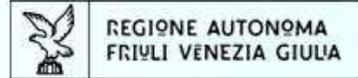




Università degli Studi di Trieste
Dipartimento di Biologia



Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Direzione centrale ambiente e lavori pubblici
Servizio valutazione impatto ambientale

Studi analitici campione di alcuni siti di particolare rilevanza ambientale/impatto antropico:

**Laguna di Marano e Grado
(SIC IT3320037)**

Fascia costiera triestina

**Magredi del Cellina
(SIC IT3310009)**

**Monti Auernig e Corona
(SIC IT3320004)**

Magredi del Cellina - SIC IT3310009

Sommario

CARTA DEGLI HABITAT DEL SIC IT3310009 MAGREDI DEL CELLINA.....	3
<i>Descrizione generale dell'area</i>	3
<i>Caratteristiche generali dell'area indagata secondo un'ottica vegetazionale</i>	5
<i>Aspetti critici ed interpretativi della stesura delle carte</i>	6
<i>Tabella riassuntiva delle superfici e legenda carta commentata</i>	7
<i>Aspetti peculiari ed emergenze</i>	15
FAUNA.....	16
<i>Specie di Direttiva Habitat ed Invertebrati bioindicatori</i>	16
Specie di Direttiva Habitat.....	16
Coleotteri Carabidi	18
Ortotteroidei	24
<i>Avifauna</i>	30
Studi bibliografici utilizzati	30
Piano di rilevamento	30
Aggiornamento della check – list delle specie segnalate	30
Aggiornamento dei dati avifaunistici della scheda SIC.....	42

CARTA DEGLI HABITAT DEL SIC IT3310009 MAGREDI DEL CELLINA

Descrizione generale dell'area

Il SIC IT3310009 "Magredi del Cellina" è posto sulle conoidi würmiane fra il Torrente Cellina ad occidente ed il Torrente Meduna ad Oriente. Si tratta del sistema ambientale dell'Alta Pianura che si estende tra la cosiddetta "linea della risorgive" e il sistema prealpino. Secondo la suddivisione biogeografica proposta da Poldini (1987) rientra nel settore "avanalpico" differenziato da una specifica flora endemica che di seguito verrà analizzata nel dettaglio.

Il termine "magredo" indica i prati magri che caratterizzano le terre aride delle alluvioni pedemontane che si estendono ad est fino alle Prealpi Giulie. In realtà la secchezza di queste terre non è legata al regime pluviometrico che è invece caratterizzato da alti valori (1600-1700 mm/anno), ma dipende dall'elevata permeabilità dello scheletro dei suoli. I depositi wurmiani e attuali che qui troviamo sono infatti caratterizzati da ciottolame calcareo e calcareo-dolomitico, la cui pezzatura decresce da nord a sud.

L'area di studio interessa una superficie di più di 4000 ha ed è compreso tra latitudine 46.01.59 e longitudine 12.44.23. Interessa, partendo da nord, principalmente i comuni di Montereale Valcellina, Vivaro, S. Giorgio della Richinvelda, S. Quirino e Cordenons

Sul piano sedimentologico si può affermare che la maggior parte delle alluvioni è data dai depositi del Fiume Cellina che vanno dal periodo pre-würmiano ad oggi.

Le due torrenti (Cellina e Medusa) presentano notevoli differenze di carattere geomorfologico fra. Da un lato hanno un decorso differente: il Cellina ha una decorso NW-SE, mentre il Meduna prima quasi parallelo poi si inclina verso quest'ultimo formando un arco. Il Meduna inoltre ha un alveo decisamente più attivo, più stretto ed infossato. Ciò mette in luce il carattere erosivo e di approfondimento del letto del Meduna e la fase di sedimentazione prevalente in cui si trova il Cellina.

Le premesse del carattere sedimentologico di questi fiumi sono necessarie per una successiva analisi di tipo vegetazionale. Infatti si possono delineare diverse successioni sedimentologiche relative a periodi di deposito differenti, sulle quali si sono insediate tipologie vegetazionali differenti.

Detto che i corpi delle conoidi sono di prevalente formazione pre-wurmiana-Wurmiana, si sottolinea che la fase di reincisione successiva ha permesso la formazione di ulteriori

depositi sovralluvionali. Pertanto procedendo dal greto fino alle campagne circostanti si possono identificare: alluvioni attuali, alluvioni recenti, alluvioni oloceniche.

A determinare l'assetto vegetazionale contribuisce inoltre in maniera determinante il processo pedogenetico della ferrettizzazione dei suoli che consiste in un passaggio dalla alluvioni inalterate alle xerorendzine e quindi al ferretto, che rappresenta un terreno decalcificato dal colore rossiccio per l'elevata presenza di ferro ed alluminio e la scarsità di composti organici.

L'area oggetto di tutela in ambito comunitario rappresenta l'esempio meglio conservato dei prati magri avanalpici nel Friuli Venezia Giulia, ma anche a livello italiano e comunitario. Oltre all'enorme importanza che assume sul piano floristico e vegetazionale, tale area ospita un'enorme varietà avifaunistica e della microfauna legata agli ambienti xerici degli alvei fluviali.

L'uomo comunque, nonostante la povertà dei suoli e di conseguenza la difficoltà riscontrata nelle coltivazioni, ha inciso notevolmente sulla naturalità di queste praterie. Da un lato infatti l'aratura ed il dissodamento di queste terre per coltivazioni della vite o monoculture è irreparabilmente dannosa in quanto distrugge il ferretto e di conseguenza la possibilità che si possano ricreare delle praterie simili, che hanno visto la loro nascita in un periodo pari a 10-15000 anni fa.

L'incidenza dell'agricoltura ha anche una funzione conservativa; essa infatti grazie agli sfalci periodici (primaverili e tardoestivi) impedisce i processi dinamici naturali che portano ad una progressiva perdita dell'habitat in questione; d'altro canto, il fatto che non vengano utilizzati fertilizzanti, facilita il permanere di una composizione floristica di elevato interesse naturalistico.

Certamente rilevanti sono le pressioni derivanti dalla discarica a nord di Vivaro e dall'allevamento di suini nella zona di S. Quirino. Il disturbo all'avifauna è significativo in prossimità delle aree ad uso sportivo (zona per il tiro a piattello) e degli addestramenti militari. Del resto l'uso militare dell'area oggetto di tutela, se da un lato determina un rilevante disturbo alle macrofauna e una distruzione, seppur limitata alle strade già segnate, delle formazioni prative ad opera dei cingoli dei carri armati, dall'altro ha permesso la salvaguardia di un'area che altrimenti sarebbe stata interessata dal riordino fondiario.

Un tempo le praterie magredili erano adibite prevalentemente al pascolo ovino. Oggi questa pratica è decisamente diminuita, anche se il pascolamento di un cospicuo numero di capi, viene condotto in una piccola area anziché essere distribuito su superfici più estese con il rischio di eutrofizzare eccessivamente questi lembi prativi.

Notevolmente discusse e opera di accesi dibattiti da parte dell'opinione pubblica sono le attività ludico-sportive che i greti fluviali attraggono. Si tratta di gare con moto od autoveicoli che, come nel caso dei cingoli, impattano sulle rilevanti formazioni prative e sulla componente faunistica.

Caratteristiche generali dell'area indagata secondo un'ottica vegetazionale

I prati magri dell'alta pianura friulano-veneta (PC) rientrano nella classe vegetazionale *Festuco-Brometea* ampiamente studiata in regione da Feoli Chiapella & Poldini (1993). In realtà le tipologie prative di tale classe rappresentano i prati magri e calcarei che si estendono dalla Bassa Pianura, al Carso fino al piano subalpino, pertanto quelli che qui trattiamo sono un numero ridotto rispetto all'enorme variabilità delle praterie. La necessità di salvaguardare queste aree è dovuta principalmente alla composizione floristica che vede un grande numero di endemismi, specie al limite d'areale e rare, ed un abbondante numero di orchidaceae (fatto che peraltro permette una loro attribuzione ad habitat prioritari dell'allegato I della "Direttiva Habitat").

Le alluvioni attuali sono colonizzate da vegetazione erbacea di greto (AA4, AA5) a carattere planiziale con numerose avventizie e a carattere dealpino nella quale queste vengono meno e aumenta il contributo degli endemismi. Sulle alluvioni recenti invece si osservano formazioni prative discontinue date da una buona presenza di flora muscinale ed una notevole presenza di endemismi. Le alluvioni oloceniche vedono invece la presenza di vere tipologie prative, che sono rappresentate nelle stazioni più recenti e con debole ristagno d'acqua dovuto a probabili sedimenti argillosi da praterie dall'aspetto steppico dominate da *Schoenus nigricans*. I prati di origine più antica e ben rappresentati presso il Dandolo che si stabiliscono su uno spessore di circa 50 cm di ferretto, hanno una cotica erbacea decisamente compatta ed una elevata biodiversità floristica, nonché presenza di entità illiriche e rare. Le prime due tipologie vegetazionali vengono attribuite all'alleanza *Satureion subspicatae*, che rappresenta i magredi più primitivi e in particolare alla suballeanza *Centaureion subspicatae* che ha una distribuzione illirico-prealpica e arriva certamente fino al medio corso del Piave e probabilmente anche più ad occidente. I prati più evoluti invece vengono inquadrati sul piano vegetazionale in *Scorzonerion villosae* che include i prati su ferretto o terre rosse e appartengono alla suballeanza illirico-prealpica ed illirico-interna *Hypochoeridenion maculatae* tipica delle Prealpi e dell'avanterra friulano.

Le formazioni boschive (BU) riscontrate rappresentano sia gli arbusteti ripari del medio corso dei torrenti alpini (a nord dell'area di studio) che i boschi ripari a salici e pioppi del basso corso dei fiumi osservabili nell'estremo confine meridionale del Sito.

Nell'area sono stati cartografati anche mantelli e siepi (GM) ampiamente discussi dal punto di vista vegetazionale in Poldini, Vidali & Zanatta, 2002. Non mancano habitat di derivazione antropica (D) fra i quali dominano le monoculture (Poldini, Oriolo & Mazzolini, 1998).

Aspetti critici ed interpretativi della stesura delle carte

Per quanto l'area indagata sia ben conosciuta dal punto di vista vegetazionale le difficoltà riscontrate nella redazione cartografica non sono state poche.

Il problema principale si è avuto nella distinzione cartografica tra le tipologie dei magredi più primitivi. Se da un lato sono distinguibili fisionomicamente per le caratteristiche sopradescritte e per la composizione e copertura floristica differente, nella realtà essi formano situazioni a mosaico determinate dalla disposizione a terra dei depositi alluvionali e dello stadio del processo pedogenetico in atto che risultano difficili da rappresentare su carta. In questo caso si è fatto prevalere la tipologia dominante su superfici cartografabili, tenendo conto che comunque nell'uno e nell'altro caso sono presenti le tipologie meno rappresentate.

Non è comunque il caso di dare particolare peso a tali difficoltà anche perché sul piano naturalistico si tratta di vegetazioni ad elevato grado di naturalità e in cui è presente un numero notevole di specie rilevanti che nella maggior parte dei casi gravitano in entrambi gli habitat.

Il magredo più evoluto è facilmente distinguibile sul piano morfologico, non altrettanto semplice è la sua distinzione dal prato da sfalcio debolmente fertilizzato (PM1), specialmente nei casi in cui l'intervento dell'uomo è più intenso e la vicinanza con elementi strutturali detrattori o con vegetazioni sinantropiche favorisce l'inquinamento floristico da specie avventizie e ruderali. Ai fini della conservazione comunque è prevalsa la scelta di attribuire l'unità cartografata all'habitat di maggior valenza anche se in determinate circostanze leggermente depauperato.

La distinzione degli arbusteti ripari a *Salix eleagnos* (BU2) è stata fatta seguendo nei casi più critici la dominanza delle specie arbustive e la loro maturità, in quanto spesso per composizione floristica possono essere riferiti ai magredi primitivi (PC5) oppure alle vegetazioni erbacee di greto (AA6).

Tabella riassuntiva delle superfici e legenda carta commentata

In questo capitolo viene presentata una tabella riassuntiva delle superfici degli habitat cartografati, i quali sono a loro volta correlati con le tipologie vegetazionali presenti nella scheda del SIC IT3310009 "Magredi del Cellina". In tal modo vengono calibrate in maniera più dettagliata le superfici di copertura vegetazionale e riattribuite dopo analisi critiche più approfondite le correlazioni con Natura 2000.

Codice habitat	Denominazione habitat	ha	% sull'area totale del SIC	Cod. Natura 2000	Denominazione Natura 2000
AF7	Specchi d'acqua poco profondi con oscillazioni di livello a vegetazione radicante	1.69	0.04	3260	Corsi d'acqua planiziali e montani con vegetazione di <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
AA4	Ghiaie fluviali prive di vegetazione	754.77	17.30		
AA6	Vegetazione erbacea delle ghiaie del medio corso dei fiumi	577.60	13.24	3220	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea
AA7	Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi	21.37	0.49	3220	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea
GM5	Siepi planiziali e collinari a <i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>hungarica</i> e <i>Rubus ulmifolius</i>	3.95	0.09		
GM10	Preboschi su suoli evoluti a <i>Corylus avellana</i>	1.24	0.03		
PC5	Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino	849.78	19.48	62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)
PC6	Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con <i>Schoenus nigricans</i>	945.29	21.67	62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)
PC8	Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino	507.84	11.64	62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)

Codice habitat	Denominazione habitat	ha	% sull'area totale del SIC	Cod. Natura 2000	Denominazione Natura 2000
PM1	Prati da sfalcio dominati da <i>Arrhenatherum elatius</i>	14.17	0.32	6510	Prati da sfalcio di bassa quota (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
UC10	Vegetazioni anfibie dominate da grandi carici	1.08	0.02		
BU2	Arbusteti ripari prealpini dominati da <i>Salix eleagnos</i>	168.42	3.86	3240	Fiumi alpini e loro vegetazione legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
BU5	Boschi ripari planiziali dominati da <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus nigra</i>	36.37	0.83	92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
D1	Prati polifittici e coltivazioni ad erba medica	57.76	1.32		
D2	Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mais, soia, vigneti e pioppeti)	336.16	7.71		
D5	Sodaglie a <i>Rubus ulmifolius</i>				
D6	Boschetti nitrofilo a <i>Robinia pseudacacia</i> e <i>Sambucus</i>	14.92	0.34		
D15	Verde pubblico e privato	37.43	0.86		
D17	Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture	23.48	0.54		
D18	Canali e bacini artificiali	2.13	0.05		

Riassumendo la copertura totale delle categorie di Natura 2000 cartografate è:

Cod. Natura 2000	% sull'area totale del SIC
3220	13.73
3260	0.04
3240	3.86
92A0	0.83
62A0	52.79
6510	0.32

In grassetto sono evidenziati gli habitat elencati nella scheda tecnica del SIC in questione. Gli ulteriori habitat Natura 2000 censiti hanno una superficie inferiore a 1%.

Di seguito viene riportata la legenda commentata della carta.

AF Acque ferme – ambienti lentic

AF7 Specchi d'acqua poco profondi con oscillazioni di livello a vegetazione radicante

Nonostante il SIC "Magredi del Cellina" sia rappresentato da suoli altamente permeabili, sono stati individuati piccoli corpi idrici ad acque ferme. In realtà si tratta di habitat dalle caratteristiche naturalistiche simili ma dalle origini diverse. Infatti in alcuni casi si tratta di pozze naturali a ristagno d'acqua che si presume derivino dalla presenza di lenti d'argilla a livello del suolo, mentre in altri casi si tratta di pozze acquatiche formatesi in conseguenza ad opere idrauliche di irrigazione. Queste ultime sono concentrate nel lato occidentale del SIC nei pressi delle campagne di S. Quirino e S. Foca. Mentre nel primo caso si tratta di specchi d'acqua privi di vegetazione acquatica, nel secondo caso sono state rilevate alcune fanerogame acquatiche radicanti come *Myriophyllum spicatum* ed *Elodea canadensis*.

AA Habitat anfibi e di alveo

AA4 Ghiaie fluviali prive di vegetazione

Con questo habitat si evidenzia il greto fluviale attivo, non interessato da consorzi di vegetazioni erbacee ma eventualmente da elementi floristici sparsi. Si tratta di un ecosistema estremamente importante sul piano naturalistico sia per la ricezione di microfauna alpina sia per le peculiarità di depurazione naturale delle acque. È interessato da piene eccezionali e per questo sottoposto a continui rimaneggiamenti. Le peculiarità di questo habitat ne sottolineano l'impossibilità di delinearne cartograficamente una collocazione spaziale stabile; essa infatti varia di anno in anno ed in talune situazioni anche in modo drastico. Si tenga presente che, a causa dell'attivo apporto sedimentario del Torrente Cellina, tale habitat tende ad espandersi negli anni.

AA6 Vegetazione erbacea delle ghiaie del medio corso dei fiumi

Le alluvioni attuali del corso medio dei fiumi sono colonizzate da una flora che nel suo insieme va a costituire un habitat con carattere di endemicità e di elevata naturalità. Si

differenza dal vicino habitat del basso corso per la presenza di *Leontodon berinii* (endemita legato strettamente a questa tipologia vegetazionale), di *Scrophularia juratensis*, vicariante altitudinale di *S. canina* e per la bassa presenza di avventizie (Poldini & Martini, 1993). Altra specie costantemente presente è *Chondrilla chondrilloides*. Non sempre è facile rappresentare cartograficamente le due unità anche perché vi sono notevoli situazioni intermedie. Data la tipologia, la leggera pendenza delle ghiaie e le caratteristiche sopracitate la maggior parte degli habitat strettamente legati al greto è stata attribuita a questa categoria. In realtà sono colonizzate da queste specie anche ghiaie nude lontane dal greto e non in dinamica con esso, come stradine poco frequentate o smosse da pochi anni.

AA7 Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi

Si tratta della vegetazione che sostituisce quella precedentemente discussa lungo il basso corso dei fiumi alpini. In questo caso il suolo presenta una più abbondante frazione sabbiosa e una maggiore flora di tipo ruderale. Nell'area di studio sono state attribuite a questo habitat le alluvioni attuali della porzione meridionale, nei pressi di Cordenons. La composizione floristica è simile all'habitat di greto del medio corso, ma particolarmente abbondante si fanno *Epilobium dodonei* e *Oenothera* sp.pl., *Daucus carota*, *Reseda lutea*, ecc.

Da notare la presenza di lembi di vegetazione dominati da *Calamagrostis pseudophragmites* lungo la porzione centrale della riva destra del Cellina ma non riportabili su carta alla scala cartografica scelta (Poldini & Martini, 1993).

GM Arbusteti e mantelli planiziali e montani

GM5 Siepi planiziali e collinari a *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica* e *Rubus ulmifolius*

GM5b della pianura friulana a *Rhamnus cathartica* e numerose specie ruderali

Le siepi cartografate rappresentano un habitat dalla scarsa superficie complessiva. Si tratta in alcuni incespugliamento naturale delle praterie più evolute e non sottoposte a sfalci regolari oppure agevolato dalla gestione antropica (Poldini, Vidali & Zanatta, 2002). Sono maggiormente rappresentate lungo il bordo dei SIC, dove vengono utilizzate come confine vegetazionale delle proprietà private. Sono dominate da *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica* e *Rubus ulmifolius*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa* e *Rosa canina* aggr. In alcuni casi sono abbondanti *Robinia pseudoacacia* e *Amorpha fruticosa*, quest'ultima in particolare è abbondante lungo i greti fluviali. Laddove la

dominanza era netta e l'habitat chiaramente depauperato è stata evidenziata la tipologia relativa all'habitat sinantropico (D6- Boschetti nutrofili a *Robinia pseudoacacia* e *Sambucus nigra*).

GM10 Preboschi su suoli evoluti a *Corylus avellana*

GM10a del piano collinare con geofite primaverili

Sono state individuati tre lembi di vegetazione dominata da *Corylus avellana* che stanno ad indicare suoli più evoluti e distanti dalla dinamica fluviale. In realtà le tipologie osservate sono di difficile attribuzione vegetazionale per la composizione specifica che non risponde perfettamente a quelli che sono i riferimenti fitosociologici anche se sono certamente più vicine alla variante collinare a *Daphne mezereum* (Poldini & Vidali, 1995). Si tratta di preboschi legati alla serie vegetazionale dei carpineti che sottolineano la presenza di terrazzamenti fluviali più antichi.

PC Praterie planiziali e collinari

PC5 Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino

Sono certamente le praterie più interessanti sul piano vegetazionale, perchè anche se non rappresentate da una elevata biodiversità, sono habitat caratterizzati dall'elevata presenza di flora endemica e dealpinizzata (Feoli Chiapella & Poldini, 1993). Il debole e rarefatto manto vegetale di questo habitat interessa le cosiddette alluvioni recenti del primo terrazzamento fluviale, non più legate alla dinamica attiva del fiume. È identificabile dalla lacunosità della cotica erbacea e dalla abbondante presenza dello strato muscinale. Le specie facilmente osservabili sono *Matthiola fruticulosa/valesiaca*, *Centaurea dichroantha*, *Euphorbia trifora/kernerii* e *Globularia cordifolia* che in certe situazioni forma dei cuscinetti densi. Particolarmente abbondante è *Dryas octopetala* che non è stata cartografata come habitat (GC7) per le difficoltà di rappresentazione grafica. Fra le specie ad elevata copertura si osserva *Carex mucronata* e *Sesleria albicans*. Spesso si osservano elementi dealpini come *Erica carnea*, *Daphne cneorum* e *Chamaecytisus purpureus*.

PC6 Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con *Schoenus nigricans*

Il magredo semievoluto è sul piano floristico piuttosto simile al magredo primitivo, per questo non sempre la distinzione fra i due è stata immediata. Presenta una cotica

erbacea più compatta per il suolo più evoluto, infatti colonizza i suoli ferrettizzati delle alluvioni antiche, identificabile, laddove possibile col secondo terrazzo fluviale. Sul piano floristico è dominato da *Schoenus nigricans*, che indica una certa presenza d'acqua dolce, *Brachypodium rupestre*, *Chrysopogon grillus* e differenziato dalla presenza di *Globularia punctata* (Feoli Chiapella & Poldini, 1993). Particolare fascino paesaggistico assumono le fioriture della *Stipa eriocaulis/austriaca* particolarmente abbondante nei pressi di S. Quirino e *Cytisus pseudoprocumbens*. Tale habitat ricopre una superficie complessiva piuttosto ampia, soprattutto nella parte centrale del SIC dove termina la fase erosiva del fiume, più intensa nella parte alta, ed inizia la fase di deposizione. Particolarmente estese sono le praterie che insistono nell'area prima della confluenza del Meduna.

PC8 Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino

Le praterie magredili più evolute sono localizzate principalmente presso le campagne del Dandolo ed un piccolo lembo presso la campagna di S. Foca ed il biotopo di S. Quirino. Si tratta di habitat rarissimi in quanto colonizzano il ferretto più evoluto, oramai quasi completamente interessato dai riordini fondiari. Sono state identificate rispetto agli altri magredi sulla base della maggiore copertura erbacea, sulla maggiore biodiversità floristica e sulla base della presenza significativa di *Chrysopogon gryllus*, *Galium verum*, *Peucedanum oreoselinum* e della differenziale *Dianthus carthusianorum/sanguineus* (Feoli Chiapella & Poldini, 1993). Le praterie del Dandolo sono inoltre caratterizzate dalla presenza di *Crambe tatarica*, crucifera ad areale pontico e centro-asiatico che proprio in quest'area rappresenta la sua disgiunzione biogeografia.

PM Prati da sfalcio e prati su suoli ricchi in nutrienti

PM1 Prati da sfalcio dominati da *Arrhenatherum elatius*

PM1a di tipo meso-xerico del Carso con *Bromus erectus*

PM1b di tipo mesici

I prati da sfalcio presenti nell'area cartografata sono stati differenziati dai magredi più evoluti sulla base della maggiore presenza di specie graminoidi quali *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* e *Festuca pratensis* (Poldini & Oriolo, 1994). In realtà laddove sono state individuate delle transizioni fra una tipologia e l'altra si è mantenuto

l'habitat più importante per una questione di conservazione. Gli habitat attribuiti a questa categoria nell'area censita sono caratterizzati da una elevata biodiversità.

UC Canneti e cariceti ripariali

UC10 Vegetazioni anfobie dominate da grandi carici

Ai bordi delle acque ferme sono state individuate delle comunità a grandi carici fra le quali dominano i cespi di *Carex elata*. Oltre alle grandi carici sono presenti altre specie igrofile come *Phragmites australis*, ma anche singoli elementi arbustivi come *Salix cinerea* e *Salix alba* che non vanno a costituire una vera dominanza tale da essere attribuita ad un'altra categoria di legenda.

Si segnala in particolare la presenza di una popolazione di *Eleocharis palustris*, non cartografabile, presso le recenti aree umide create in località S. Foca.

BU Boschi e arbusteti da igrofilo a subigrofilo

BU2 Arbusteti ripari prealpini dominati da *Salix eleagnos*

I saliceti ripari che colonizzano le ghiaie stabilizzate dei torrenti alpini del corso medio dei fiumi sono presenti nell'area di studio su superfici piuttosto limitate (Oriolo & Poldini, 2002). L'habitat è meglio rappresentato lungo la sponda occidentale del Torrente Cellina nel territorio di S. Foca. Esso è stato discriminato sulla base della dominanza di salici adulti che vanno a costituire uno strato arbustivo intricato e facilmente osservabile. Lo strato erbaceo invece è caratterizzato dalla flora magredile e dalle formazioni a *Dryas octopetala*, non cartografabili.

Salix eleagnos è accompagnato da *Salix purpurea* e *Populus nigra*, però in forma arbustiva, che talvolta diventa dominante nelle stazioni planiziali.

BU5 Boschi ripari planiziali dominati da *Salix alba* e/o *Populus nigra*

Si tratta di un habitat boschivo dominato da *Populus nigra* e *Salix alba* caratteristico dei sistemi ripari della Bassa Pianura dei fiumi a portata perenne.

Nell'area di studio è localizzato nell'estrema parte meridionale dove il Cellina, dopo la confluenza col torrente Medusa, inizia ad assumere le caratteristiche di un corso di risorgiva. I depositi sono caratterizzati da una maggiore componente sabbiosa e argillosa e di conseguenza i suoli sono più pesanti, umidi e con presenza di materiale organico. Oltre alle specie citate si osservano specie tipiche dei boschi a latifoglie planiziali quali *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*, etc.

D Ambienti sinantropici

D1 Prati polifitici e coltivazioni ad erba medica

Sono stati individuati alcuni medicai che nella maggior parte dei casi rappresentano ex coltivi a monoculture recentemente adibiti alla coltivazione di erba medica. Sono presenti nella porzione più occidentale del SIC, ove si rinvencono un maggior numero di habitat sinantropici.

D2 Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mais, soia, vigneti e pioppeti)

Le monoculture a mais e soia (Poldini, Oriolo & Mazzolini, 1998) sono particolarmente abbondanti presso la campagna di S. Foca e nelle terre comprese fra la confluenza dei due torrenti.

D5 Sodaglie a *Rubus ulmifolius*

Sono state individuate aree dominate da sodaglie monospecifiche a *Rubus ulmifolius* (Polidni, 1989; Poldini & Vidali, 1995) che rappresentano l'estrema degradazione delle siepi a *Sambucus nigra* e *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica* oppure l'incespugliamento di aree a vegetazioni prative ruderali non sottoposte all'attività di sfalcio. Le più vistose sono state cartografate nei pressi dell'allevamento di suini, vicino al Biotopo di S. Quirino.

D6 Boschetti nitrofilo a *Robinia pseudoacacia* e *Sambucus nigra*

Questa voce di legenda identifica le formazioni boschive e arbustive ruderali dominate da *Robinia pseudoacacia*. Esse rappresentano una estrema ruderalizzazione delle siepi riferibili all'habitat GM5, dove prende il sopravvento la specie alloctona *Robinia pseudoacacia*. In alcuni casi si rinvencono anche elementi di *Amorpha fruticosa*, non tali da costituire superfici cartografabili. Sono presenti lungo gli argini che racchiudono il sistema fluviale e nei pressi delle aree più disturbate, per esempio presso gli abitati ed i giardini, presso gli allevamenti a suini e presso la strada principale che collega S. Foca a Vivaro.

D15 Verde pubblico e privato

In questa categoria sono incluse tutte le aree a verde sia pubblico che privato in cui rientrano i giardini e gli impianti di essenze arboree con gestione non naturalistica.

D17 Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture

Nell'area cartografata sono presenti due zone interessate da questa tipologia di habitat: una rappresentata dalla discarica presso le campagne del Dandolo, decisamente disturbata e laddove presente interessata da una flora avventizia e ruderali; l'altra, presso la vedetta di S. Foca, individua una ex cava ora colonizzata da flora ruderale unita ad elementi floristici prettamente magredili, che quindi donano una certa valenza naturalistica.

D18 Canali e bacini artificiali

Questa categoria inquadra i canali artificiali nei pressi della centrale idroelettrica di S. Leonardo di Valcellina che non ospitano alcuna forma vegetale.

Aspetti peculiari ed emergenze

Le praterie magredili sono habitat estremamente rari soprattutto perché tipici dell'ambiente planiziale, oramai quasi completamente depauperato dall'uso che l'uomo ne ha fatto.

Dal punto di vista floristico gli habitat prossimi ai greti sono interessati dalla presenza di specie ruderali ed avventizie soprattutto lungo la parte bassa, più termofila.

Fra queste dominano arbusti come *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia*. Fra la componente erbacea si rinvencono numerose avventizie del genere *Bidens*, *Chenopodium*, *Erigeron*, *Amaranthus*, ecc.

I prati più evoluti, nei punti più disturbati sono interessati dalla abbondante presenza di *Erigeron annuus* e *Sorghum halepense* dove il substrato è più umido.

Per quanto attiene le specie floristiche rilevanti, sono state osservate la maggior parte delle entità indicate potenzialmente per queste praterie. Si citano fra le endemiche *Brassica glabrescens*, piuttosto rara e osservata solo in un punto nei pressi di Cordenons, *Matthiola fruticolosa/valesiaca* ed *Euphorbia trifora/kernerii* abbondanti negli habitat prativi più primitivi. Certamente interessante è la presenza di *Crambe tatarica* presso i prati più evoluti del Dandolo e le numerose orchidacee che rendono tutti gli habitat prativi qui cartografati prioritari secondo la Direttiva Habitat 42/93 CEE.

FAUNA

Specie di Direttiva Habitat ed Invertebrati bioindicatori

Specie di Direttiva Habitat

Nel sito sono segnalate le seguenti specie di Direttiva (tra parentesi gli allegati), per lo più riportate nella scheda del SIC IT3310009. A queste si aggiunge una specie di lepidottero frutto di recenti segnalazioni.

Lepidotteri

Proserpinus proserpina (Pallas, 1772) (allegato IV)

(syn. *P. proserpinus*) Specie conosciuta per tutte le regioni italiane (eccetto la Sardegna) ma rara e localizzata. Si tratta di un elemento caratteristico di habitat aridi e mesofili in aree non boscate. *Non era inclusa negli elenchi ufficiali delle specie presenti nel SIC.*

Anfibi

Triturus carnifex (Laurenti, 1768) (allegati II e IV)

Bombina variegata (Linnaeus, 1758) (allegati II e IV)

Bufo viridis Laurenti, 1768 (allegato IV)

Rana dalmatina Bonaparte, 1840 (allegato IV)

Rana lessonae Camerano, 1882 (allegato IV) e *Rana klepton esculenta* Linnaeus, 1758 (allegato V)

Hyla intermedia Boulenger, 1882 (allegato II sub *Hyla arborea*) (syn. *Hyla italica*)

Pur trattandosi di ambienti xerici, i modesti habitat rappresentati dalle rare zone umide presenti nell'area (Vivaro, pozze temporanee nell'alveo del Cellina) ospitano una serie di specie di anfibi di Direttiva Habitat che vi si riproducono con una certa regolarità. Mentre *Bombina variegata*, *Bufo viridis* e *Hyla intermedia* prediligono le piccole pozze temporanee per la riproduzione, le rane verdi (*R. lessonae* e *R. kl. esculenta*, pressoché indistinguibili sul campo) e *Triturus carnifex* frequentano le aree con acque più profonde. Durante la fase terricola esemplari di anfibi si possono trovare sotto le pietre nelle aree meno xeriche. Si tratta tuttavia di un popolamento satellite per le finalità di conservazione dell'area, pur rivestendo le piccole aree umide l'importante funzione di oasi di biodiversità.

Rettili

Podarcis muralis (Laurenti, 1768) (allegato IV)

Presente marginalmete nell'area, ove frequenta anche ambienti ruderali e macereti.

Podarcis sicula (Rafinesque, 1810) (allegato IV)

Ben rappresentata nell'area, questa specie tipica di formazioni prative aperte rappresenta uno degli elementi più caratteristici dell'erpetofauna dei magredi, seppure non comune.

Coluber viridiflavus (Lacépède, 1789) (allegato IV)

Specie comune nell'area, divenendo talora sinantropa. *Non era inclusa negli elenchi ufficiali delle specie presenti nel SIC.*

Elaphe longissima (Laurenti, 1768) (allegato IV)

Specie poco frequente nell'area, ove è stata osservata nei tratti meno xerici e cespugliati.

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) (allegato IV)

Specie prevalentemente ittiofaga che si ritrova solo in prossimità delle pozze e dei corsi d'acqua; elemento marginale nell'ambito delle finalità di tutel adell'area.

Coleotteri Carabidi

Per il presente lavoro sono stati utilizzati dati inediti derivanti da ricerche precedenti compiute per una tesi di laurea (Brunello Zanitti, 1980), integrati con dati inediti derivanti da ricerche compiute in anni recenti. Il sito è stato inoltre visitato il 20 settembre 2003.

PC5 Praterie xerofile primitive a cotica discontinua su alluvioni calcaree (magredo) illirico-prealpine. UM2403, m 152, subpianeggiante, presso il guado di San Foca, entro l'ambito di esondazione del Cellina su ghiaie nude inalterate con lenti di sabbia. Vegetazione scarsa a glareofite alveali con copertura inferiore al 10%
Periodo di campionamento anno 1979. 11 trappole. Comune di Pordenone.
Specie presenti:

<i>Carabus (Tomocarabus) convexus</i> Fabricius, 1775
<i>Carabus (Megodontus) germari germari</i> Sturm, 1815
<i>Nebria (Eunebria) picicornis</i> (Fabricius, 1801)
<i>Dyschirius (Dyschirius) angustatus</i> (Ahrens, 1830)
<i>Asaphidion caraboides caraboides</i> (Schrank, 1781)
<i>Metallina (Chlorodium) pygmaea</i> (Fabricius, 1792)
<i>Ocydromus (Peryphus) andreae</i> (Fabricius, 1787)
<i>Elaphropus sexstriatus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank, 1781)
<i>Platyderus rufus transalpinus</i> Breit, 1914
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linné, 1758)
<i>Calathus cinctus</i> Motschulsky, 1850
<i>Calathus erratus</i> (Sahlberg, 1827)
<i>Calathus fuscipes latus</i> Serville, 1821
<i>Platysma (Platysma) nigrum</i> (Schaller, 1783)
<i>Steropus (Feronidius) melas</i> (Creutzer, 1799)
<i>Poecilus (Macropoecilus) lepidus gressorius</i> (Dejean, 1828)
<i>Amara (Amara) aenea</i> (Degeer, 1774)
<i>Pseudophonus (Pseudophonus) griseus</i> (Panzer, 1797)
<i>Harpalus (Harpalus) sulphuripes sulphuripes</i> Germar, 1824
<i>Harpalus (Harpalus) anxius</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Licinus cassideus</i> (Fabricius, 1792)

PC6 Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) illirico-prealpine con *Schoenus nigricans*. UM2403, m 152, pianeggiante, presso il guado di San Foca, fuori dall'argine del Cellina su xerorendzina o suolo umo-carbonatico con copertura bassa e discontinua a mosaico del 40-60%. Periodo di

campionamento anno 1979. 10 trappole. Al confine tra i Comuni di Pordenone e San Quirino. Specie presenti:

<i>Cicindela (Cicindela) campestris</i> Linné, 1758
<i>Carabus (Tomocarabus) convexus</i> Fabricius, 1775
<i>Carabus (Megodontus) germari germari</i> Sturm, 1815
<i>Nebria (Nebria) brevicollis</i> (Fabricius, 1792)
<i>Dyschirius (Dyschirius) angustatus</i> (Ahrens, 1830)
<i>Metallina (Chlorodium) pygmaea</i> (Fabricius, 1792)
<i>Metallina (Metallina) properans</i> (Stephens, 1828)
<i>Elaphropus sexstriatus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank, 1781)
<i>Anchomenus (Anchomenus) dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)
<i>Olisthopus rotundatus</i> (Paykull, 1790)
<i>Platyderus rufus transalpinus</i> Breit, 1914
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linné, 1758)
<i>Calathus cinctus</i> Motschulsky, 1850
<i>Calathus erratus</i> (Sahlberg, 1827)
<i>Calathus fuscipes latus</i> Serville, 1821
<i>Steropus (Feronidius) melas</i> (Creutzer, 1799)
<i>Poecilus (Macropoecilus) koyi</i> (Germar, 1824)
<i>Amara (Amara) aenea</i> (Degeer, 1774)
<i>Amara (Percosia) equestris</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Ophonus (Metophonus) cordatus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Pseudophonus (Pseudophonus) griseus</i> (Panzer, 1797)
<i>Pseudophonus (Pseudophonus) rufipes</i> (Degeer, 1774)
<i>Harpalus (Harpalus) affinis</i> (Schrank, 1781)
<i>Harpalus (Harpalus) distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Harpalus) smaragdinus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Harpalus) dimidiatus</i> (Rossi, 1790)
<i>Harpalus (Harpalus) sulphuripes sulphuripes</i> Germar, 1824
<i>Harpalus (Harpalus) serripes</i> (Quensel, 1806)
<i>Harpalus (Harpalus) anxius</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Actephilus) pumilus</i> (Sturm, 1818)
<i>Stenolophus teutonus</i> (Schrank, 1781)
<i>Licinus cassideus</i> (Fabricius, 1792)
<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)
<i>Callistus lunatus</i> (Fabricius, 1775)
<i>Cymindis (Menas) variolosa</i> (Fabricius, 1794)

PC7 Praterie xerofile su substrato calcareo degli espluvi (magredo) illirico-prealpine.

UM2403, m 152, subpianeggiante, presso il guado di San Foca su xerorendzina con copertura del 60-80% costituita da cespi di *Schoenus*. Periodo di campionamento anno 1979. 4 trappole. Al confine tra i Comuni di Pordenone e San Quirino. I dati sono stati integrati con l'inserimento dell'importante Carabide *Masoreus wetterhallii wetterhallii* (Gyllenhal, 1813), derivante da una ricerca svolta nel corso del 2001 nei magredi di San Quirino (Comune omonimo) in ambiente analogo, a quota m 100, coordinate UM2300, Periodo di campionamento 10.IV-14.X.2001 con l'utilizzo di 5 trappole.

UM2403, m 152, subpianeggiante, presso il guado di San Foca su xerorendzina più ricca di humus con copertura del 90% con presenza di *Chrysopogon grillus*, *Brachipodion rupestre*, *Globolaria punctata* e *Lotus pilosus*. Periodo di campionamento anno 1979. 8 trappole. Al confine tra i Comuni di Pordenone e San Quirino.

UM3307, m 136, subpianeggiante collocato nei magredi di Barbeano con spessore del terreno maggiore e buona quantità di humus. Mesobrometo moderatamente concimato e periodicamente falciato, all'epoca circondato da vigneti che attualmente lo hanno completamente occupato. Periodo di campionamento anno 1979. 10 trappole. Comune di Tauriano.

Specie presenti:

<i>Cicindela (Cicindela) campestris</i> Linné, 1758
<i>Carabus (Tomocarabus) convexus</i> Fabricius, 1775
<i>Carabus (Megodontus) germari germari</i> Sturm, 1815
<i>Nebria (Nebria) brevicollis</i> (Fabricius, 1792)
<i>Clivina fossor</i> (Linné, 1758)
<i>Metallina (Metallina) properans</i> (Stephens, 1828)
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank, 1781)
<i>Anchomenus (Anchomenus) dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)
<i>Olisthopus rotundatus</i> (Paykull, 1790)
<i>Olisthopus sturmi</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Platyderus rufus transalpinus</i> Breit, 1914
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linné, 1758)
<i>Calathus cinctus</i> Motschulsky, 1850
<i>Calathus erratus</i> (Sahlberg, 1827)
<i>Calathus fuscipes latus</i> Serville, 1821
<i>Platysma (Platysma) nigrum</i> (Schaller, 1783)

<i>Steropus (Feronidius) melas</i> (Creutzer, 1799)
<i>Poecilus (Poecilus) cupreus</i> (Linné, 1758)
<i>Poecilus (Macropoecilus) koyi</i> (Germar, 1824)
<i>Amara (Amara) aenea</i> (Degeer, 1774)
<i>Amara (Amara) convexior</i> Stephens, 1828
<i>Amara (Amara) eurynota</i> (Panzer, 1797)
<i>Amara (Amara) familiaris</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Amara (Amara) lucida</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Amara (Amara) similata</i> (Gyllenhal, 1810)
<i>Amara (Percosia) equestris</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Anisodactylus (Anisodactylus) nemorivagus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Anisodactylus (Anisodactylus) binotatus</i> (Fabricius, 1787)
<i>Parophonus maculicornis</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Ophonus (Ophonus) azureus</i> (Fabricius, 1775)
<i>Ophonus (Metophonus) cordatus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Pseudophonus (Pseudophonus) griseus</i> (Panzer, 1797)
<i>Pseudophonus (Pseudophonus) rufipes</i> (Degeer, 1774)
<i>Pseudophonus (Pardileus) calceatus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Harpalus) dimidiatus</i> (Rossi, 1790)
<i>Harpalus (Harpalus) rubripes</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Harpalus) sulphuripes sulphuripes</i> Germar, 1824
<i>Harpalus (Harpalus) serripes</i> (Quensel, 1806)
<i>Harpalus (Harpalus) tardus</i> (Panzer, 1797)
<i>Harpalus (Harpalus) anxius</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Harpalus) flavicornis</i> Dejean, 1829
<i>Harpalus (Actephilus) pumilus</i> (Sturm, 1818)
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)
<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)
<i>Callistus lunatus</i> (Fabricius, 1775)
<i>Masoreus wetterhallii wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)
<i>Cymindis (Menas) variolosa</i> (Fabricius, 1794)
<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)
<i>Brachinus (Brachynidius) explodens</i> (Duftschmid, 1812)

PC8 Praterie evolute dei suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) illirico-prealpine.

UM41, m 285, pendenza 3-4° esp. S-SE sul colle di San Tomaso, suolo costituito da ciottoli arenacei con buona frazione argillosa (suolo bruno). Mesobrometo soggetto a sfalcio con copertura del 100%. Periodo di campionamento anno 1979. 4 trappole. Comune di Majano.

UM41, m 289, pendenza 20° esp. NW sul colle di San Tomaso, suolo costituito da ciottoli arenacei con buona frazione argillosa (suolo bruno). Mesobrometo soggetto a sfalcio con copertura del 100% con presenza di *Molinia coerulea*. Periodo di campionamento anno 1979. 8 trappole. Comune di Majano.

Specie presenti:

<i>Carabus (Autocarabus) cancellatus emarginatus</i> Duftschmid, 1812
<i>Carabus (Tomocarabus) convexus</i> Fabricius, 1775
<i>Carabus (Procrustes) coriaceus coriaceus</i> Linné, 1758
<i>Carabus (Megodontus) germari germari</i> Sturm, 1815
<i>Cychrus caraboides caraboides</i> (Linné, 1758)
<i>Metallina (Metallina) properans</i> (Stephens, 1828)
<i>Anchomenus (Anchomenus) dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)
<i>Platyderus rufus transalpinus</i> Breit, 1914
<i>Synuchus vivalis</i> (Illiger, 1798)
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linné, 1758)
<i>Calathus fuscipes latus</i> Serville, 1821
<i>Steropus (Feronidius) melas</i> (Creutzer, 1799)
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)
<i>Poecilus (Poecilus) cupreus</i> (Linné, 1758)
<i>Poecilus (Poecilus) versicolor</i> (Sturm, 1824)
<i>Poecilus (Macropoecilus) koyi</i> (Germar, 1824)
<i>Abax (Abax) ater</i> (Villers, 1789)
<i>Abax (Abax) carinatus sulcatus</i> Fiori, 1899
<i>Amara (Amara) aenea</i> (Degeer, 1774)
<i>Amara (Amara) convexior</i> Stephens, 1828
<i>Anisodactylus (Anisodactylus) nemorivagus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Ophonus (Ophonus) azureus</i> (Fabricius, 1775)
<i>Pseudophonus (Pseudophonus) rufipes</i> (Degeer, 1774)
<i>Harpalus (Harpalus) dimidiatus</i> (Rossi, 1790)
<i>Harpalus (Harpalus) rubripes</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus (Harpalus) anxius</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Callistus lunatus</i> (Fabricius, 1775)
<i>Brachinus (Brachinus) crepitans</i> (Linné, 1758)

Tra queste, numerose sono le specie interessanti pur se l'indice di endemismo raggiunge il valore 3 per due sole specie, essendo le altre tutte ad ampia diffusione.

In particolare:

Cychrus caraboides caraboides (specie elicofaga, a dieta altamente specializzata, montana, in pianura nota da poche località) e *Stomis pumicatus* sono entrambe specie

prevalentemente silvicole e presenti in siti ad elevato tenore idrico (elementi extrazonali).

Olisthopus rotundatus e *Masoreus wetterhallii wetterhallii* sono specie montane, centro-europee, che in Regione si trovano esclusivamente nei magredi. Per *Olisthopus* risulta una vecchia segnalazione di reperti di Sella Chianzutan (Gortani,1905) ed è presente sui monti della Slovenia (Müller, 1926). La cattura di *Masoreus* (endemicità 3) derivante dalle raccolte effettuate nel 2001 è la prima di questo raro carabide per la Regione. Si tratta di specie rare in tutta Italia, predatrici ed a basso dispersal power.

Licinus cassideus è elemento elicofago di cui sono note poche località in Regione.

Nebria picicornis si raccoglie sporadicamente lungo le sponde dei maggiori fiumi regionali, ed è specie abbastanza rara.

Dyschirius angustatus non era mai stato sinora segnalato in Regione, anche se esistono esemplari di *Pieris* nelle collezioni del Civico Museo di Storia Naturale di Trieste.

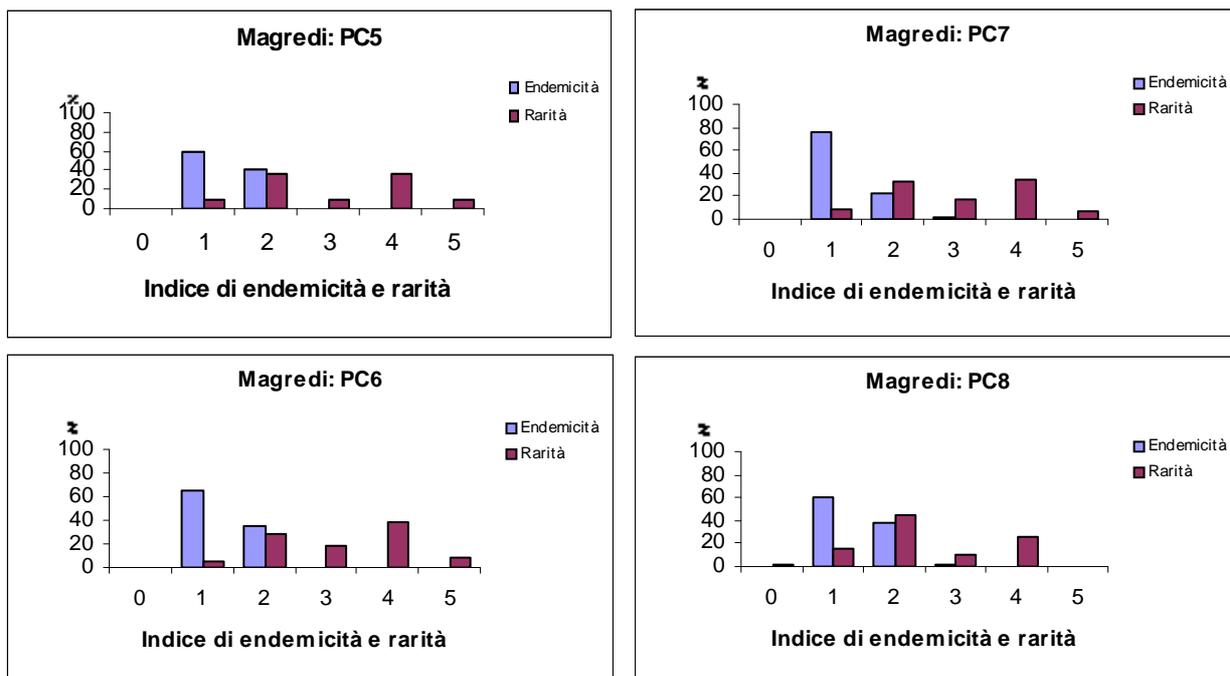
Carabus convexus, elemento termofilo abbondante lungo i terrazzi ghiaiosi dei fiumi della zona montana, è un predatore a basso dispersal power.

Olisthopus sturmi è specie presente in Slovenia ed in poche località italiane. Mai segnalato per la Regione, il taxon presenta indici di trofismo ed endemicità elevati.

Poecilus koyi e *Harpalus dimidiatus* sono specie quasi sempre associate nei prati aridi; sono state rinvenute sia nei magredi che nei prati aridi del Carso Triestino (lande ed oleodotti).

Anisodactylus nemorivagus, *Anisodactylus binotatus* e *Metallina properans* sono specie indicatrici di suoli con buona ritenuta idrica. *Carabus cancellatus emarginatus*, *Synuchus vivalis* e *Abax carinatus sulcatus* richiedono invece suoli più evoluti ed un'umidità più costante come nell'habitat PC8.

Anche i magredi presentano una fauna a Carabidi tipicamente ad ampia distribuzione. Le specie che popolano questo insieme di habitat xerixi, di origine quaternaria, sono distribuite in ambito paleartico, europeo o sibirico-europeo. L'indice di endemicità è pertanto in genere piuttosto basso, come si evince dai grafici seguenti.



Lo schema riassuntivo del popolamento a Carabidi degli habitat dal punto di vista del pregio delle specie è riportato nella tabella seguente (i valori sono espressi come valori medi per specie per ogni habitat):

Cod.	Descrizione	N° sp	End	Rar	Mar	Tro	Fed	Dis	IUCN
PC5	Praterie xerofile primitive a cotica discontinua su alluvioni calcaree (magredo) illirico-prealpine 34.752A	22	1.41	3.00	0.09	2.77	2.91	1.95	1.91
PC6	Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) illirico-prealpine con <i>Schoenus nigricans</i> 34.752B	36	1.31	3.17	0.22	2.56	2.78	1.69	2.00
PC7	Praterie xerofile su substrato calcareo degli espluvi (magredo) illirico-prealpine 24.752C	49	1.29	3.14	0.18	2.41	2.59	1.59	1.86
PC8	Praterie evolute dei suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) illirico-prealpine 34.753A	29	1.48	2.62	0.24	2.66	2.17	2.00	1.66

Ortotteroidei

Nell'area sono presenti 1 Mantodeo e 37 Ortoteri (16 Ensiferi, 21 Celiferi). Le attuali conoscenze sugli Ortoteri del sito sono molto buone, in quanto sono il risultato di raccolte e ricerche protratte per più anni da diversi entomologi, che hanno portato alla

prima segnalazione per l'Italia di *Celes variabilis* (La Greca, 1995) e ad una pubblicazione relativa al popolamento di Ortotteroidei della zona (Tami & Fontana, 2003); inoltre diversi dati sono contenuti nella Ckmap della fauna italiana (Fontana *et al.*, 2005).

Lista faunistica:

<i>Mantidae</i>	<i>Mantis religiosa religiosa</i>	Linnaeus, 1758
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Phaneroptera falcata</i>	(Poda, 1761)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Phaneroptera nana nana</i>	Fieber, 1853
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Xiphidion discolor discolor</i>	(Thunberg, 1815)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Ruspolia nitidula</i>	(Scopoli, 1786)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Tettigonia viridissima</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Platypleis grisea grisea</i>	(Fabricius, 1781)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Platypleis intermedia intermedia</i>	(Serville, 1839)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Montana stricta</i>	(Zeller, 1849)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Bicolorana bicolor bicolor</i>	(Philippi, 1830)
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Rhacocleis germanica</i>	(Herrich-Schaeffer, 1840)
<i>Gryllidae</i>	<i>Gryllus campestris</i>	Linnaeus, 1758
<i>Gryllidae</i>	<i>Eumodicogryllus burdigalensis burdigalensis</i>	(Latreille, 1804)
<i>Gryllidae</i>	<i>Pteronemobius concolor</i>	(Walker, 1871)
<i>Oecanthidae</i>	<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>	(Scopoli, 1763)
<i>Tetrigidae</i>	<i>Tetrix tenuicornis</i>	(Sahlberg, 1893)
<i>Catantopidae</i>	<i>Pezotettix giornai</i>	(Rossi, 1794)
<i>Catantopidae</i>	<i>Calliptamus italicus italicus</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Acrididae</i>	<i>Acrida ungarica mediterranea</i>	Dirsh, 1949
<i>Acrididae</i>	<i>Celes variabilis variabilis</i>	(Pallas, 1771)
<i>Acrididae</i>	<i>Locusta migratoria cinerascens</i>	Fabricius, 1781
<i>Acrididae</i>	<i>Oedaleus decorus decorus</i>	(Germar, 1826)
<i>Acrididae</i>	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Acrididae</i>	<i>Sphingonotus caerulans caerulans</i>	(Linnaeus, 1767)
<i>Acrididae</i>	<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i>	(Fabricius, 1781)
<i>Acrididae</i>	<i>Omocestus rufipes</i>	(Zetterstedt, 1821)
<i>Acrididae</i>	<i>Dirshius haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>	(Charpentier, 1825)
<i>Acrididae</i>	<i>Dirshius petraeus</i>	(Brisout, 1855)
<i>Acrididae</i>	<i>Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus</i>	(Herrich-Schaeffer, 1840)
<i>Acrididae</i>	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	(Zetterstedt, 1821)
<i>Acrididae</i>	<i>Chorthippus parallelus parallelus</i>	(Zetterstedt, 1821)
<i>Acrididae</i>	<i>Glyptobothrus bornhalmi</i>	(Harz, 1971)
<i>Acrididae</i>	<i>Glyptobothrus brunneus</i>	(Thunberg, 1815)
<i>Acrididae</i>	<i>Glyptobothrus mollis ignifer</i>	(Ramme, 1923)

<i>Acrididae</i>	<i>Euchorthippus declivus</i>	(Brisout, 1848)
------------------	-------------------------------	-----------------

Risultano di particolare interesse:

Montana stricta (Zeller, 1849)

Distribuzione: Italia centro-meridionale e nord-orientale, ex Jugoslavia dall'Istria al Montenegro, Bulgaria (HARZ, 1969). In Italia presenta un areale disgiunto: è nota infatti per l'Appennino centro-meridionale e per il Friuli-Venezia Giulia (Carso, alta Pianura Friulana).

Specie mesoxerofila, tipica di prati e pascoli aridi e sassosi. E' presente nei prati magri dell'alta pianura friulana e sul Carso. E' comune nel sito dei Magredi del Cellina, soprattutto nei magredi a copertura discontinua.

Celes variabilis (Pallas, 1771)

Distribuzione: specie steppica, è presente in diversi paesi dell'Europa meridionale ed orientale, anche se localizzata a causa delle sue esigenze ecologiche. A est si spinge, attraverso la Russia fino all'Asia centrale e alla Siberia meridionale (Harz, 1975). In Italia la specie è stata segnalata solo per i magredi di Cordenons (La Greca, 1994).

Vive esclusivamente in ambienti steppici. Esemplari di questa specie, per lo più isolati o a coppie, sono stati trovati in aree localizzate dei magredi di Cordenons, sempre in zone caratterizzate da una copertura erbacea discontinua. La specie è presente anche nel vicino biotopo dei Magredi di San Quirino (Buzzetti e Cogo, comunicazione personale). E' stata cercata senza successo anche in altre aree magredili caratterizzate, almeno apparentemente, da condizioni ambientali molto simili, e nelle quali sono presenti le stesse specie di Ortoteri che la accompagnano nelle località in cui è stata rinvenuta.

Oedaleus decorus (Germar, 1826)

Distribuzione: Europa meridionale e orientale, steppe dell'ex U.R.S.S., Turchia, Asia, Africa settentrionale, Canarie, Madeira (Harz, 1975).

Vive in ambienti aridi, come steppe rocciose, zone costiere asciutte e greti dei fiumi. Nel nord Italia è raro e localizzato. È uno degli ortoteri più comuni e abbondanti nell'area dei magredi del Cellina, che rappresentano la zona di maggiore importanza per la specie in Italia settentrionale.

Sphingonotus caerulans caerulans (Linnaeus, 1767)

Distribuzione: Europa centro-meridionale e orientale, parte europea della ex U.R.S.S., Kazakhstan, Kirgizistan (Harz, 1975), parte dell'Africa del nord.

E' un tipico abitatore dei banchi di sabbia e ghiaia lungo i fiumi, abbastanza comune, ma mai abbondante lungo i torrenti della Regione. È l'unica specie rinvenuta nelle aree quasi completamente prive di vegetazione dell'alveo del Torrente Cellina.

Dirshius petraeus (Brisout, 1855)

Distribuzione: Europa media e meridionale, Caucaso, Kazakhstan, Siberia, Asia minore.

Vive in zone aride e sassose, con una vegetazione stentata e rada; in Italia dal livello del mare fino ad oltre 1500 metri di altitudine sulle Alpi e sull'Appennino. In Italia settentrionale è una specie rara e localizzata. È una delle specie più frequenti nei magredi del Cellina.

Procedendo dalle zone di greto dei torrenti attraverso i magredi a cotica discontinua fino alle praterie sfalciate, si possono distinguere differenti comunità di Ortotteri.

Nelle ghiaie dell'alveo del T. Cellina è stata rinvenuta finora un'unica specie tipica dei greti di fiumi e torrenti, dalla colorazione mimetica, *Sphingonotus c. caeruleans*.

Dove invece appare una minima copertura, costituita prevalentemente da arbusti nani, fra i quali domina *Dryas octopetala*, alla specie già menzionata si affiancano *Oedipoda c. caerulescens* e *Calliptamus i. italicus*, due specie xerofile abbastanza adattabili, presenti anche in ambienti antropizzati.

Nei magredi a cotica discontinua sono particolarmente abbondanti alcune specie xerofile: *Montana stricta*, *Calliptamus i. italicus*, *Oedaleus decorus* e *Dirshius petraeus*. Le più interessanti sono la prima e le ultime due; nell'Italia settentrionale hanno un areale discontinuo, essendo localizzate, ma solitamente non abbondanti, solo in zone a loro decisamente idonee. *Montana stricta* è interessante anche da un punto di vista biogeografico, in quanto presenta un areale disgiunto: infatti è diffusa nell'Italia nord-orientale e nella Penisola Balcanica e nell'Appennino centro-meridionale. In Friuli-Venezia Giulia è presente anche sul Carso triestino e in prati magri di altre zone dell'alta Pianura. Tutte e quattro le specie citate sono di rilevante interesse anche per il fatto che sono molto abbondanti nelle aree magredili, dove evidentemente trovano un ambiente ottimale. Ma l'Ortottero più interessante e anche più minacciato è sicuramente *Celes variabilis*. Si tratta di un elemento stenoecio, tipico abitatore delle steppe, di ampia diffusione, ma che a causa delle sue esigenze ecologiche spesso è decisamente localizzato. In Italia è noto solo per l'area dei magredi del Cellina, dove è stato trovato solo in aree con copertura erbacea discontinua. E' comunque una specie molto rara, che nel sito è stata trovata solo in aree ristrette.

L'Ortotterofauna delle praterie sfalciate, meno ricca dal punto di vista dell'abbondanza di esemplari rispetto a quella dei magredi a cotica discontinua, è caratterizzata dalla presenza di specie mesofile o meso-igrofile, fra le quali le più comuni sono *Decticus v. verrucivorus*, *Bicolorana b. bicolor* e *Chortippus d. dorsatus*. Le prime due specie in Italia sono solitamente diffuse dal piano submontano o montano in su; tuttavia nella Regione sono presenti anche a basse quote, come pure *Stenobothrus n. nigromaculatus*, specie meso-xerofila.

Molte specie sono presenti sia nelle praterie a cotica discontinua che in quelle più evolute; le più comuni sono *Mantis religiosa*, *Platycleis grisea*, *Pezotettix giornai*, *Omocestus rufipes*, *Glyptobothrus mollis ignifer*, *Euchorthippus declivus*; sono tutti elementi ampiamente diffusi in Friuli-Venezia Giulia.

Nelle zone con cespugli o presso le siepi, vivono dei tipici Ensiferi arbusticoli, ampiamente diffusi in Italia settentrionale, come *Phaneroptera falcata*, *Phaneroptera n. nana*, *Tettigonia viridissima*. Un Ortottero che si rinviene a terra presso i cespugli, *Rhacocleis germanica*, è invece presente solo nelle aree più xeriche della pianura e dell'area prealpina.

Nell'area umida presso lo stagno di Vivaro sono presenti due Ortotteri igrofilo, *Pteronemobius concolor* e *Aiolopus thalassinus thalassinus*. Mentre il primo si adatta anche a zone antropizzate (margini di campi coltivati), il secondo è molto sensibile ai cambiamenti del proprio habitat ed ormai in regione è localizzato in poche stazioni umide.

Lo schema riassuntivo del popolamento a Ortotteri degli habitat dal punto di vista del pregio delle specie è riportato nella tabella seguente (i valori sono espressi come valori medi per specie per ogni habitat):

Codice	Descrizione	N°sp	End	Rar	Mar	Tro	Fed	Dis	IUCN
AA	Habitat anfibi soggetti ad immersioni periodiche	1	2.00	2.00	0.00	1.00	3.00	1.00	2.00
GC	Brughiere e arbusteti da montani a subalpini	3	1.33	1.00	0.00	1.00	1.33	1.00	0.67
GM	Arbusteti e mantelli da planiziali a montane	7	1.43	1.00	0.00	1.57	0.57	1.57	0.00
PC	Praterie da planiziali a collinari	31	1.26	1.84	0.19	1.39	1.23	1.45	0.97
UC	Canneti e cariceti ripariali	8	1.00	1.38	0.00	1.38	0.50	1.38	0.63

Il sito è una delle zone più interessanti della Regione per quanto riguarda il popolamento di Ortotteri. In alcune zone si assiste però ad un'avanzata delle specie arbustive. Se ciò avviene su aree limitate è comunque un processo positivo perché porta ad una maggiore diversificazione ambientale (per quanto riguarda gli Ortotteri favorisce la presenza di specie arbusticole). Se invece avviene su aree più ampie comporta la scomparsa di habitat molto importanti per gli Ortotteri. Il processo di ricolonizzazione appare più lento nelle praterie più xerofile, dove può essere limitato con il pascolo ovi-caprino (che però deve essere regolamentato per quanto riguarda carico e periodo di pascolamento), mentre esso è piuttosto rapido nelle praterie un tempo sfalciate ed ora abbandonate. Alcune specie di Ortotteri, come per esempio *Decticus verrucivorus*, scompaiono dai prati non più sfalcati da pochi anni, ancora prima che l'abbandono comporti la perdita dell'habitat a causa dell'ingresso delle specie arbustive ed arboree.

Avifauna

Studi bibliografici utilizzati

Vengono riportati dati originali raccolti dall'autore delle presenti note (F. Perco) e da R. Parodi e collaboratori (Mauro Caldana, Renato Castellani, Fabio Defend, Pier Luigi Taiariol e Sergio Vaccher), anche per conto della Regione Friuli Venezia Giulia a partire dal 1980 in poi. I principali lavori bibliografici considerati ai fini del presente studio sono quelli di Parodi (1987, 1987 a, 1994, 2004) e Parodi *et al.* (1992).

Piano di rilevamento

I rilevamenti si riferiscono in particolare agli anni 2004 – 2005 e tengono conto dei risultati di indagini tutt'ora in corso a cura di Roberto Parodi (ined.). Alcune osservazioni originali si riferiscono al periodo più recente agosto – novembre 2005. Il metodo adottato consiste nella osservazione di soggetti ed al loro riconoscimento in campagna, mediante l'impiego di strumentazione ottica adeguata.

Aggiornamento della check – list delle specie segnalate

Viene riportata di seguito la lista delle specie segnalate. Viene inoltre aggiornata e commentata la scheda SIC a suo tempo redatta per la parte relativa alla classe degli Uccelli.

Simboli e abbreviazioni usati:

S = Sedentaria o Stazionaria (*Sedentary, Resident*)

B = Nidificante (*Breeding*)

M = Migratrice (*Migratory, Migrant*)

W = Svernante, presenza invernale (*Wintering, Winter visitor*)

E = Estivante (*Non-breeding summer visitor*)

A = Accidentale (*Vagrant, Accidental*), fino a cinque segnalazioni nell'attuale territorio regionale; accanto al simbolo vengono elencate le segnalazioni ritenute valide.

(A) = Accidentale da confermare (*Uncertain vagrant*), segnalazioni accettate con riserva
reg = regolare (*regular*)

irr = irregolare (*irregular*)

par = parziale, parzialmente (*partial, partially*)

? = può seguire qualsiasi simbolo per indicare dubbio o incertezza (*doubtful data*)

imm = immessa; reint = reintrodotta; intr = introdotta; est = estinta

* = specie inclusa nell'allegato I della "Direttiva Uccelli" 79/409/CEE.

Al nome volgare e scientifico delle specie seguono i simboli e le abbreviazioni fenologiche relative al Friuli Venezia Giulia messe a confronto con quelle dell'area considerata (riportate nella riga sottostante). Nella sequenza delle indicazioni fenologiche di ogni specie, il primo simbolo è di norma più caratterizzante di quelli che seguono.

Nella lista allegata, al fine di dare un panorama più completo, vengono anche fornite indicazioni sul grado di certezza relativamente all'avvenuta riproduzione nell'area considerata. Al simbolo B (nidificante - *breeding*) sono aggiunti da uno a tre asterischi secondo le categorie: *nidificazione possibile, probabile o accertata*.

Podicipediformes, Podicipedidae

<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	SB, M reg, W
		M reg, W

Pelecaniformes, Phalacrocoracidae

<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	M reg, W, E
		M reg, W

Ciconiiformes, Ardeidae

<i>Botaurus stellaris</i> *	Tarabuso	M reg, W, B?
		M reg
<i>Ixobrychus minutus</i> *	Tarabusino	M reg, B
		M reg
<i>Nycticorax nycticorax</i> *	Nitticora	M reg, B, W irr
		M reg
<i>Ardeola ralloides</i> *	Sgarza ciuffetto	M reg, B
		M irr?
<i>Egretta garzetta</i> *	Garzetta	SB, M reg, W
		M reg, W, E
<i>Casmerodius albus</i> *	Airone bianco maggiore	M reg, W, E
		M reg, W
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	SB, M reg, W
		M reg, W, E
<i>Ardea purpurea</i> *	Airone rosso	M reg, B
		M reg

Ciconiiformes, Ciconiidae

<i>Ciconia nigra</i> *	Cicogna nera	M reg, E irr
		M irr
<i>Ciconia ciconia</i> *	Cicogna bianca	M reg, SB (anche reintr.), W
		M irr

Ciconiiformes, Threskiornithidae

<i>Plegadis falcinellus</i> *	Mignattaio	M reg, E A2
<i>Platalea leucorodia</i> *	Spatola	M reg, B irr A1

Anseriformes, Anatidae

<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale	SB, M reg, W M irr
<i>Anser fabalis</i>	Oca granaiola	M reg, W M irr, W irr
<i>Anser albifrons</i>	Oca lombardella	M reg, W, E irr M irr, W irr
<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	SB (reintrodotta), M reg, W M irr, W irr
<i>Anas penelope</i>	Fischione	M reg, W, E irr M irr
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	M reg, W, B irr M irr
<i>Anas crecca</i>	Alzavola	M reg, W, B M reg, W
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Anas acuta</i>	Codone	M reg, W, E M irr
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	M reg, B M reg
<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	M reg, W, B irr M reg
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	M reg, W, E irr M irr
<i>Aythya nyroca</i> *	Moretta tabaccata	M reg, W irr A1
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	M reg, W, B M irr

Accipitriformes, Accipitridae

<i>Pernis apivorus</i> *	Falco pecchiaiolo	M reg, B M reg, E
<i>Milvus migrans</i> *	Nibbio bruno	M reg, B M reg, E
<i>Milvus milvus</i> *	Nibbio reale	M reg?, W irr A1

<i>Circaetus gallicus</i> *	Biancone	M reg, B M reg, E
<i>Circus aeruginosus</i> *	Falco di palude	SB, M reg, W M reg
<i>Circus cyaneus</i> *	Albanella reale	M reg, W M reg, W
<i>Circus macrourus</i> *	Albanella pallida	M irr M irr?
<i>Circus pygargus</i> *	Albanella minore	M reg, B M reg, B
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	SB, M reg, W M reg, W, B
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	SB, M reg, W M reg, W, B
<i>Buteo lagopus</i>	Poiana calzata	M irr, W irr M irr, W irr
<i>Aquila chrysaetos</i> *	Aquila reale	SB, M irr M irr?, W irr, E irr
Accipitriformes, Pandionidae		
<i>Pandion haliaetus</i> *	Falco pescatore	M reg, E irr M reg
Falconiformes, Falconidae		
<i>Falco naumanni</i> *	Grillaio	M reg, E irr M irr
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	M reg, E, (W=1 segnalazione) M reg, E
<i>Falco columbarius</i> *	Smeriglio	M reg, W M reg, W
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	M reg, B M reg, B
<i>Falco peregrinus</i> *	Pellegrino	SB, M reg, W M reg, W
Galliformes, Phasianidae		
<i>Perdix perdix</i>	Starna	SB (frequenti immissioni) SB (frequenti immissioni)
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	M reg, B, (W irr con sogg. imm) M reg, B
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	SB (frequenti immissioni) SB (frequenti immissioni)

Gruiformes, Rallidae

<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	SB, M reg, W M reg, W, B?
<i>Porzana porzana*</i>	Voltolino	M reg, W irr?, E M irr
<i>Crex crex*</i>	Re di quaglie	M reg, B M reg?
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Fulica atra</i>	Folaga	SB, M reg, W M reg, B?

Galliformes, Gruidae

<i>Grus grus*</i>	Gru	M reg, W irr M reg
-------------------	-----	-----------------------

Charadriiformes, Recurvirostridae

<i>Himantopus himantopus*</i>	Cavaliere d'Italia	B, M reg M irr
-------------------------------	--------------------	-------------------

Charadriiformes, Burhinidae

<i>Burhinus oedicephalus*</i>	Occhione	M reg, B M reg, B
-------------------------------	----------	----------------------

Charadriiformes, Glareolidae

<i>Cursorius cursor*</i>	Corriente biondo	A1 A1 (Vivaro)
--------------------------	------------------	-------------------

Charadriiformes, Charadriidae

<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	M reg, B M reg, B
<i>Charadrius morinellus*</i>	Piviere tortolino	M irr A2
<i>Pluvialis apricaria*</i>	Piviere dorato	M reg, W M reg
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	M reg, B, W M reg, B, W irr

Charadriiformes, Scolopacidae

<i>Calidris alba</i>	Piovanello tridattilo	M reg, W, E irr A1
<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio	M reg, W, E irr M irr?
<i>Calidris temminckii</i>	Gambecchio nano	M reg, E irr M irr
<i>Calidris ferruginea</i>	Piovanello	M reg, E A1

<i>Philomachus pugnax</i> *	Combattente	M reg, W irr, E M reg
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Frullino	M reg, W M reg?
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	M reg, W, E irr M reg, W irr
<i>Gallinago media</i> *	Croccolone	M reg A1 (M irr?)
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	M reg, W, B M reg
<i>Limosa limosa</i>	Pittima reale	M reg, E M reg
<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo maggiore	M reg, E, W M reg
<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro	M reg, E, W M reg
<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	M reg, W, B M reg
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana	M reg, W, E M reg
<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco	M reg, W, E M reg, W irr?, E
<i>Tringa glareola</i> *	Piro piro boschereccio	M reg, E M reg, E
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	M reg, W, B M reg, E
Charadriiformes, Laridae		
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	M reg, W, B irr M reg, W, E
<i>Larus canus</i>	Gavina	M reg, W, E M reg, W
<i>Larus fuscus</i>	Zafferano	M irr, W, E irr M irr
<i>Larus (michahellis) cachinnans</i>	Gabbiano reale	SB, M reg, W M reg, W, E
Charadriiformes, Sternidae		
<i>Chlidonias niger</i> *	Mignattino	M reg, E M reg
Columbiformes, Columbidae		
<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico	SB (prevalenti forme domestiche) SB (solo forme domestiche)

<i>Columba oenas</i>	Colombella	M reg, W M irr
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	M reg, SB, W M reg,W, SB
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	SB, M reg? SB
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora	M reg, B M reg, B
Cuculiformes, Cuculidae		
<i>Clamator glandarius</i>	Cuculo dal ciuffo	M irr A2
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	M reg, B M reg, B
Strigiformes, Tytonidae		
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	SB, M reg, W SB, M irr, W
Strigiformes, Strigidae		
<i>Otus scops</i>	Assiolo	M reg, B M reg, B
<i>Bubo bubo*</i>	Gufo reale	SB, M irr M irr
<i>Athene noctua</i>	Civetta	SB, M reg? SB, M reg?
<i>Strix aluco</i>	Allocco	SB, M irr M irr, B?
<i>Asio otus*</i>	Gufo comune	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	M reg, W irr M irr
Caprimulgiformes, Caprimulgidae		
<i>Caprimulgus europaeus*</i>	Succiacapre	B, M reg B, M reg
Apodiformes, Apodidae		
<i>Apus apus</i>	Rondone	M reg, B M reg, B
<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	M reg, B M reg, B
Coraciiformes, Alcedinidae		
<i>Alcedo atthis*</i>	Martin pescatore	SB, M reg, W M reg

Coraciiformes, Meropidae

Merops apiaster Gruccione M reg, B
M reg, B irr

Coraciiformes, Coraciidae

*Coracias garrulus** Ghiandaia marina M reg, B irr
M reg

Coraciiformes, Upupidae

Upupa epops Upupa M reg, B
M reg, B

Piciformes, Picidae

Jynx torquilla Torcicollo M reg, B
M reg, B

Picus viridis Picchio verde SB, M irr?
SB

Picoides major Picchio rosso maggiore SB, M reg?
SB

Passeriformes, Alaudidae

*Calandrella brachydactyla** Calandrella M reg, B
M reg, B

Galerida cristata Cappellaccia SB, M irr, W
SB, M irr

*Lullula arborea** Tottavilla SB, M reg, W
SB, M reg, W

Alauda arvensis Allodola SB, M reg, W
SB, M reg, W

Passeriformes, Hirundinidae

Riparia riparia Topino M reg, B
M reg, B (loc. estinto come nid.)

Hirundo rustica Rondine M reg, B
M reg, B

Delichon urbica Balestruccio M reg, B
M reg, B?

Passeriformes, Motacillidae

*Anthus campestris** Calandro M reg, B
M reg, B

Anthus trivialis Prispolone M reg, B
M reg

Anthus pratensis Pispola M reg, W
M reg, B

Anthus cervinus Pispola golarossa M reg
M irr?

<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	M reg, B, W M reg, W
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	M reg, B M reg, B
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	SB, M reg, W SB, M reg
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	SB, M reg, W SB, M reg, W
Passeriformes, Cinclidae		
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	SB, M reg, W irr M irr, W irr
Passeriformes, Troglodytidae		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	SB, M reg, W M reg, W
Passeriformes, Prunellidae		
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	SB, M reg, W M reg, W
Passeriformes, Turdidae		
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	SB, M reg, W M reg, W
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	M reg, B M reg, B
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	M reg, B, W (localmente SB?) M reg, W
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	M reg, B M reg
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	M reg, B M reg
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	M reg, B M reg, B
<i>Turdus merula</i>	Merlo	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	M reg, W, B M reg, W
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	M reg, B, W M reg, W irr
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	M reg, W M reg, W irr

<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	SB, M reg, W M reg
Passeriformes, Sylviidae		
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	SB, M irr, W SB, M reg?
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	SB, M reg, W M irr, B irr
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie	M reg M reg
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	M reg, B M reg, B?
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	M reg, B M reg
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	M reg, B M irr
<i>Hippolais icterina</i>	Canapino maggiore	M reg M reg?
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	M reg, B M reg, B
<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	M reg, B M reg
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	M reg, B M reg, B
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	M reg, B M reg
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	M reg, B, W (localmente SB) M reg, B, W irr
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	M reg, B M reg
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	M reg, B, W M reg, B?
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso	M reg M reg
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	M reg, B, W (localmente SB) M reg, W
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	M reg, W, B M reg, W
Passeriformes, Muscicapidae		
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	M reg, B M reg, B
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	M reg M reg

Passeriformes, Aegithalidae

Aegithalos caudatus Codibugnolo SB, M reg, W
SB, M reg, W

Passeriformes, Paridae

Parus ater Cincia mora SB, M reg, W
M reg, W irr

Parus caeruleus Cinciarella SB, M reg, W
M reg, W

Parus major Cinciallegra SB, M reg, W
SB, M reg, W

Passeriformes, Sittidae

Sitta europaea Picchio muratore SB, M reg?, W
M reg, W irr

Passeriformes, Remizidae

Remiz pendulinus Pendolino M reg, W, B
M reg, B (estinto loc. come nid.)

Passeriformes, Oriolidae

Oriolus oriolus Rigogolo M reg, B
M reg, B

Passeriformes, Laniidae

*Lanius collurio** Averla piccola M reg, B, (W=1 segnalazione)
M reg, B

*Lanius minor** Averla cenerina M reg, B
M reg, B

Lanius excubitor Averla maggiore M reg, W
M reg, W

Lanius senator Averla capirossa M reg, B irr
M reg

Passeriformes, Corvidae

Garrulus glandarius Ghiandaia SB, M reg, W
SB, M reg, W

Pica pica Gazza SB, M irr, W
SB

Corvus monedula Taccola SB, M reg, W
M reg, W

Corvus frugilegus Corvo M reg, W
M reg, W

Corvus corone Cornacchia SB, M reg?, W
SB, M reg

Corvus corax Corvo imperiale SB, M irr, W irr
M irr?, W irr, E irr

Passeriformes, Sturnidae

<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Sturnus roseus</i>	Storno roseo	M irr A1

Passeriformes, Passeridae

<i>Passer domesticus</i>	Passera	SB, M reg? SB, M irr
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	SB, M reg, W M reg, W, B?

Passeriformes, Fringillidae

<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	SB, M reg, W M reg, W
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	M reg, W M reg, W
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	M reg, B, W M reg, B
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	SB, M reg, W SB, M reg, W
<i>Carduelis spinus</i>	Lucarino	M reg, W, B M reg, W
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	M reg, B, W M reg, W, B
<i>Carduelis flammea</i>	Organetto	SB, M irr, W M irr
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	SB, M reg, W M irr
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	SB, M reg, W M reg
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	M reg, W, B (localmente SB) M reg, W

Passeriformes, Emberizidae

<i>Plectrophenax nivalis</i>	Zigolo delle nevi	M irr, W irr M irr, W irr
<i>Emberiza leucocephalos</i>	Zigolo golarossa	M reg?, W M reg, W
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	M reg, B, W (localmente SB?) M reg, W, B
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	SB, M reg, W M reg, W

<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	SB, M reg, W M reg, W
<i>Emberiza hortulana</i> *	Ortolano	M reg, B M reg, B
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	M reg, W, SB M reg, W
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	SB, M reg, W SB, M reg, W

Aggiornamento dei dati avifaunistici della scheda SIC

Si tratta di un territorio di grande valore ornitologico per la presenza di diverse specie rare e localizzate anche a livello nazionale, in prevalenza legate a habitat con scarsa o nulla vegetazione arborea e pertanto in crescente rarefazione altrove.

L'area viene utilizzata quale zona di caccia da parte di molti rapaci diurni e notturni e sotto tale profilo svolge una funzione ecologica di primaria rilevanza.

Si ricordano diverse specie significative nidificanti, ma va sottolineato che molto interessante è anche l'avifauna svernante.

Per la sua vastità e la scarsa copertura vegetale, il sito si presta anche particolarmente per osservazioni durante i movimenti migratori di specie che non sempre sono necessariamente legate a questo tipo di ambiente.

Molti sono i rapaci diurni segnalati nella zona. Tra i nidificanti sono presenti alcune coppie di *Circus pygargus*, specie rilevante di cui è stata verificata una diminuzione significativa in tempi recenti (1995 – 2005). L'area è comunque frequentata anche da diversi soggetti che si riproducono in zone limitrofe essendo molto adatta per il tipo di caccia praticato dalle albanelle in genere. Si ricorda anche la presenza consistente, durante il periodo invernale, di *Circus cyaneus* che nelle località adatte forma anche dormitori "sociali". Dal mese di ottobre l'Albanella minore viene sostituita dall'Albanella reale, migratrice regolare e svernante. I primi soggetti, provenienti soprattutto dall'Europa centro-settentrionale, si osservano già dall'inizio di ottobre e la permanenza in loco di questa specie si protrae fino alla fine del mese di marzo, con osservazioni sporadiche anche in aprile. Notevole è anche la consistenza di *Circus aeruginosus* durante i movimenti migratori e occasionalmente durante l'inverno. Censimenti periodici effettuati negli ultimi anni dall'Associazione Naturalistica Cordenonese, hanno evidenziato la presenza invernale di almeno 30 individui del genere *Circus* (con

prevalenza netta di *Circus cyaneus*) presenti in quattro dormitori situati all'interno dell'area considerata.

Di eccezionale interesse è la presenza alquanto regolare e quasi costante di individui di *Aquila chrysaetos*. Si tratta in prevalenza di soggetti isolati, soprattutto immaturi (ma talora anche adulti), che raggiungono le aree magredili dell'alta pianura pordenonese provenienti dalle vicine Prealpi Carniche dove si stimano presenti da 7 a 9 coppie regolarmente nidificanti (Parodi, 2004).

E' presente anche *Circaetus gallicus* durante il periodo riproduttivo e precisamente dalla fine di marzo a settembre. Si presume che gli individui, che di frequente vengono osservati sui magredi soprattutto nei mesi estivi, appartengano alle coppie che si riproducono lungo i versanti meridionali dei primi rilievi montuosi e che sfruttano gli ambienti aperti dell'alta pianura quali aree di caccia. Si ritiene che l'area magredile venga utilizzata quale territorio di caccia tanto da parte di individui immaturi, che non si riproducono, che da parte di soggetti che si riproducono nel territorio provinciale. Va rimarcato che l'alimentazione di questo rapace, molto selettivo per quanto concerne le prede, è del tutto peculiare trattandosi quasi esclusivamente di serpenti di dimensioni medie o grandi. Le prede catturate non vengono trasportate con gli artigli ma parzialmente inghiottite.

Molto comune è *Milvus migrans* di cui possono essere osservate anche diverse decine di individui contemporaneamente, soprattutto in prossimità di una discarica di rifiuti ubicata in vicinanza del confine settentrionale dell'area in oggetto.

Durante le migrazioni e anche durante il periodo riproduttivo è presente *Pernis apivorus* per il quale non si hanno dati certi di riproduzione in loco.

Tra i falchi si segnala la presenza invernale di *Falco columbarius* e di *Falco peregrinus* anche in altre stagioni. Si riproducono *Falco subbuteo* e *Falco tinnunculus*, qui presenti con densità insolitamente elevate per il territorio regionale. Nell'area magredile le due specie si localizzano spesso per la riproduzione ai margini di piccole aree boscate o in presenza di grandi alberi isolati, utilizzando vecchi nidi di corvidi. Sono noti casi di nidificazioni avvenute sui tralicci degli elettrodotti. Sono stati segnalati casi di estivazione di *Falco vespertinus*, comune durante i movimenti migratori.

Di notevole interesse tra i Galliformi la presenza di una discreta popolazione nidificante di *Coturnix coturnix* e di alcuni nuclei di Starna (*Perdix perdix*), peraltro condizionati da frequenti "ripopolamenti" a fini venatori culminati nella immissione anche di specie alloctone, quale deve ritenersi (a livello regionale) *Alectoris rufa*.

Tra le altre specie nidificanti di maggiore rilievo si ricorda *Burhinus oedicephalus*, presente con la popolazione nidificante più interessante per numero di individui dell'intera regione e probabilmente di maggiore rilevanza persino in ambito nazionale (Parodi, 1987, 2004). La specie si riproduce tipicamente a terra e tra i ciottoli in aree estremamente aride e denudate, con una consistenza variabile oscillante forse tra le 15 e le 35 coppie nell'ambito considerato. Nidi con uova si possono rinvenire fino a tutto il mese di luglio; si tratta spesso di covate di rimpiazzo ma, probabilmente, anche di seconde deposizioni. Durante il periodo post-riproduttivo la specie ha la tendenza ad aggregarsi formando gruppi più o meno numerosi presenti, generalmente, in aree ristrette; particolarmente da agosto in poi, è possibile osservare gruppi di diverse decine di Occhioni presenti nel medesimo sito. Recentemente la specie è stata osservata fino alla prima decade di novembre.

Come tutti gli uccelli che nidificano sul suolo, anche l'Occhione è particolarmente vulnerabile durante il periodo riproduttivo. Molti nidi possono andare distrutti a causa del disturbo arrecato da varie attività umane quali la frequentazione dei siti riproduttivi da parte dei militari, la presenza di greggi numerosi di pecore durante il periodo riproduttivo e, in particolare, il transito incontrollato di mezzi fuoristrada che rappresenta attualmente la minaccia più grave di degrado degli ultimi ambienti magredili della Provincia.

Va tuttavia considerata l'esigenza fondamentale di mantenere aperte ed esenti dalla diffusione di cespugli ed alberi le zone di maggiore rilevanza per tale specie, altamente significativa, per mezzo di interventi *ad hoc* da concentrare peraltro al di fuori della stagione riproduttiva.

Da segnalare altresì la presenza notevole di coppie nidificanti di *Charadrius dubius* e di *Vanellus vanellus*, anche se quest'ultimo nidifica in aree marginali spesso soggette a coltivazioni.

Tra i *Columbidae* nidificanti va ricordata una discreta popolazione di *Streptopelia turtur*. Abbastanza comune anche *Caprimulgus europaeus*, alquanto diffuso in area magredile. Tra i passeriformi, nell'area presa in esame, sono state segnalate 88 specie, molte delle quali migratrici. Tra le oltre 40 specie accertate, che anche si riproducono, si ricorda in particolare la presenza di *Lanius collurio* e, ancorchè più localizzato, *Lanius minor*. Molto interessante è una popolazione nidificante di *Anthus campestris*, probabilmente la più numerosa della regione (Parodi, 1987).

Va segnalata la presenza, anche se localizzata, di *Lullula arborea* che si riproduce in ambiente di pianura, la nidificazione di *Calandrella brachydactyla* e una densità notevole di coppie nidificanti di *Alauda arvensis*.

Va sottolineata in modo particolare *Emberiza hortulana*, specie molto localizzata come nidificante nel territorio regionale ad eccezione dell'alta pianura pordenonese dove, nell'area magredile, è ancora relativamente frequente anche se non uniformemente distribuita. Notevole infine la dimensione popolazionale di *Miliaria miliaria*, localizzato come nidificante sulle superfici con magredo di tipo più evoluto, dove più facilmente può trovare un sito idoneo per costruire il nido che viene generalmente ubicato tra le alte erbe.

I magredi rappresentano un'ambiente molto importante per la sosta durante le migrazioni, lo svernamento e la nidificazione per diverse specie di zigoli. Oltre a quelle già trattate vi nidifica, anche se in ambienti marginali più chiusi e umidi, anche lo Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*). Tra le specie migratrici e svernanti più frequenti si ricordano il Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*), lo Zigolo muciatto (*Emberiza cia*) e lo Zigolo nero (*Emberiza cirrus*). Segnalato in passato anche lo Zigolo delle nevi (*Plectrophenax nivalis*) e, recentemente, anche lo Zigolo golarossa (*Emberiza leucocephalos*) (Parodi, 2004; Parodi, ined.).

Molte sono infine le specie proprie di habitat diversi che sono state osservate durante le migrazioni, con particolare riferimento per quelli umidi. Si ricordano in particolare *Grus grus*, segnalata soprattutto in primavera, e *Tringa glareola* anche in altre stagioni.

Occasionalmente viene segnalata la presenza di *Coracias garrulus*. E' nota per la zona l'unica segnalazione a livello regionale di *Cursorius cursor* (Parodi in Perco, 1994; Parodi, 2004), specie di origini sud-mediterranee, tipica di aree a vegetazione estremamente ridotta e semi-desertiche.