si estende una zona dalla morfologia più dolce, occupata, nel recente passato, da seminativi, seminativi erborati (piantate) e da vigneti; in seguito all'abbandono delle attività agricole, queste aree venivano più o meno regolarmente sfalciate sino al 2007.

I campi sono separati da larghe siepi alberate e cespugliate, residuo di antiche suddivisioni poderali, con Roverelle, Aceri, Olmi, Biancospini, Perastri, Ciavardelli (più rari); nei fossi si trova il Salice da Vimini utilizzato per la legatura delle viti e per altri lavori di campagna; lungo le cavedagne vi sono filari di Ciliegio, alberi di Noce e scarni filari di vite; qua e là sono presenti diversi ruderi di case coloniche. Il tutto costituisce una testimonianza importante e interessante di quello che era il paesaggio agrario della collina Bolognese fino a non molti anni fa.

Attualmente l'attività agricola è svolta da un'azienda ("I Biodiversi") che attua agricoltura con metodo Buidinamico dal Novembre 2007.

**2.2.4) Zona dei calanchi e degli affioramenti gessosi:** nella parte meridionale del parco la morfologia si fa più accidentata e assume le tipiche forme di erosione dei calanchi argillosi; in questa zona la vegetazione è scarsa e prevalentemente arbustiva, concentrata nei compluvi; poco più a nord, il rilievo si addolcisce improvvisamente nella zona dove affiora la vena gessosa, con rocce luccicanti di selenite: la vegetazione è prevalentemente arbustiva, con prevalenza di Rosa canina, Ginestra, Biancospino, Rovo, Perastro, Prugnolo; prevalgono le specie termofile ed eliofile, riproponendosi qui, in chiave minore, il fenomeno che avviene sui gessi bolognesi, dove la presenza di ampi affioramenti gessosi crea condizioni microclimatiche particolari con diminuzione della frequenza e dell'intensità delle giornate di "ghiaccio" rispetto alle aree circostanti; tali condizioni favoriscono, anche qui al Talon, lo sviluppo di piante termofile quali il Cisto femmina (*Cistus salvifolius*), specie stenomediterranea decisamente rara in provincia di Bologna e rarissima sulle colline emiliane a Ovest della valle del Reno; nel parco il Cisto è presente con pochi e localizzati esemplari in corrispondenza di un banco arenaceo "immerso" nelle argille.

In zona è anche presente *Phillyrea latifolia*, specie mediterranea con portamento arbustivo o arboreo (piccolo alberello), piuttosto rara e localizzata in Provincia di Bologna. Nella zona dei calanchi il manto vegetale si presenta talora discontinuo e soggetto ad un certo dinamismo determinato proprio dai fenomeni erosivi più o meno intensi a seconda della pendenza dei versanti e dei periodi dell'anno. In quest'area sono state rilevate alcune orchidee protette dalla L.R. 2\77.

E' questa una delle aree del parco di maggiore interesse naturalistico per i suoi aspetti geologici, geomorfologici, botanici e anche faunistici.

**2.2.5) Bosco misto a prevalenza di Roverella:** il colle che sovrasta la villa Talon è costituito da un bosco misto mesotermofilo, parte integrante della formazione boschiva che si estende lungo tutto il versante collinare arrivando fino al colle della Guardia che sovrasta Bologna; è senz'altro la zona più interessante da un punto di vista forestale. Il bosco si presenta in gran parte ad alto fusto, con struttura pluristratificata; il piano superiore è composto quasi esclusivamente dalla Roverella.

Da notare che, al momento, la rinnovazione della Roverella è piuttosto scarsa ed in ogni caso difficilmente supera lo stadio di semenzale. Potrebbe essere interessante effettuare studi per comprendere le ragioni di questa situazione.

In alcune zone il governo ad alto fusto lascia il posto al ceduo, non più oggetto di utilizzazioni dall'ultimo dopoguerra; tale forma di governo è predominante nel resto della formazione boscata posta fuori dai confini amministrativi del Parco, su terreni di proprietà privata, tuttora soggetti a saltuaria utilizzazione.

Nelle zone marginali, in prossimità dei campi coltivati, del Giardino Storico e della viabilità, si ritrovano esemplari di Robinia, Ippocastano, Acero negundo e alcuni Cedri.

Nel bosco a maggiore naturalità, la composizione del soprassuolo vede la prevalenza della Roverella (*Quercus pubescens*), con Aceri (*Acer campestre*, *A. opalus*, *A.*

*monspessulanum*, quest'ultimo generalmente al margine del bosco in posizioni più calde), Orniello (*Fraxinus ornus*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e, in minor misura, Ciavardello (*Sorbus torminalis*); fra le piante a ridotto sviluppo o a portamento arbustivo, si segnalano il Corniolo (*Cornus mas*), l'Albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*), l'Alaterno (*Rhamnus alaternus*) e il Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*) nelle zone più fresche.

Il sottobosco è ricco di specie, molte delle quali incluse nell'elenco della flora regionale protetta (L.R. 2/1977 dell'Emilia-Romagna), fra le quali *Scilla bifolia*, *Lilium martagon* (probabilmente estinto localmente), *Daphne laevis* e alcune orchidee tra cui *Orchis purpurea* relativamente frequente. Da segnalare anche la presenza di *Anemone ranunculoides*, propria della faggeta e che si trova piuttosto localizzata a quote collinari. Nei rilievi fitosociologici di questa tipologia vegetazionale, rientrano spesso *Melica uniflora*, *Pulmonaria apennina* (erroneamente indicata come *P. officinalis*), *Chelidonium majus*; *Ruscus aculeatus* (Pungitopo) ed *Hedera helix* (Edera).

### 3. Principali habitat di interesse comunitario presenti nel sito

(nota: per gli habitat citati come "di interesse comunitario o prioritari" si fa riferimento agli allegati della Direttiva CEE, 92/43)

#### 3.1 Habitat di interesse comunitario e habitat prioritari

Di seguito vengono indicati gli habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario e prioritari presenti nel sito:

- (cod. 6110) Terreni erbosi calcarei carsici (*Alisson-Sedion albi*); con buona probabilità esistono frammenti di questa formazione vegetale o formazioni ad essa riconducibili nella zona degli affioranti rocciosi di Selenite;
- (cod. 6210) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometea*); questo tipo di vegetazione si trova in prossimità degli affioramenti gessosi e delle erosioni calanchive;
- (cod.6220) Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodieta*); nota: sono presenti solo dei frammenti di questa vegetazione (o tipologie simili) qua e là nella parte meridionale dell'area.
- (cod. 92A0) Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*; nota: questa tipologia vegetazionale (e tipologie simili) è presente in alveo fluviale soprattutto in corrispondenza di "lame" d'acqua in bassure umide che vengono riempite in occasione delle piene fluviali.

### 4. Metodologia

I rilevamenti floristici sul campo sono stati effettuati da Settembre 2007 a Gennaio 2009.

Sono state prese in considerazione tutte le specie vegetali cresciute presumibilmente da seme allo stato spontaneo

Di ogni specie è stata rilevata la presenza assenza nelle 6 aree in cui è stata suddivisa l'area di studio (cfr Figura 1). La corrispondenza è la seguente:

**Area 1 : Parco Storico, Prato Piccolo, Chiusa idraulica, Parco del Lido (sinistra Reno)**

**Area 2 : Boschi in destra Reno sotto S. Luca e sopra il P.co Storico**

**Area 3 : Fascia lungo la destra Reno dalla Chiusa sin oltre la passerella metallica**

**Area 4 : Parco Agricolo (inclusi i boschi e i prati adiacenti ai campi e le siepi di confine)**

**Area 5 : Zona dei calanchi e degli affioramenti gessosi (parte sud dell'area indagata)**

**Area 6 : Area boscata di Villa Federzoni (vicinissima alla zona nord est del P.co Talon)**

Ad ogni specie vegetale sono stati associati:

- **la famiglia**
- **la corologia** (distribuzione geografica generale)
- **la localizzazione con GPS** (solo per le specie di particolare interesse conservazionistico)

La maggior parte delle piante rilevate sono corredate da documentazione fotografica digitale. Attualmente (Marzo 2009) sono state archiviate nel foto-erbario (*cf*r Allegato 2) circa 400 specie. Tutti i dati sono stati inseriti in una tabella in formato *.xls* (*cf*r Allegato 1) che consente facili collegamenti con altre tabelle e di effettuare le sintesi necessarie.

In Figura 2 è riportato un esempio di una pagina del Data base utilizzato

FAM	GENERE	SPECIE	COROLOGIA	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4	Area 5	Area 6	Localizzazione
	Chenopodium	polyspermum	Paleotemp.	X	X	X	X			
<b>cis</b>	<b>Cistus</b>	<b>salvifolius</b>	<b>Steno-Medit.</b>						<b>X</b>	<b>44°27.394 11°17.310</b>
cis	Fumana	procumbens	Euri-Medit.-Pontica	X						Ruderi al Pra Znein - pochi es.
cis	Helianthemum	nummularium	Europ.-Cauc.	X		X	X	X	X	
com	Achillea	collina	SE-Europ.	X	X	X	X	X	X	
com	Achillea	roseo-alba	Centro-Europ.					X		
com	Ambrosia	coronopifolia	Avv.	X						Pra Znein, sulla sabbia
com	Anthemis	arvensis	Steno-Medit.					X		
com	Anthemis	tinctoria	Centro-Europ.	X		X	X		X	
com	Arctium	minus	Centro-Europ.	X			X	X		
com	Artemisia	alba	N-Euri-Medit.	X	X	X			X	
com	Artemisia	verlotorum	Avv.	X				X		
com	Artemisia	vulgaris	Circumbor.	X	X	X	X	X	X	
com	Aster	linosyris	S-Europ.-Sudsib.						X	
com	Aster	squamatus	Avv.	X			X			
com	Bellis	perennis	Europ.-Cauc.	X	X	X	X	X	X	

**Figura 2 : un esempio di una pagina dello schedario allestito per la Flora del Talon**

I dati raccolti confluiranno nella banca dati floristica regionale in allestimento presso l'IBC (Dr. A. Alessandrini).

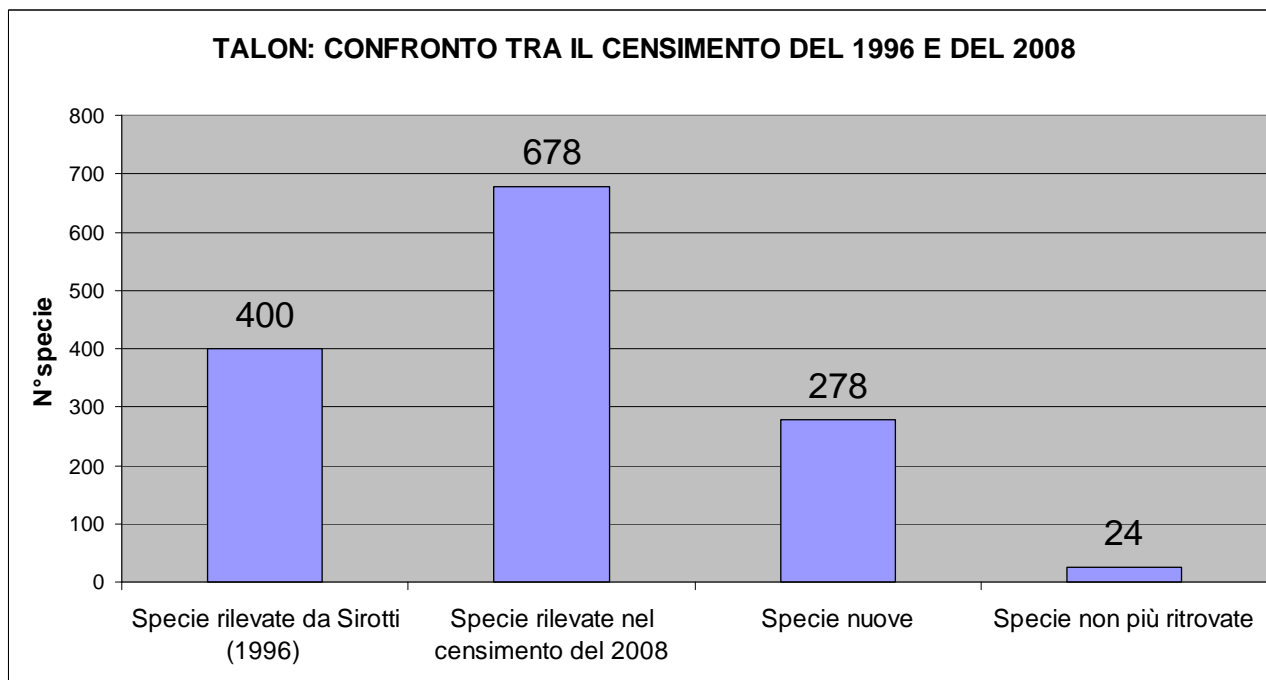
La metodologia è stata concordata con il Dr. A. Alessandrini.

## 5. Risultati

In allegato 1 sono riportati tutti i dati raccolti (oltre 2500 rilievi floristici per un totale di 678 specie rilevate). Di seguito vengono riportate alcune analisi dei dati raccolti che ci paiono particolarmente significative.

### 5.1 Confronto con i dati raccolti in precedenza

In Figura 3 sono confrontati i dati generali raccolti da Sirotti (1996) e da noi (2008).



**Figura 3: confronto tra i dati raccolti da Sirotti (1996) e da noi (2008)**

La presente ricerca ha consentito di **aumentare le conoscenze del 69.5%** (278 specie non rilevate in precedenza nell'area di studio).

**25 specie (il 6% delle specie rilevate da Sirotti) non sono più state rilevate.**

Le specie non ritrovate sono riportate in Tabella 1 :



Tabella1: le specie non più ritrovate

GENERE	SPECIE	PROBABILMENTE ESTINTA	DA RICERCARE ULTERIORMENTE	SEGNALAZIONE ERRONEA ?
<i>Asplenium</i>	<i>ruta-muraria</i>	X		
<i>Briza</i>	<i>media</i>			X
<i>Capparis</i>	<i>spinosa</i>	X		
<i>Carex</i>	<i>sylvatica</i>		X	
<i>Cerastium</i>	<i>sylvaticum</i>		X	
<i>Conyza</i>	<i>bonariensis</i>		X	
<i>Dianthus</i>	<i>armeria</i>	X		
<i>Hippocrepis</i>	<i>unisiliquosa</i>		X	
<i>Juncus</i>	<i>bufonius</i>		X	
<i>Knautia</i>	<i>integrifolia</i>		X	
<i>Leontodon</i>	<i>hispidus</i>			X
<i>Lilium</i>	<i>martagon</i>	X		
<i>Linum</i>	<i>strictum</i>			X
<i>Molinia</i>	<i>coerulea</i>			X
<i>Ononis</i>	<i>pusilla</i>			X
<i>Orchis</i>	<i>coriophora</i>	X		
<i>Poa</i>	<i>nemoralis</i>		X	
<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>		X	
<i>Salix</i>	<i>babilonica</i>		X	
<i>Sedum</i>	<i>dashyphyllum</i>		X	
<i>Stachys</i>	<i>germanica</i>			X
<i>Tetragonolopus</i>	<i>maritimus</i>		X	
<i>Teucrium</i>	<i>scorodonia</i>		X	
<i>Tordylium</i>	<i>apulium</i>		X	
<i>Trifolium</i>	<i>echinatum</i>		X	
<i>Veronica</i>	<i>arvensis</i>		X	
	<b>TOTALE :</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>6</b>

NB: per quanto concerne *Dianthus armeria* (Garofano a mazzetti, *cfr* l'immagine sotto riportata), è stata tentata una re-introduzione nella stessa zona dove era segnalato circa 15 anni fa. Infatti nel Novembre del 2008 abbiamo seminato la pianta e messo a dimora 3 rosette distanti circa 50 cm l'una dall'altra; la localizzazione dell'intervento è la seguente:

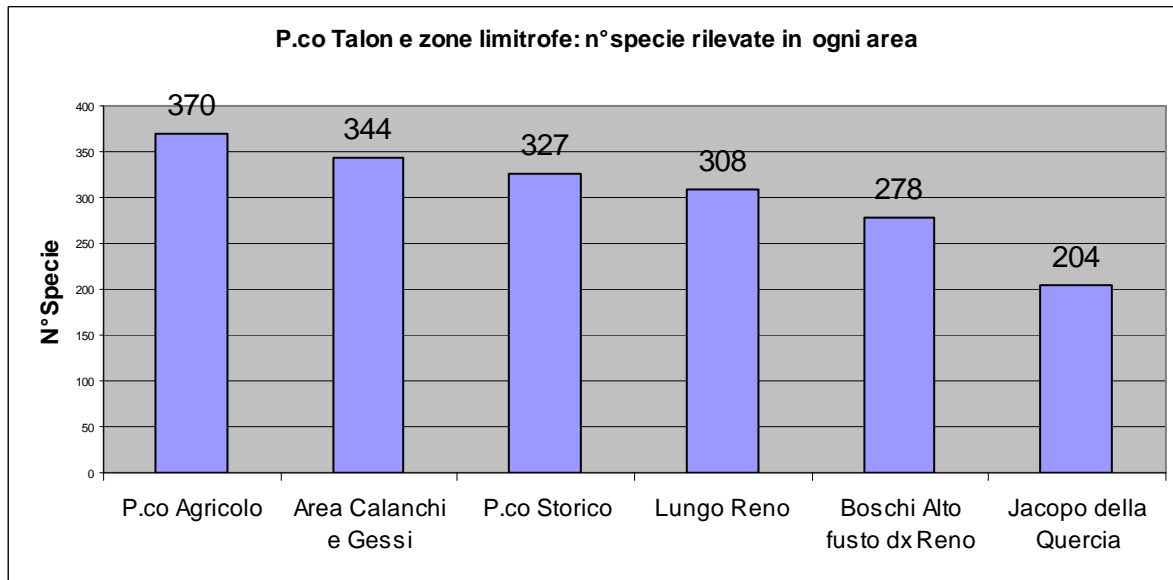
prato qua e là con alberi e arbusti a sud dell'area ortiva lungo il corso del Reno; **il punto esatto si trova a 19 m di distanza dal camminamento principale (che corre parallelo al Fiume e conduce alla passerella metallica) e a 60 m dalla recinzione (sud) della stessa area ortiva.** La zona dove è avvenuto l'impianto è sul margine di un piccolo gruppo di alberi e arbusti. L'area viene da noi attualmente monitorata.



**Figura 3 bis: *Dianthus armeria*, una specie non più ritrovata e re-introdotta (Novembre 2008)**

## 5.2 Le specie rilevate nelle 6 aree in cui è stata suddivisa l'area di studio

In Figura 4 è riportato il numero di specie rilevate per ogni area



**Figura 4: numero di specie rilevate per ogni area**

Interessante notare **come l'area più ricca risulta essere l'area del P.co Agricolo con 370 specie** (oltre il 50% del totale delle specie censite). Di poco inferiore (344 specie) è l'area corrispondente ai calanchi e agli affioramenti rocciosi, dove la diversità ambientale e il grado di naturalità è elevatissimo.

In effetti nell'area agricola si trova un mosaico ambientale ricchissimo (boschetti, siepi, prati-pascolo, prati sfalciati, piccoli corsi d'acqua e, naturalmente, diverse tipologie di colture).

**Di questo bisogna assolutamente tenere conto quando si progettano e vengono attuati interventi di manutenzione straordinaria e ordinaria.**

### 5.3 Confronto tra il Parco Talon e altre 9 aree protette (nove nella Regione Emilia-Romagna, compreso il Talon, e una in Lombardia, in Provincia di Cremona)

Per questo tipo di elaborazione abbiamo seguito il metodo indicato da Rosenzweig (1995).

Abbiamo preso in considerazione 10 aree di cui si disponeva di una flora anche se in alcuni casi ancora non del tutto completa come nel caso del P.co dei Gessi Bolognesi.

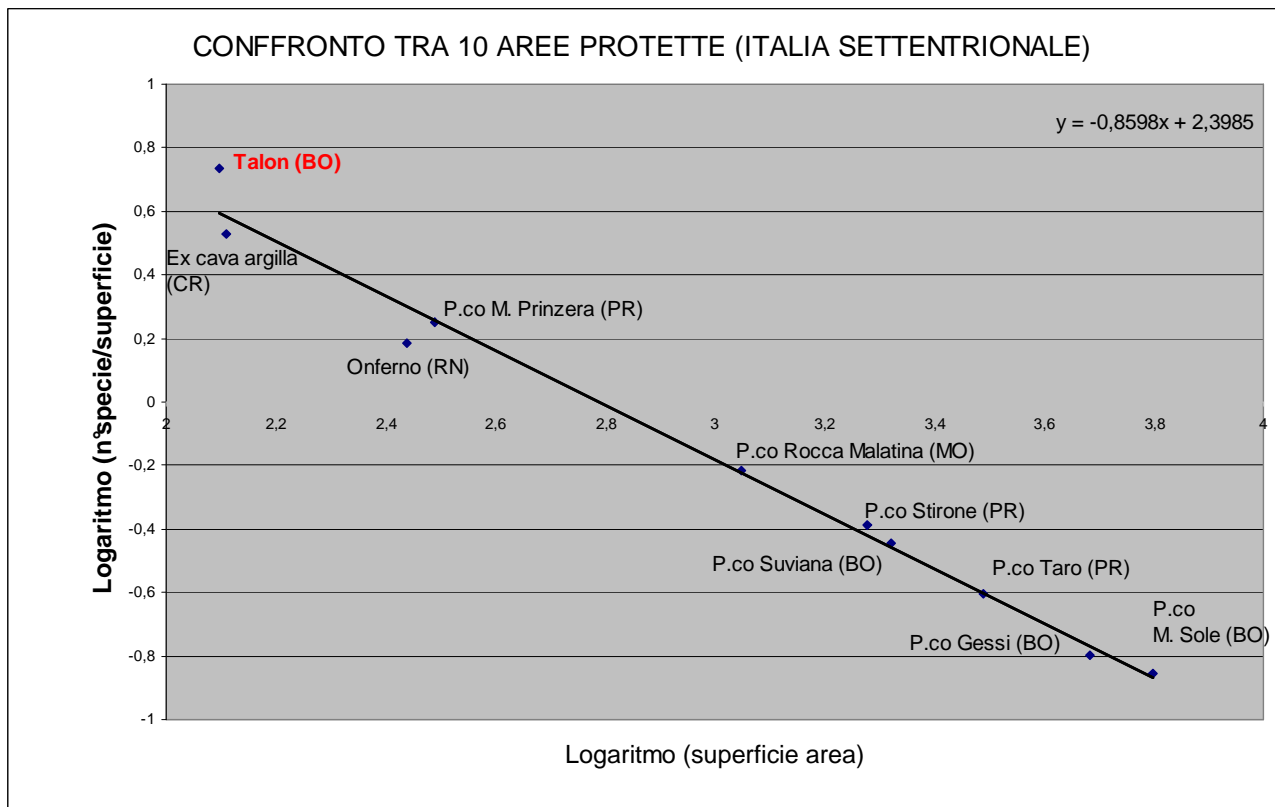
Abbiamo deciso di **considerare solo le aree con superficie compresa tra 100 e 10.000 ettari** per ridurre gli errori dovuti all'inevitabile diversità nell'accuratezza delle ricerche floristiche effettuate. La tabella sotto riportata (Tabella 2) descrive la metodologia seguita.

**Tabella 2: 10 aree a confronto di cui si conosce la Flora**

Area	Sup.ha= S	Log.S	N°specie= (N.sp.)	(N.sp.)\S= R	Log.R
M. Prinzerà (PR)	309	2,49	550	1,78	0,250
P.co Reg. Stirone (PR)	1892	3,28	774	0,41	-0,387
Ris. Nat. Onferno (Rimini)	274	2,44	420	1,53	-1,105
n°4 Ex Cave Argilla (Cremona)	129	2,11	437	3,38	0,528
P.co Reg. Suviana, Brasimomone (BO)	2096	3,32	767	0,36	-0,444
P.co Reg. Gessi (BO)	4816	3,68	793	0,16	-0,796
P.co Reg. M. Sole (BO)	6300	3,80	877	0,14	-0,854
P.co Reg. Rocca Malatina (BO)	1119	3,05	688	0,61	-0,215
P.co Reg. del Taro (PR)	3094	3,49	768	0,25	-0,602
P.co Talon e zone limirofe	125	2,10	678	5,42	0,734

In Figura 5 viene riportata la retta, tracciata con il metodo dei minimi quadrati, che descrive il fenomeno studiato cioè la relazione esistente tra una funzione matematica (Log) della Ricchezza floristica (n° specie/superficie) e una funzione matematica (Log) della superficie del territorio per le aree prese in considerazione.

In pratica la retta rappresenta la "media" dei valori posti in relazione, le aree che stanno sotto alla retta hanno una ricchezza floristica (n°specie/superficie) inferiore alla media, quelle che stanno sopra alla retta hanno una ricchezza floristica superiore alla media e tanto più sono distanti dalla retta tanto più la loro ricchezza è maggiore delle media. Le aree che sono sopra alla retta sono nella "media"



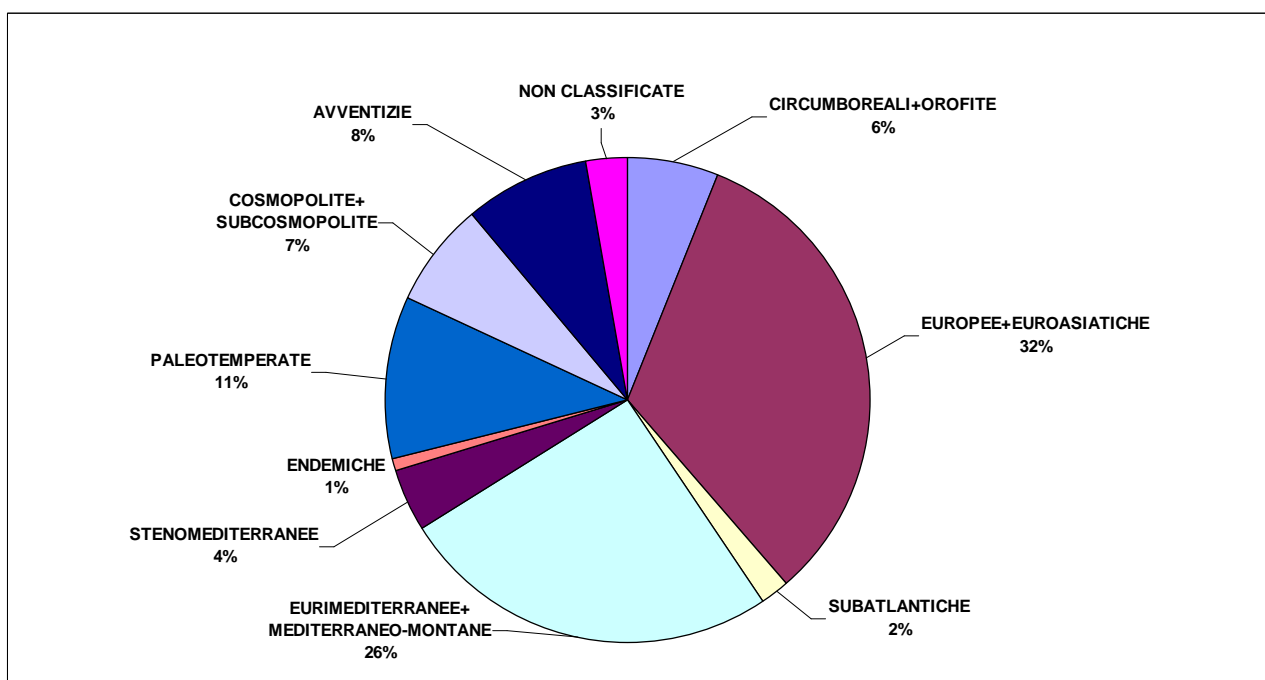
**Figura 5 : Logaritmo della densità specifica (n° specie/superficie) in funzione del Logaritmo della superficie di ogni area. La retta (l'equazione è in alto a destra) è stata tracciata con il metodo dei minimi quadrati.**

Come si vede dal Grafico di Figura 5, **il parco Talon, risulta nettamente l'area più ricca floristicamente in relazione alla superficie indagata.**

Abbiamo fatto anche "simulazioni" aumentando di circa il 10 o il 15 % i numeri delle specie relativi a 2 aree (Parco dei Gessi e Rocca Malatina dove probabilmente molte piante probabilmente presenti non sono state rilevate); la pendenza della retta risultante e delle collocazione delle aree testate non cambiava moltissimo e in ogni caso il Talon risultava ancora come l'area nettamente più ricca.

## 5.4 Lo spettro corologico della Flora delò P.co Talon

Associando ad ogni pianta il suo gruppo corologico sono possibili analisi come quella presentata in Figura 6.



**Figura 6: lo spettro corologico della Flora del Talon**

Come risulta chiaramente dal grafico il gruppo corologico più rappresentato è costituito dalle Europee ed Eurasiatiche (32%); questo è il gruppo corologico caratteristico di ambienti naturali e seminaturali delle aree collinari della Regione Emilia-Romagna.

Molto rilevante risulta la quota delle specie mediterranee in senso ampio (stenomediterranee ed eurimediterranee) che complessivamente copre il 30% del totale.

Da notare la presenza abbastanza consistente delle avventizie (8%), segno di cambiamenti globali che vanno certo al di là della realtà del Talon. Da notare che la maggior parte delle specie avventizie è stata rilevata lungo il corso del Reno.

## 5.5 Alcuni elementi quantitativi , “identikit” della Flora del Talon

**678 specie vegetali totali**

**18 specie protette (L.R. 2/77)**

**31 specie rare e/o di interesse conservazionistico nella provincia di Bologna**

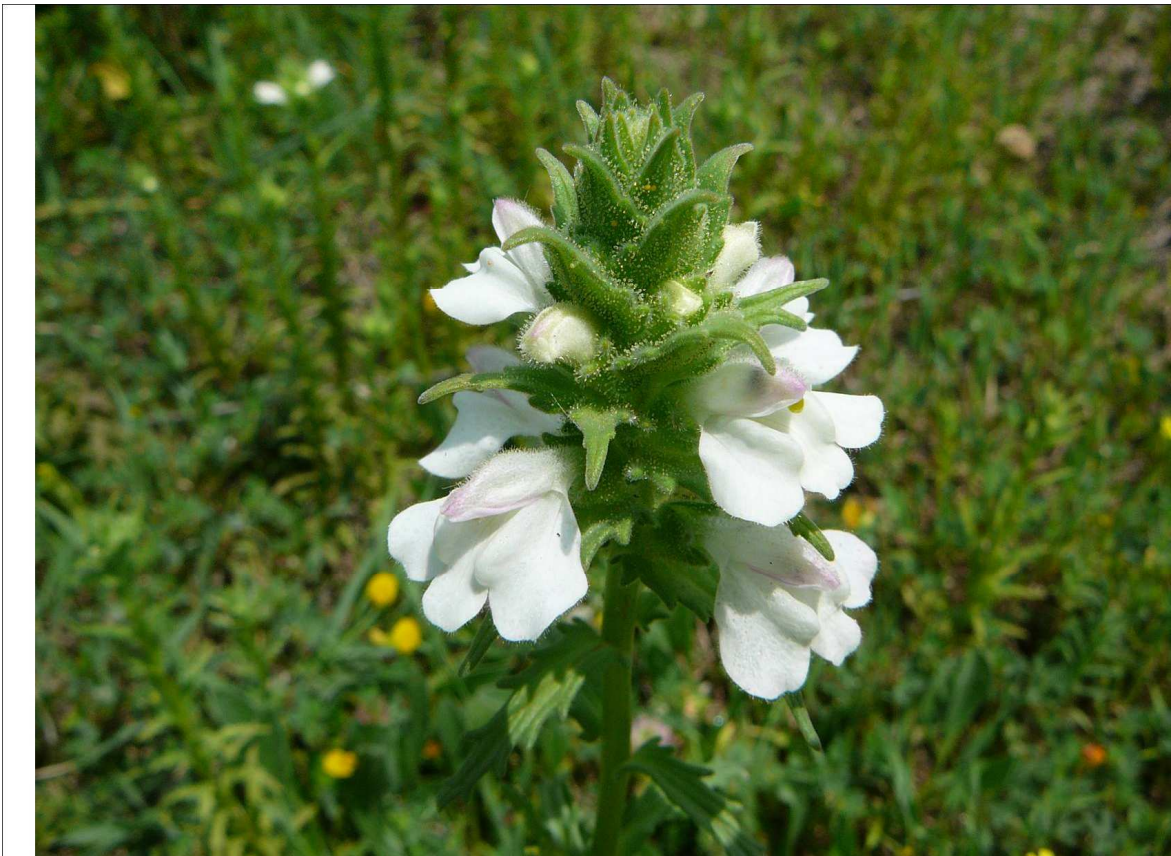
**56 specie di Arbusti**

**51 specie di Alberi**

## 5.6 Le specie protette e le specie di interesse conservazionistico

Nella tabella che segue (tabella 6) è riportato l'elenco delle specie protette dalla legge regionale 2\77 e di quelle con interesse conservazionistico nella regione Emilia-Romagna; sono state considerate in particolare le specie legate ad ambienti rari e minacciati come le zone umide oppure ad ambienti di ridotta estensione come i prati aridi e gli affioramenti rocciosi potenzialmente minacciati, a livello locale, anche dalla naturale dinamica vegetazionale.

In Figura 8 è riportato l'esempio di una specie vistosa e di interesse conservazionistico: *Bellardia trixago*



**Figura 8: *Bellardia trixago*, Cà Bianca P.co Talon (BO), 27 Maggio 2008**

**Tabella 3: Le specie protette e le specie di interesse conservazionistico**

<b>Genere</b>	<b>Specie</b>	<b>Specie protette</b>	<b>Specie rare e/o interessanti</b>
<i>Allium</i>	<i>neapolitanum</i>		X
<i>Allium</i>	<i>nigrum</i> var. <i>magicum</i>		X
<i>Anacamptis</i>	<i>pyramidalis</i>	X	
<i>Anchusa</i>	<i>italica</i>		X
<i>Anthericum</i>	<i>liliago</i>		X
<i>Arenaria</i>	<i>leptocladus</i>		X
<i>Asplenium</i>	<i>adiantum-nigrum</i>		X
<i>Asplenium</i>	<i>ruta-muraria</i>		X
<i>Bellardia</i>	<i>trixago</i>		X
<i>Berula</i>	<i>erecta</i>		X
<i>Butomus</i>	<i>umbellatus</i>		X
<i>Circaea</i>	<i>lutetiana</i>		X
<i>Cistus</i>	<i>salvifolius</i>		X
<i>Daphne</i>	<i>laureola</i>	X	
<i>Dianthus</i>	<i>balbisii</i>	X	
<i>Erica</i>	<i>arborea</i>		X
<i>Festuca</i>	<i>gigantea</i>		X
<i>Gagea</i>	<i>villosa</i>		X
<i>Galanthus</i>	<i>nivalis</i>	X	
<i>Geranium</i>	<i>sanguineum</i>		X
<i>Globularia</i>	<i>punctata</i>		X
<i>Iris</i>	<i>graminea</i>		X
<i>Koeleria</i>	<i>macrantha</i>		X
<i>Lathyrus</i>	<i>ochrus</i>		X
<i>Leersia</i>	<i>oryzoides</i>		X
<i>Lilium</i>	<i>bulbiferum</i> s.sp. <i>croceum</i>	X	
<i>Lilium</i>	<i>martagon</i> (forse estinto)	X	
<i>Limodorum</i>	<i>abortivum</i>	X	



<i>Lysimachia</i>	<i>nummularia</i>		X
<i>Ononis</i>	<i>mitissima</i>		X
<i>Ophrys</i>	<i>apifera</i>	X	
<i>Ophrys</i>	<i>fuciflora</i>	X	
<i>Orchis</i>	<i>morio</i>	X	
<i>Orchis</i>	<i>purpurea</i>	X	
<i>Orchis</i>	<i>tridentata</i>	X	
<i>Osyris</i>	<i>alba</i>		X
<i>Phyllirea</i>	<i>latifolia</i>		X
<i>Rhamnus</i>	<i>alaternus</i>	X	
<i>Saxifraga</i>	<i>tridactylites</i>		X
<i>Scilla</i>	<i>bifolia</i>	X	
<i>Sideritis</i>	<i>romana</i>		X
<i>Stachys</i>	<i>heraclea</i>		X
<i>Taxus</i>	<i>baccata</i>	X	
<i>Tilia</i>	<i>platyphyllos</i>		X
<i>Trifolium</i>	<i>hirtum</i>		X
<i>Tulipa</i>	<i>oculus-solis</i>	X	
<i>Vinca</i>	<i>major</i>	X	
<i>Vinca</i>	<i>minor</i>	X	
<i>Ulmus</i>	<i>glabra</i>		X
	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>31</b>

## 6. Conclusioni

La flora di un territorio è fondamentale per la gestione dello stesso e in particolare per la conservazione della Biodiversità.

La presente ricerca ha consentito di avere le seguenti informazioni:

- il Talon è una delle aree più ricche di Flora spontanea tra le aree protette di cui si conosce la Flora nella Regione Emilia-Romagna;
- sono state individuate e localizzate con GPS le specie più rare e interessanti;
- sono state individuate le zone del parco più ricche di diversità floristica; tra queste citiamo il P.co Agricolo (Figura 8) e la zona dei calanchi e degli affioramenti gessosi ;
- è stato compreso come la presenza di attività agricole sostenibili sia fondamentale per la conservazione e diffusione di alcune componenti della Biodiversità;
- è stata individuata una componente di Avventizie che va tenuta sotto controllo; alcune specie invasive (esempio: l'Ailanto e l'Amorfa) potrebbero essere interessate da fenomeni di rapida espansione con danni alla componente della preziosa Flora locale.

Riteniamo sia auspicabile un monitoraggio annuale di tutte le specie localizzate con GPS e di alcune specie invasive come l'Ailanto.

L'attività agro-silvo-pastorale e la gestione del verde pubblico del parco vanno attentamente monitorate in quanto gli effetti sulla componente vegetale possono essere estremamente positivi oppure negativi in relazione a come si interviene (tipo di interventi, tipo di colture, tempi e modi degli stessi, gestione delle aree di bordo-campo, densità del bestiame al pascolo, macchinari usati, realizzazione e manutenzione di corridoi ecologici ecc).

A distanza di 10 anni riteniamo opportuno ripetere il censimento per avere la possibilità di importantissimi confronti anche alla luce degli evidenti cambiamenti climatici di cui le piante sono fedeli indicatori.



**Figura 8: Talon, un'immagine primaverile del parco Agricolo**