MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA IN LOCALITA' CAPPELLETTA (VARESE LIGURE—SP)



Monitoraggio presso l'impianto eolico e nell'area circostante

[giugno 2015—giugno 2016]

Stefano Macchio— settembre 2016

SOMMARIO

SFORZO DI CAMPIONAMENTO 5

GIORNATE E STAZIONI DI CAMPIONAMENTO 6

PUNTI E STAZIONI DI CAMPIONAMENTO 7

METODOLOGIA ANALISI BIOACUSTICA 9

RISULTATI 11

MAPPE 17

METEOROLOGIA 50

SCHEDE UCCELLI 60

ALBANELLA REALE 61

ALLOCCO 63

ALLODOLA 69

AQUILA REALE 72

AVERLA PICCOLA 77

BALESTRUCCIO 80

BALLERINA GIALLA 84

BIANCONE 87

CANAPINO 92

CAPINERA 94

CARDELLINO 98

CESENA 101

CINCIA BIGIA 103

CINCIA MORA 107

CINCIALLEGRA 110
CINCIARELLA 114
CIUFFOLOTTO 117
CODIBUGNOLO 121
CODIROSSO 124
CODIROSSO SPAZZACAMINO 127
COLOMBACCIO 129
CORNACCHIA GRIGIA 132
CORVO IMPERIALE 135
CUCULO 138
FAGIANO 142
FALCO PECCHIAIOLO 144
FANELLO 147
FIORRANCINO 150
FRINGUELLO 152
GHIANDAIA 155
GHEPPIO 159
GRUCCIONE 163
LUÌ BIANCO 166
LUÌ PICCOLO 167
MERLO 170
ORTOLANO 174
PASSERA SCOPAIOLA 176
PERNICE ROSSA 179
PICCHIO MURATORE 182
PETTIROSSO 185
PICCHIO ROSSO MAGGIORE 188
PICCHIO VERDE 190
POIANA 195
PRISPOLONE 198

RONDINE 200
SALTIMPALO 202
SCRICCIOLO 205
SPARVIERE 208
SPIONCELLO 212
STERPAZZOLA 213
STORNO 216
STRILLOZZO 221
TORCICOLLO 224
TORDELA 226
TORDO BOTTACCIO 228
TOTTAVILLA 232
USIGNOLO 235
VERDONE 237
VERZELLINO 240
ZIGOLO GIALLO 242
ZIGOLO NERO 246

SCHEDE CHIROTTERI 248

BARBASTELLO 249
MOLOSSO DEI CESTONI 251
NOTTOLA COMUNE 253
NOTTOLA DI LEISLER 255
ORECCHIONE BRUNO 257
PIPISTRELLO ALBOLIMBATO 259
PIPISTRELLO NANO 261
PIPISTRELLO DI NATHUSIUS 263
PIPISTRELLO DEL SAVI 265
RINOLOFO MAGGIORE 267

RINOLOFO MINORE **269**

SEROTINO COMUNE **271**

VESPERTILIO DI DAUBENTON **273**

VESPERTILIO MAGGIORE **275**

SFORZO DI CAMPIONAMENTO

GIORNATE E STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

DATE CAMPIONAMENTI	
A VISTA	*BIOACUSTICI*
17/06/2015	18/06/2015
18/06/2015	19/06/2015
19/06/2015	16/07/2015
16/07/2015	17/07/2015
17/07/2015	30/07/2015
30/07/2015	31/07/2015
31/07/2015	21/08/2015
21/08/2015	22/08/2015
25/08/2015	23/08/2015
17/09/2015	24/08/2015
19/09/2015	25/08/2015
07/10/2015	17/09/2015
09/10/2015	18/09/2015
24/02/2016	19/09/2015
25/02/2016	07/10/2015
24/03/2016	08/10/2015
25/03/2016	09/10/2015
19/04/2016	24/02/2016
20/04/2016	25/02/2016
17/05/2016	24/03/2016
18/05/2016	25/03/2016
	19/04/2016
	20/04/2016
	17/05/2016
	18/05/2016

L'attività di campionamento è stata condotta con la metodologia descritta nel protocollo allegato (ALL.1) ed ha avuto avvio il 18.6.2015. Sono stati condotti 1 sopralluogo preliminare, 21 giornate di campionamento a vista dell'avifauna (associate alla perlustrazione del terreno sottostante le torri alla ricerca di eventuali resti di animali colpiti dalle pale), 25 giornate di rilevamento bioacustico.

I rilevamenti bioacustici sono stati effettuati per i tre diversi gruppi considerati (uccelli diurni, uccelli notturni, Chirotteri), in 45 punti di ascolto distribuiti in 20 stazioni di campionamento (individuati da un triangolo rosso nelle mappe che seguono) ed hanno interessato sia il versante ligure che quello padano.

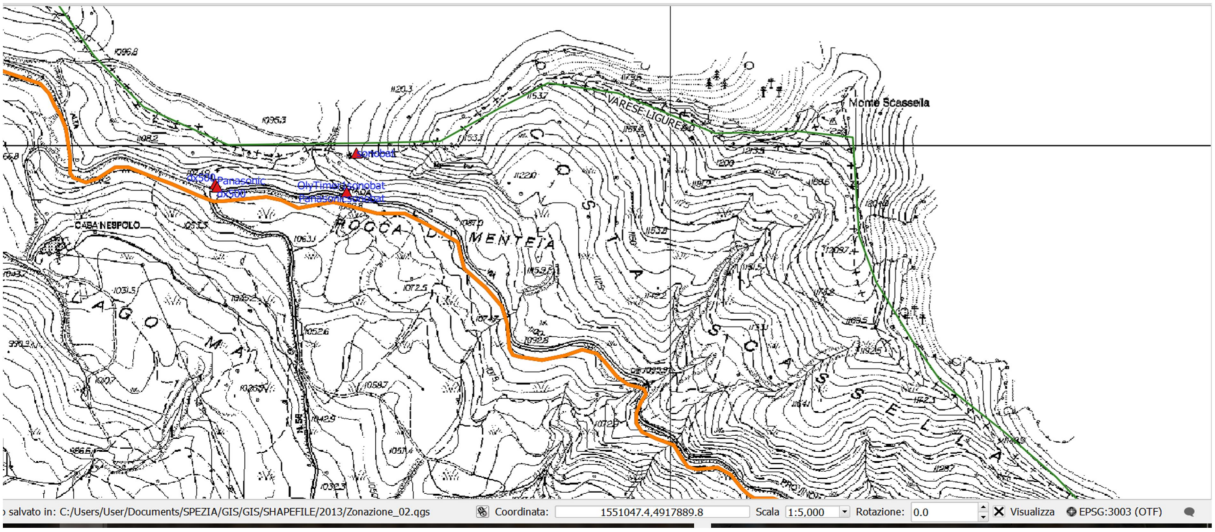
Sono stati effettuati 20 percorsi per rilevamenti acustico-visivi e valutazioni circa l'idoneità ambientale al ricovero ed alla riproduzione delle diverse specie (i percorsi principali sono individuabili sulle mappe allegate dalle linee di collegamento delle stesse stazioni di ascolto). I punti di rilevamento dei rapaci sono stati dislocati nei punti a maggiore panoramicità lungo i percorsi e sono stati scelti in modo tale da coprire efficacemente tutto il territorio.

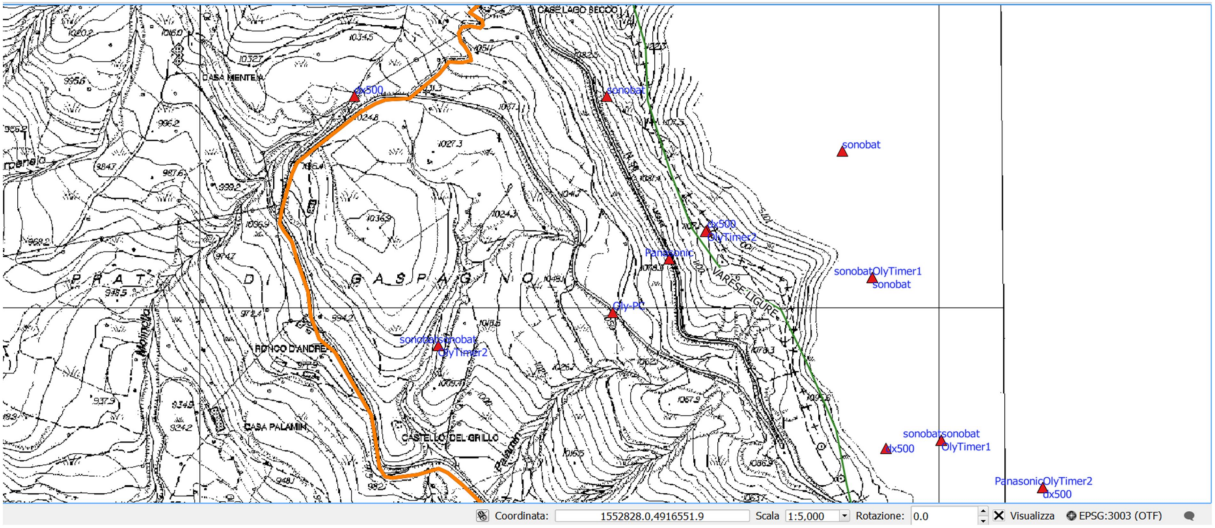
Complessivamente sono state effettuate 413 ore di rilevamenti bioacustici, che hanno prodotto 29958 file, e 107 ore di rilevamenti a vista.

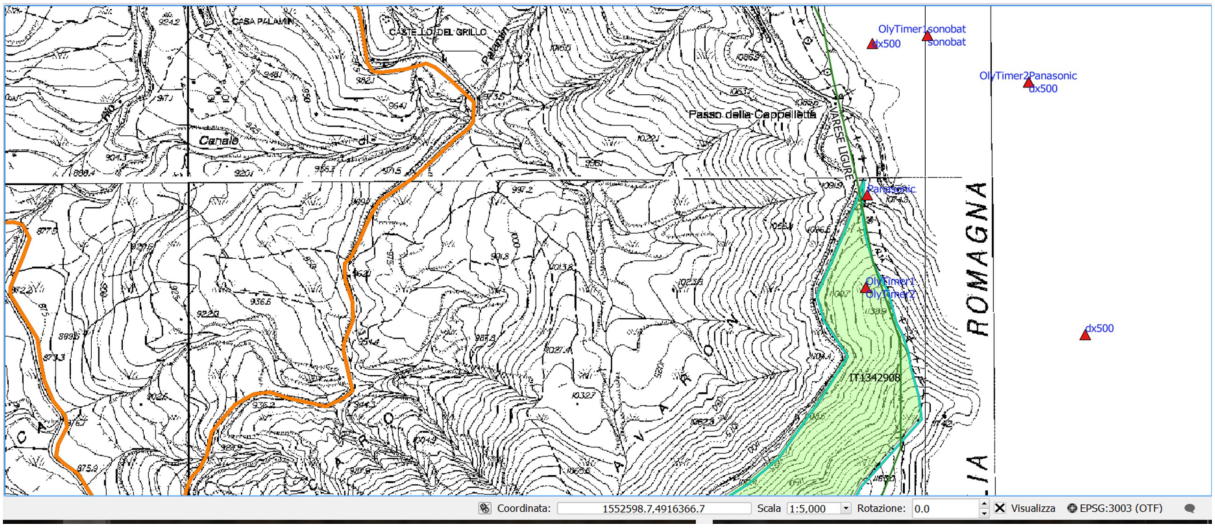
Ogni file è stato esaminato singolarmente e, quando necessario, sottoposto ad analisi di approfondimento (effettuata su 1225 file).

PUNTI E STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

GPS Date	LOC	COMUNE	Longitude	Latitude	Height	DataFine	STRUMENTO	OraInizio	OraFine	HABITAT_A	HABITAT_B	HABITAT_C
18/06/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660598	44.40361	1106.276	19/06/15	dx500	19:00	5:00	FormazErbacee	Cespuglieti	
18/06/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.664556	44.40092	1053.611	19/06/15	OlyTimer1	21:30	2:30	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
18/06/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663503	44.39885	1090.463	19/06/15	Panasonic	4:30	11:00	FormazErbacee	Cespuglieti	
18/06/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660598	44.40361	1106.276	19/06/15	OlyTimer2	5:00	11:00	FormazErbacee	Cespuglieti	
18/06/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.664556	44.40092	1053.611	19/06/15	sonobat	19:40	4:00			
18/06/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.664556	44.40092	1053.611	19/06/15	sonobat	4:00	11:00			
16/07/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663461	44.39766	1126.559	19/06/15	dx500	19:30	5:30	FormazErbacee	Cespuglieti	
16/07/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.659943	44.40325	1080.277	19/06/15	Panasonic	5:00	10:00			
16/07/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663461	44.39766	1126.559	19/06/15	OlyTimer2	5:00	10:00			
16/07/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663461	44.39766	1126.559	19/06/15	OlyTimer1	20:30	1:30			
30/07/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.662907	44.40461	1031.838	31/07/15	sonobat	19:50	10:00	FormazErbacee	Cespuglieti	
30/07/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663604	44.40082	1058.748	31/07/15	dx500	19:30	5:30	FormazErbacee	Cespuglieti	
21/08/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.65891	44.40533	1089.283	25/08/15	sonobat	18:49		FormazErbacee	Cespuglieti	
21/08/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.654613	44.40535	1022.887	25/08/15	dx500	19:30		FormazErbacee	BoscoRipariale	ArbustetoRipari
17/09/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.664883	44.39231	1129.887	17/09/15	sonobat	18:00		BoschiMisti	FormazErbacee	
17/09/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.667199	44.39703	1087.482	17/09/15	dx500	18:00		ArbustetoCollMor	FormazErbacee	
07/10/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.644324	44.41124	1078.612	09/10/15	dx500	18:00	6:30	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	Faggeta
07/10/15	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646732	44.41163	1119.684	09/10/15	sonobat	17:30		FormazErbacee	Faggeta	Cespuglieti
24/02/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.65817	44.39317	1077	25/02/16	dx500	17:20	6:10	FormazErbacee	Cespuglieti	
24/02/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.656	44.40217	1071	25/02/16	sonobat	17:20	4:30	Cespuglieti	FormazErbacee	
24/02/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.65817	44.39317	1077	25/02/16	OlyTimer1	21:00	3:00	FormazErbacee	Cespuglieti	
24/02/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.656	44.40217	1071	25/02/16	OlyTimer2	21:00	3:00	Cespuglieti	FormazErbacee	
24/02/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.65817	44.39317	1077	25/02/16	Panasonic	6:00	11:00	FormazErbacee	Cespuglieti	
24/02/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.656	44.40217	1071	25/02/16	sonobat	5:00	11:00	Cespuglieti	FormazErbacee	
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660309	44.39417	1114	25/03/16	sonobat	18:10	4:30	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660309	44.39417	1114	25/03/16	sonobat	5:30	11:00	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660309	44.39417	1114	25/03/16	OlyTimer1	21:00	3:00	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.644351	44.4112	1081	25/03/16	dx500	18:05	5:42	FormazErbacee		
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.644351	44.4112	1081	25/03/16	Panasonic	3:00	11:00	FormazErbacee		
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660575	44.4036	1101	25/03/16	Oly-PC	16:30		FormazErbacee		
24/03/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.660575	44.4036	1101	25/03/16	OlyTimer2	5:30	11:00	FormazErbacee		
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663405	44.403	1008	20/04/16	sonobat	18:41	4:20	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	Pineta
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663405	44.403	1008	20/04/16	sonobat	5:20	11:00	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	Pineta
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.663405	44.403	1008	20/04/16	OlyTimer1	21:00	3:00	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	Pineta
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.658979	44.40258	1056	20/04/16	Oly-PC	16:30		ArbustetoCollMor	FormazErbacee	
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.666275	44.40031	1044	20/04/16	dx500	18:30	4:56	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.666275	44.40031	1044	20/04/16	OlyTimer2	21:00	3:00	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	
19/04/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.666275	44.40031	1044	20/04/16	Panasonic	5:00	11:00	ArbustetoCollMor	FormazErbacee	
17/05/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646561	44.41113	1085	18/04/16	dx500	19:09	4:18	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
17/05/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646561	44.41113	1085	18/04/16	OlyTimer2	21:00	3:00	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
17/05/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646561	44.41113	1085	18/04/16	Panasonic	4:00	11:00	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
17/05/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646561	44.41113	1085	18/04/16	sonobat	19:14	3:30	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
17/05/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646561	44.41113	1085	18/04/16	sonobat	4:45	11:00	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	
17/05/16	CAPPELLETTA	VARESE LIGUR	9.646561	44.41113	1085	18/04/16	OlyTimer1	21:00	3:00	FormazErbacee	ArbustetoCollMont	


Monte Scassela
CASA NEBPOLO
ROCCA D'AMENTEA
LAGO MA
SCASSELLA
VARESE LIGURE
sonobat
Panasonic
OlyTimer2
sonobat
Coordinata: 1551047.4,4917889.8
Scala 1:5,000
Rotazione: 0.0
Visualizza
EPSG:3003 (OTF)


CASE LAGO BECCO
CASA MENTEA
dx500
sonobat
sonobat
dx500
OlyTimer2
Panasonic
sonobat
OlyTimer1
sonobat
Oly-PC
VARESE LIGURE
PRATO DI GASPAGNO
RONCO D'ANDRE
sonobat
sonobat
OlyTimer2
CASA PALAMM
CASTELLO DEL GRILLO
sonobat
sonobat
dx500
OlyTimer1
Panasonic
OlyTimer2
dx500
Coordinata: 1552828.0,4916551.9
Scala 1:5,000
Rotazione: 0.0
Visualizza
EPSG:3003 (OTF)



METODOLOGIA ANALISI BIOACUSTICA

I rilevamenti bioacustici strumentali hanno prodotto nel complesso 29.958 file. Il protocollo di analisi prevede nella prima fase la realizzazione di uno spettrogramma per ogni singolo file al fine di selezionare quelli con segnali acustici emessi dai taxa target del monitoraggio (Uccelli e Chirotteri).

Ai fini della determinazione, per tutti Chirotteri e per i versi e i segnali brevi emessi dagli Uccelli (ovvero quei segnali non annoverabili al canto territoriale completo o parziale della specie), sono state eseguite misure standardizzate di frequenza e durata, confrontate poi con segnali di riferimento in archivio. L'analisi per i Chirotteri è stata quindi integrata con la metodologia proposta da M.Barataud (Acoustic Ecology of European Bats, 2015) e dal confronto morfologico degli spettrogrammi su materiale di riferimento.

DIRECTORY	WAVFILE	CHANNEL	WL	SAMPLE	PEAK_DBFS	PEAK_TIME	PEAK_FREQ	SIGNAL_TIME_MIN	SIGNAL_TIME_MAX	SIGNAL_FREQ_MIN	SIGNAL_FREQ_MAX	SELECTION_BOX_MINX	SELECTION_BOX_MAX	SELECTION_BOX_MINY	SELECTION_BOX_MAX	Δt inizio-picco	Δ FREQ	Δ TIME
C:\Users\User\D	suono201.wav	left	512	1	0	1.28958333	16	1.2875	1.29270833	10	40	1.28707866	1.2929351	7.94997281	39.7335508	0.00208333	30	0.00520833
C:\Users\User\D	suono110.wav	left	512	1	0	1.21875	26	1.21354167	1.23645833	23	38	1.21115741	1.23753917	22.509516	38.7819467	0.00520833	15	0.02291667
C:\Users\User\D	suono129.wav	left	512	1	0	1.72395833	34	1.71875	1.753125	29	36	1.7170859	1.75339787	29.4616639	37.4007613	0.00520833	7	0.034375
C:\Users\User\D	suono129.wav	left	512	1	0	1.8625	34	1.85520833	1.88645833	29	45	1.85522892	1.88813202	29.3529092	46.97118	0.00729167	16	0.03125
C:\Users\User\D	suono141.wav	left	512	1	-12.3969854	0.04791667	34	0.04479167	0.05833333	29	39	0.04435693	0.05843708	28.9178902	39.6846112	0.003125	10	0.01354167
C:\Users\User\D	suono157.wav	left	512	1	-13.0466914	0.01354167	35	0.01354167	0.02604167	29	38	0.01204668	0.0256822	29.1353997	39.0320827	0	9	0.0125
C:\Users\User\D	suono157.wav	left	512	1	-0.35441852	0.92083333	26	0.91354167	0.93645833	21	52	0.91367702	0.93635347	20.6525285	52.1914084	0.00729167	31	0.02291667
C:\Users\User\D	suono165.wav	left	512	1	-17.0060448	0.0375	34	0.03541667	0.053125	28	39	0.03571232	0.05340711	27.8303426	38.7058184	0.00208333	11	0.01770833
C:\Users\User\D	suono189.wav	left	512	1	-18.9398444	0.67791667	45.6790123	0.670625	0.689375	39.7530864	54.5679012	0.67066686	0.68949411	39.5758564	54.8015226	0.00729167	14.8148148	0.01875
C:\Users\User\D	suono206.wav	left	512	1	0	0.14479167	47.654321	0.140625	0.159375	43.7037037	58.5185185	0.14025476	0.16131718	40.0814111	60.7055631	0.00416667	14.8148148	0.01875
C:\Users\User\D	suono220.wav	left	512	1	0	0.10104167	35.8024691	0.10104167	0.10729167	29.8765432	65.4320988	0.09688487	0.1115992	28.1411126	73.4599729	0	35.5555556	0.00625
C:\Users\User\D	suono223.wav	left	512	1	0	0.11145833	39.7530864	0.10729167	0.13645833	29.8765432	46.6666667	0.10704852	0.13683606	29.7693351	48.7652646	0.00416667	16.7901235	0.02916667

In funzione della qualità dei segnali e facilità di determinazione propria delle specie è stato attribuito per ciascun contatto (file) il livello di affidabilità della determinazione effettuata su una scala da 1 (determinazione certa al 100%) a 5 (probabilità di determinazione corretta non superiore al 25%).

Per ciascuna specie determinata all'interno di un file, infine, è stato rilevato per il miglior segnale emesso dalla specie la massima intensità (in incrementi di -5 db), la massima intensità del rumore di fondo nell'intervallo di frequenze del segnale e la massima intensità del rumore di fondo nell'intero intervallo delle frequenze campionate.

La qualità del segnale (rapporto tra massima intensità del segnale emesso dalla specie e massima intensità del rumore di fondo nel medesimo intervallo di frequenza) e la proporzione di contatti (file) contenenti almeno un segnale della specie rispetto al numero complessivo di contatti del taxon di appartenenza sono stati considerati indicatori di selezione attiva da parte della specie dell'unità territoriale campionata.

RISULTATI

UCCELLI

Sono state accertate tramite i campionamenti strumentali standardizzati 38 specie, mentre per altre 12 è rimasto un margine di incertezza. Nei rilevamenti a vista sono state accertate altre 17 specie.

Uccelli notturni

Relativamente ai notturni è stato rilevato solamente l'Allocco nei mesi marzo e maggio 2016.

Rapaci diurni

Singolarmente o in coppia il Biancone rappresenta una presenza abituale nella fascia che dal crinale si spinge nel territorio ligure. Nel tratto che da Rocca di Menteia (Case Nespolo) scende a sud-est verso il Passo della Cappelletta e da questo, ancora verso sud, sino alla località Porcari – Costa dei Lagazzi, in volo o posati sui pali delle staccionate, in parata o in caccia, l'avvistamento della specie è estremamente comune da fine marzo sino ad ottobre.

Un individuo di Pecchiaiolo ha costituito una presenza costante sino a settembre inoltrato 2015 ma non è stato rilevato nel 2016. La fascia di territorio dove è stata osservata più frequentemente la specie può essere delimitata tra Case Nespolo e il Passo della Cappelletta.

Poiane e gheppi sono presenze comuni in ogni mese. Più individui di Gheppio (n=4) sono stati osservati cacciare nelle giornate ventose al di sotto delle pale eoliche mantenendosi ad una decina di metri di altezza e ad una distanza di 30-50m uno dall'altro.

Lo Sparviere è stato rilevato esclusivamente all'interno o in prossimità delle aree boschive.

L'Aquila reale (juv) e la probabile Albanella reale (juv maschio) sono state osservate una sola volta, nella stessa giornata (19.9.2015), ed entrambe hanno attraversato il confine ligure-padano all'altezza del Passo della Cappelletta. L'Aquila reale ha superato il passo proveniente da ovest ed ha quindi piegato verso nord in territorio padano (ora solare 15:19) mantenendosi ad un'altezza di 50-100 metri; mentre l'Albanella ha attraversato il passo proveniente dalla provincia di Parma (NE) e piegando poi più decisamente verso sud (ora solare 13:58), mantenendosi ad un'altezza di poche decine di metri dal suolo (30-50m).

CHIROTTERI

E' stata accertata la presenza di 9 specie, mentre per altre 6 sussiste un margine consistente di incertezza.

ALTRE SPECIE

I rilevamenti bioacustici strumentali si sono rivelati efficaci anche nel monitoraggio del Capriolo e del Cinghiale.

CONFRONTO MONITORAGGIO 2007

Nel 2007 il monitoraggio ha riguardato solo la componente ornitica, non essendo state fatte indagini sui Chirotteri.

Lo sforzo di campionamento 2015-2016 è stato qualitativamente e quantitativamente nettamente superiore a quello effettuato nel 2007. L'approccio strumentale che ha caratterizzato l'indagine più recente ha consentito durate dei campionamenti esponenzialmente più prolungate e oggettività nelle determinazione notevolmente superiore rispetto all'approccio tradizionale basato completamente su operatori umani (suscettibile, come è noto, di distorsione dei risultati potenzialmente significative in funzione dell'esperienza e delle capacità personali degli operatori stessi).

Il campionamento intensivo ha consentito di verificare la stima della ricchezza specifica fatta nel 2007 che arrivava a prevedere 64 specie di Uccelli sulla base dell'applicazione di algoritmi previsionali. Alcune specie contattate in migrazione o in dispersione una sola volta nel 2007 non sono state rilevate nel recente monitoraggio (Culbianco, Luì verde, Upupa, Rondone, Quaglia, Lucherino, Zigolo muciatto, Albanella minore), ciò può essere dovuto ai numeri molto piccoli coi quali queste specie transitano nell'area e/o a differenze locali, o a scala più ampia, delle direttrici di spostamento intraprese nell'ultima annata di studio. Il numero di specie di Uccelli rilevate nel 2015-2016 (s = 55-67) è risultato comunque superiore al 2007.

Relativamente alla componente principale della comunità ornitica complessiva non si apprezzano differenze tra le due campagne di monitoraggio.

LEGENDA TABELLE

Le specie rilevate sono state contrassegnate cromaticamente nella tabella che segue in funzione della grado di attendibilità della determinazione (verde = presenza altamente probabile/certa, giallo = presenza probabile ma permangono ancora dubbi, rosso = indizio ancora molto incerto di possibile presenza per il periodo indagato), valutata in base a: 1) qualità e numero di contatti verosimilmente attribuibili alla specie, 2) difficolta di determinazione specie-specifica.

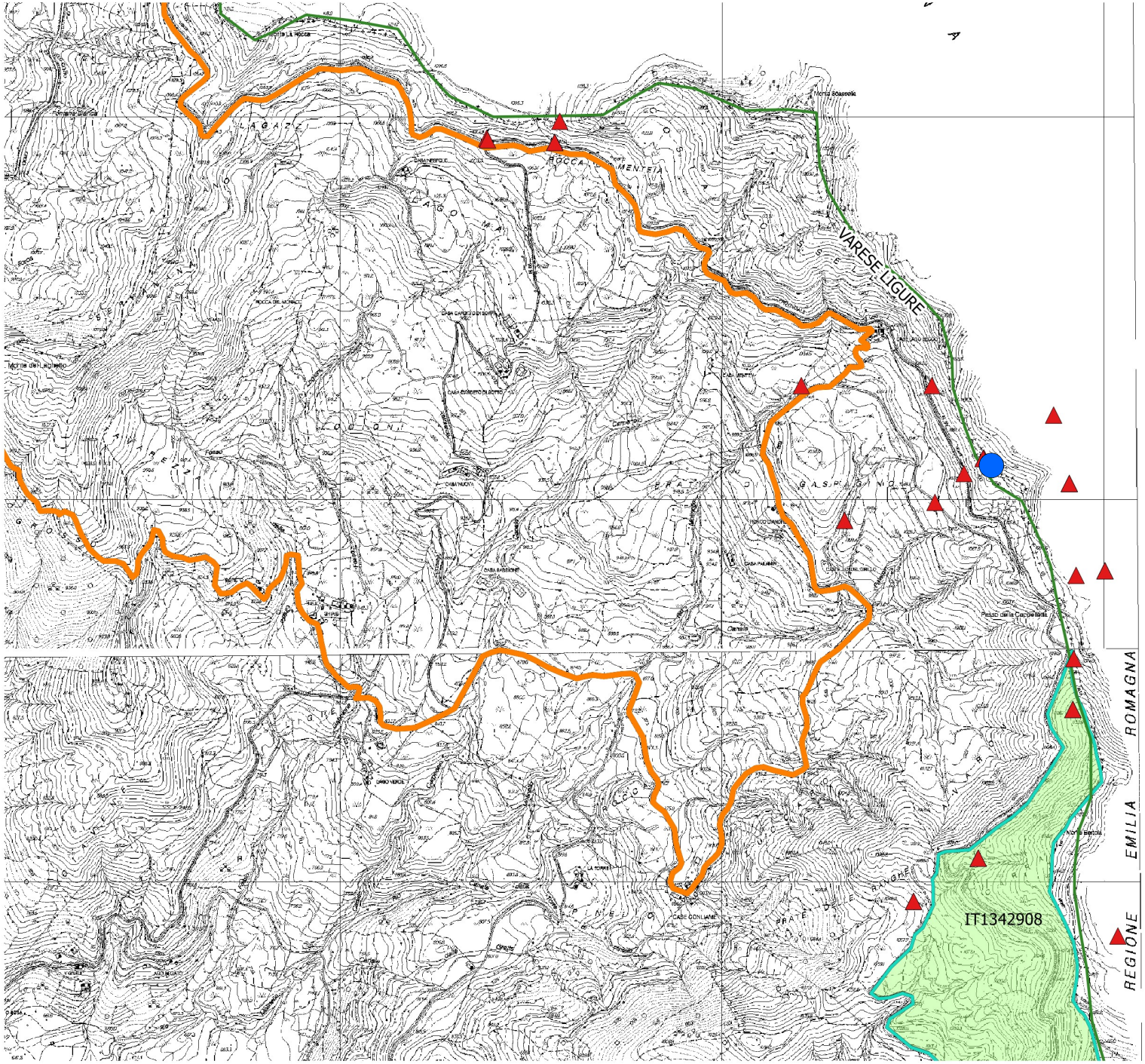
Alla tabella delle specie rilevate segue quella relativa allo stato di protezione accordato a ciascuna specie dalle principali normative nazionali e convenzioni internazionali, nonché allo stato di vulnerabilità.

NOME ITALIANO	*NOME SCIENTIFICO*	Codice	Presenza
Albanella reale	*Circus cyaneus*	2610	
Allocco	*Strix aluco*	7610	
Allodola	*Alauda arvensis*	9760	
Aquila reale	*Aquila chrysaetos*	2960	
Averla piccola	*Lanius collurio*	15150	
Balestruccio	*Delichon urbica*	10010	
Ballerina bianca	*Motacilla alba*	10200	
Ballerina gialla	*Motacilla cinerea*	10190	
Biancone	*Circaetus gallicus*	2560	
Capinera	*Sylvia atricapilla*	12770	
Cardellino	*Carduelis carduelis*	16530	
Cesena	*Turdus pilaris*	11980	
Cincia bigia	*Poecile palustris*	14400	
Cinciallegra	*Parus major*	14640	
Cincia mora	*Periparus ater*	14610	
Cinciarella	*Cyanistes caeruleus*	14620	
Ciuffolotto	*Pyrrhula pyrrhula*	17100	
Codibugnolo	*Aegithalos caudatus*	14370	
Codirosso	*Phoenicurus phoenicurus*	11220	
Codirosso spazzacamino	*Phoenicurus ochruros*	11210	
Colombaccio	*Columba palumbus*	6700	
Cornacchia grigia	*Corvus c. cornix*	15673	
Corvo imperiale	*Corvus corax*	15720	
Cuculo	*Cuculus canorus*	7240	
Cutrettola	*Motacilla flava*	10170	
Fagiano comune	*Phasianus colchicus*	3940	
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	2310	
Fanello	*Carduelis cannabina*	16600	
Fiorrancino	*Regulus ignicapillus*	13150	
Fringuello	*Fringilla coelebs*	16360	
Gheppio	*Falco tinnunculus*	3040	
Ghiandaia	*Garrulus glandarius*	15390	
Gruccione	*Merops apiaster*	8400	
Luì piccolo	*Phylloscopus collybita*	13110	
Luì bianco	*Phylloscopus bonelli*	13070	
Merlo	*Turdus merula*	11870	
Merlo dal collare	*Turdus torquatus*	11860	
Ortolano	*Emberiza hortulana*	18660	
Passera scopaiola	*Prunella modularis*	10840	
Pernice rossa	*Alectoris rufa*	3580	
Pettirosso	*Erithacus rubecula*	10990	
Picchio muratore	*Sitta europaea*	14790	
Picchio rosso maggiore	*Dendrocopos major*	8760	
Picchio verde	*Picus viridis*	8560	
Pigliamosche	*Muscicapa striata*	13350	
Pispola	*Anthus pratensis*	10110	
Poiana	*Buteo buteo*	2870	
Prispolone	*Anthus trivialis*	10090	
Rondine	*Hirundo rustica*	9920	
Saltimpalo	*Saxicola torquata*	11390	
Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*	10660	
Sparviere	*Accipiter nisus*	2690	
Spioncello	*Anthus spinoletta*	10140	
Sterpazzola	*Sylvia communis*	12750	
Storno	*Sturnus vulgaris*	15820	
Strillozzo	*Miliaria calandra*	18820	
Taccola	*Corvus monedula*	15600	
Torcicollo	*Jynx torquilla*	8480	
Tordela	*Turdus viscivorus*	12020	
Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*	12000	
Tordo sassello	*Turdus iliacus*	12010	
Tottavilla	*Lullula arborea*	9740	
Usignolo	*Luscinia megarhynchos*	11040	
Verdone	*Carduelis chloris*	16490	
Verzellino	*Serinus serinus*	16400	
Zigolo giallo	*Emberiza citrinella*	18570	
Zigolo nero	*Emberiza cirlus*	18580	
Barbastello comune	*Barbastellus barbastellus*	62070	
Molosso Cestoni	*Tadarida teniotis*	62300	
Nottola comune	*Nyctalus noctula*	62220	
Nottola di Leisler	*Nyctalus leisleri*	62210	
Orecchione bruno	*Plecotus auritus*	62260	
Pipistrello di Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	62240	
Pipistrello di Savi	*Hypsugo savii*	62090	
Pipistrello nano	*Pipistrellus pipistrellus*	62250	
Pipistrello pigmeo	*Pipistrellus pygmaeus*	62251	
Rinolofo maggiore	*Rhinolophus ferrumequinum*	62030	
Rinolofo minore	*Rinolophus hipposideros*	62040	
Serotino comune	*Eptesicus serotinus*	62080	
Serotino di Nilsson	*Eptesicus nilsonii*	62060	
Vespertilio di daubenton	*Myotis daubentonii*	62150	
Vespertilio maggiore	*Myoti myotis*	62170	
Cinghiale	*Sus scrofa*	66010	
Capriolo	*Capreolus capreolus*	66040	

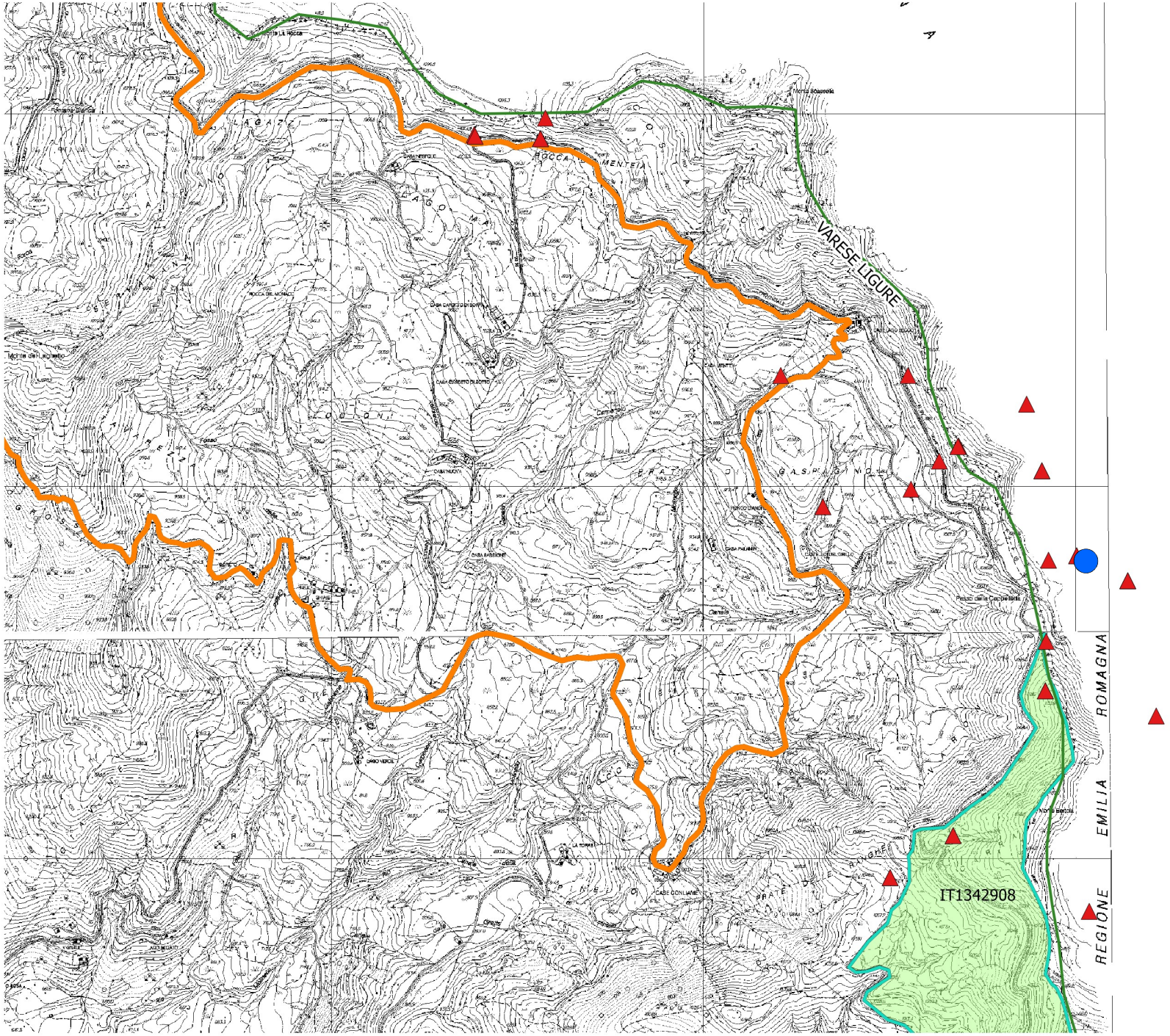
NOME ITALIANO	*NOME SCIENTIFICO*	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	CITES All.A	CITES All B	CITES All D	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	HABITAT Ap.5	BARCELLONA all. 2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN	LR LIGURIA 28 / 2009 - ALL. "C"
Albanella reale	Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	x		x						x	x				x								
Allocco	Strix aluco (Linnaeus, 1758)	x							x		x	x										LC	
Allodola	Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)		x			x				x												VU	
Aquila reale	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)	x		x						x	x				x							NT	
Averla piccola	Lanius collurio Linnaeus, 1758		x	x					x													VU	
Balestruccio	Delichon urbica (Linnaeus, 1758)		x						x													NT	
Ballerina bianca	Motacilla alba Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Ballerina gialla	Motacilla cinerea Tunstall, 1771		x						x													LC	
Biancone	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	x		x						x	x				x							VU	
Capinera	Sylvia atricapilla Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Cardellino	Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)		x						x													NT	
Cesena	Turdus pilaris Linnaeus, 1758					x				x												LC	
Cincia bigia	Poecile palustris Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Cincia mora	Periparus ater Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Cinciallegra	Parus major Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Cinciarella	Cyanistes caeruleus Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Ciuffolotto	Pyirrhula pyirrhula (Linnaeus, 1758)		x							x												VU	
Codibugnolo	Aegithalos caudatus Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Codirosso	Phoenicurus phoenicurus Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Codirosso spazzacamino	Phoenicurus ochrurus Gmellin, 1789		x						x													LC	
Colombaccio	Columba palumbus Linnaeus, 1758				x		x															LC	
Corvo imperiale	Corvus corax Linnaeus, 1758		x							x												LC	
Cuculo	Cuculus canorus Linnaeus, 1758		x							x												LC	
Cutrettola	Motacilla flava Linnaeus, 1758		x						x													VU	
Fagiano comune	Phasianus colchicus Linnaeus, 1758				x		x			x												LC	
Falco pecchiaiolo	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	x		x						x	x				x							LC	
Fanello	Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)		x						x													NT	
Fiorrancino	Regulus ignicapillus Temminck, 1820		x						x													LC	
Fringuello	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758		x							x												LC	
Gheppio	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	x							x		x				x							LC	
Gruccione	Merops apiaster Linnaeus, 1758		x						x						x							LC	
Luì bianco	Phylloscopus bonelli Vieillot, 1819		x						x													LC	
Luì piccolo	Phylloscopus collybita Vieillot, 1817		x						x													LC	
Merlo	Turdus merula Linnaeus, 1758					x				x												LC	
Merlo dal collare	Turdus torquatus Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Ortolano	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758		x	x					x													DD	
Passera scopaiola	Prunella modularis Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Pernice rossa	Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)				x		x			x												DD	
Pettirosso	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)		x						x													LC	
Picchio muratore	Sitta europea Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Picchio rosso maggiore	Picoides major (Linnaeus, 1758)	x							x													LC	
Picchio verde	Picus viridis Linnaeus, 1758	x							x													LC	
Pigliamosche	Muscicapa striata Pallas, 1764		x						x						x							LC	
Pispola	Anthus pratensis Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Poiana	Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	x								x	x				x							LC	
Prispolone	Anthus trivialis Linnaeus, 1758		x						x													VU	
Rondine	Hirundo rustica Linnaeus, 1758		x						x													NT	
Saltimpalo	Saxicola torquata Linnaeus, 1758		x						x													VU	
Sparviere	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	x								x	x				x							LC	
Spioncello	Anthus spinoletta Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Sterpazzola	Sylvia communis Latham, 1787		x						x													LC	
Storno	Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758		x																			LC	
Strillozzo	Miliaria calandra (Linnaeus, 1758)		x						x													LC	
Taccola	Corvus monedula Linnaeus, 1758		x																			LC	
Torcicollo	Jynx torquilla Linnaeus, 1758	x							x													EN	x
Tordela	Turdus viscivorus Linnaeus, 1758		x			x				x												LC	
Tordo bottaccio	Turdus philomelos Brehm, 1831					x				x												LC	
Tordo sassello	Turdus iliacus Linnaeus, 1758					x				x													
Tottavilla	Lullula arborea (Linnaeus, 1758)		x	x						x												LC	
Usignolo	Luscinia megarhynchos Brehm, 1831		x						x													LC	
Verdone	Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)		x						x													NT	
Verzellino	Serinus serinus (Linnaeus, 1766)		x						x													LC	
Zigolo giallo	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Zigolo nero	Emberiza cirlus Linnaeus, 1758		x						x													LC	
Barbastello	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)		x						x						x	x	x					EN	
Ferro di cavallo maggiore	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)		x						x						x	x	x					VU	
Ferro di cavallo minore	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)		x						x						x	x	x					EN	
Molosso di Cestoni	Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)		x						x						x		x					LC	
Nottola comune	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)		x						x						x		x					VU	
Nottola di Leisler	Nyctalus leisleri (Kuhl, 1818)		x						x						x		x					NT	
Pipistrello albolimbato	Pipistrellus kuhli (Kuhl, 1817)		x						x						x		x					LC	
Pipistrello di Nathusius	Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)		x						x						x		x					NT	
Pipistrello di Savi	Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)		x						x						x		x					LC	
Serotino comune	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)		x						x						x		x					NT	
Pipistrello nano	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)		x							x					x		x					LC	
Pipistrello pigmeo	Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)		x						x						x		x					DD	
Serotino di Nilsson	Eptesicus nilssoni (Keyserling & Blasius, 1839)		x						x						x		x					DD	
Vespertilio di Daubenton	Myotis daubentoni (Leisler in Kuhl, 1819)		x						x						x		x					LC	
Vespertilio maggiore	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)		x						x						x	x	x					VU	

MAPPE

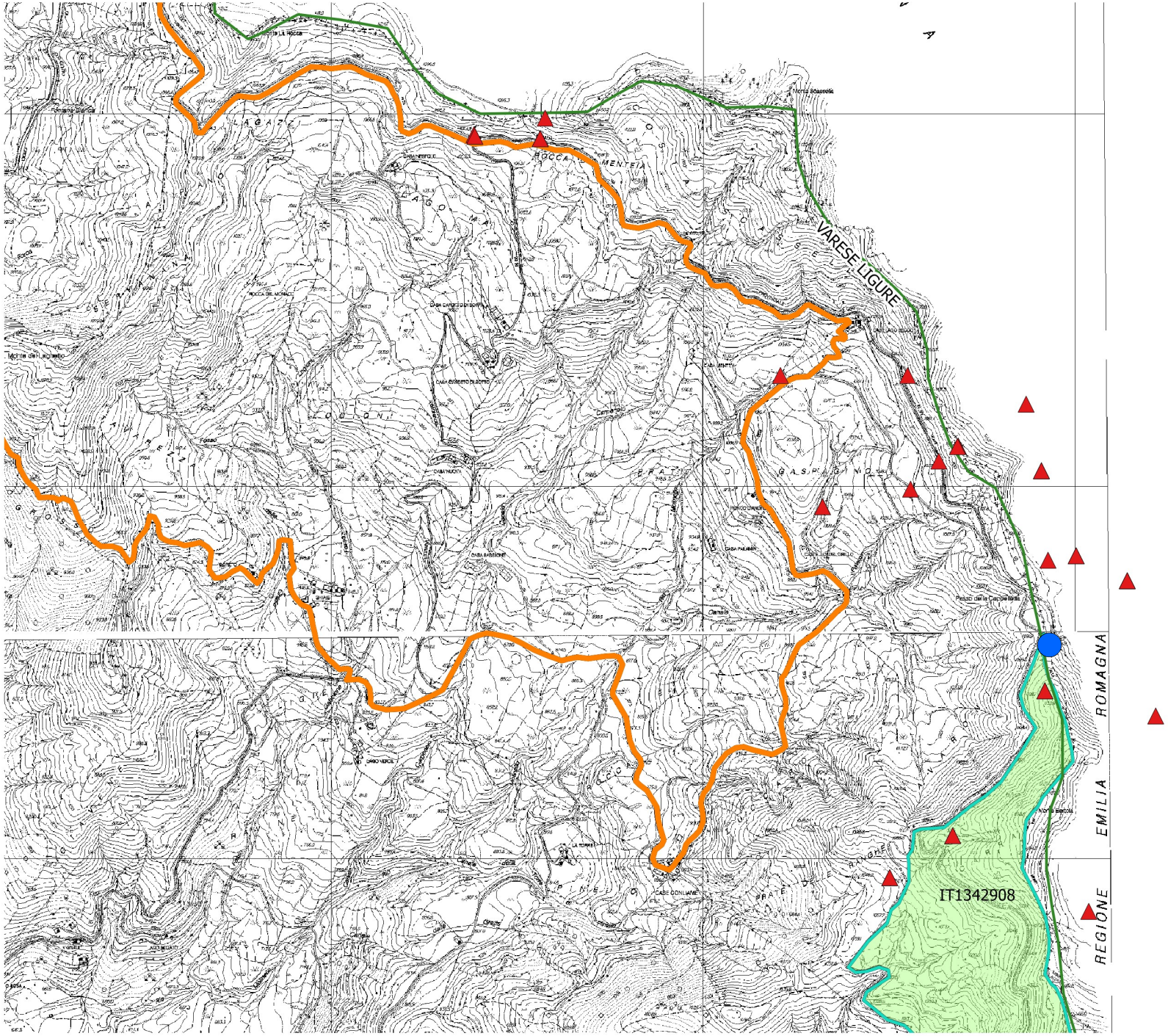
in blu stazioni di campionamento strumentali a sforzo standardizzato, gli altri colori si riferiscono a campionamenti acustico-visivi tramite operatore.



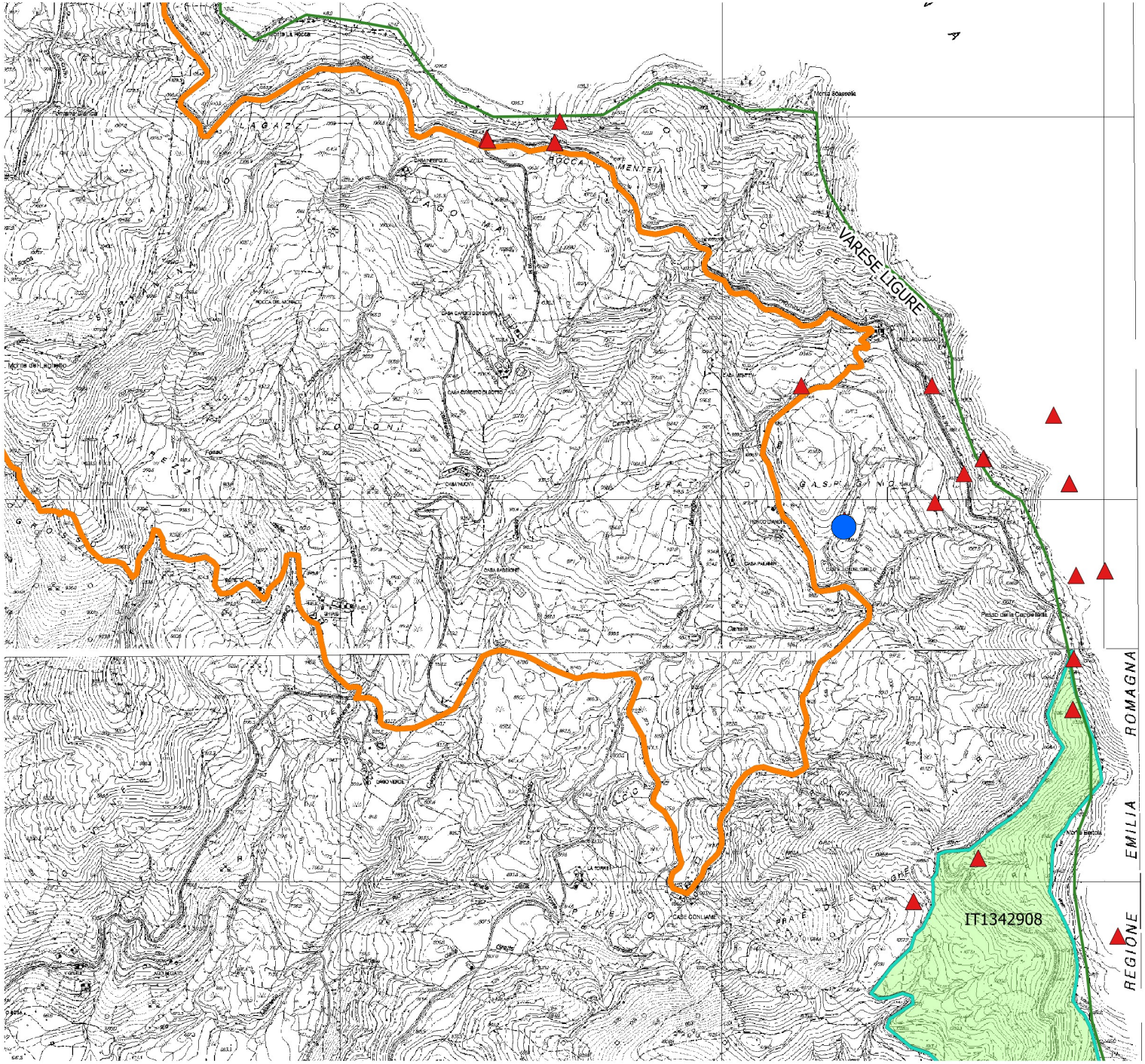
18/6/2015
Allodola
Capinera
Fiorrancino
Strillozzo
Tottavilla
Verzellino
Zigolo giallo
Barbastello
Nottola di Lèisler
Pipistrello nano
Pipistrello pigmeo
Orecchione bruno
Rinolofo maggiore



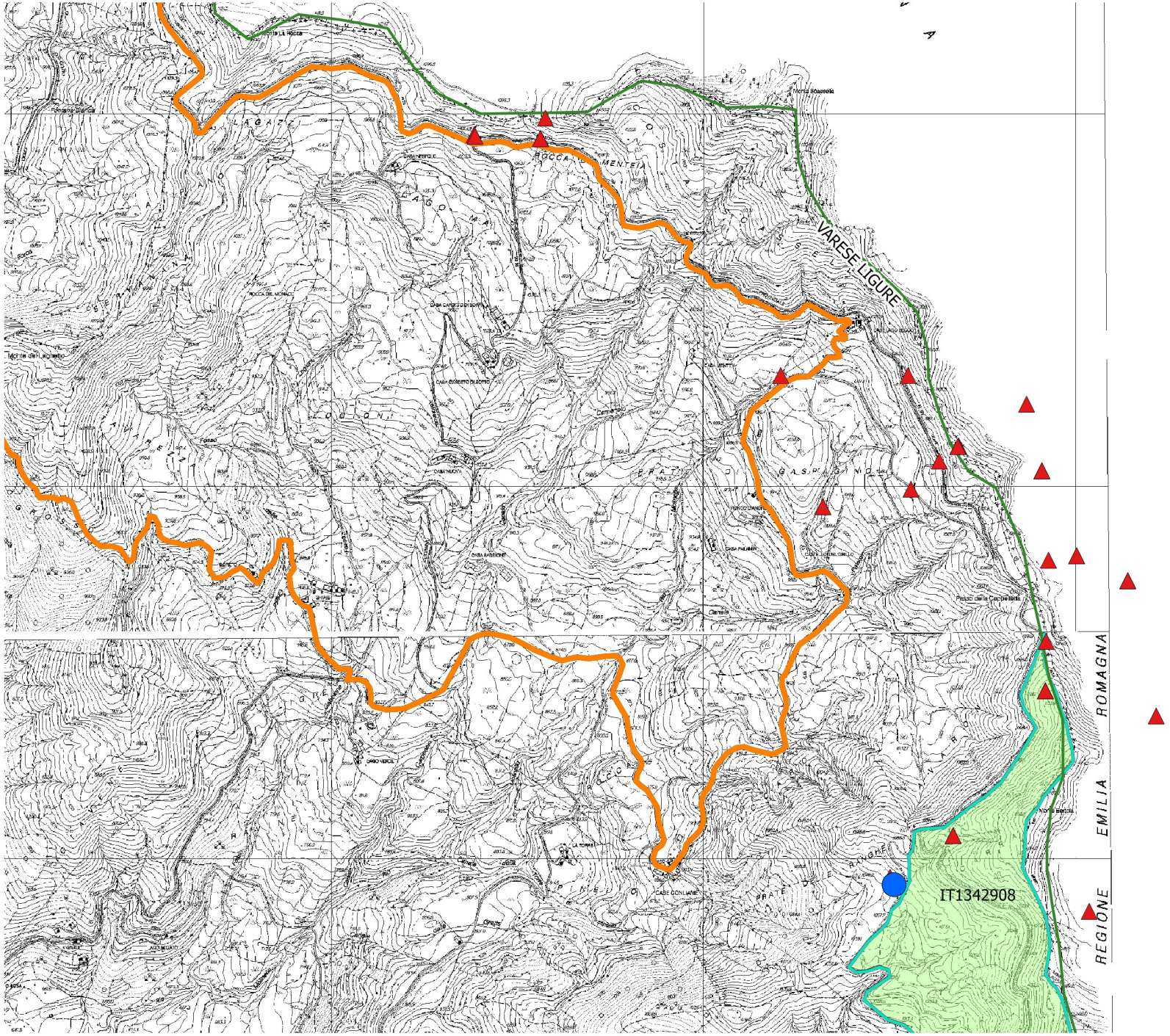
18/6/2015
Nessuna specie
uccelli o pipistrelli



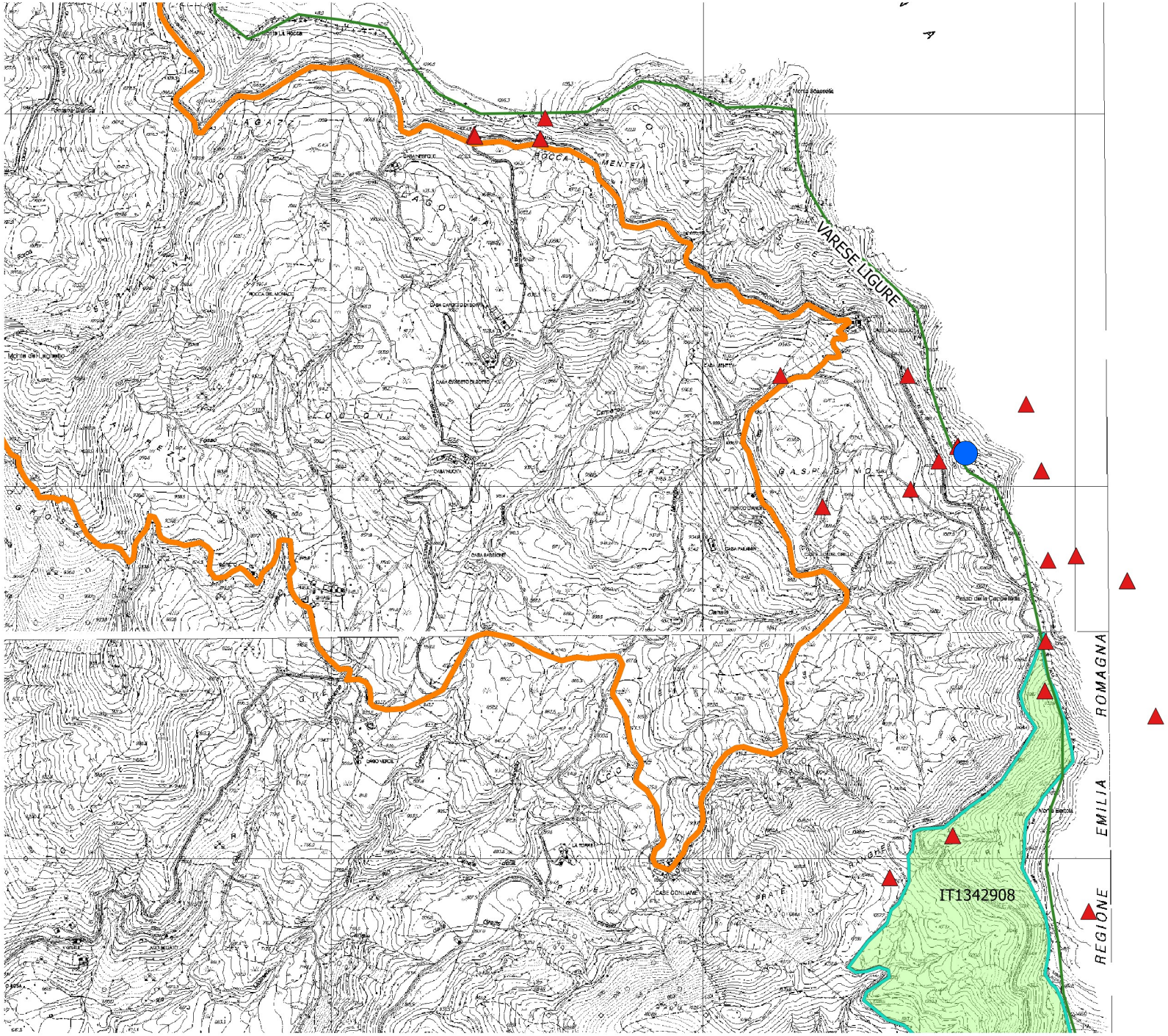
18/6/2015
Codibugnolo
Prispolone
Tottavilla
Zigolo giallo



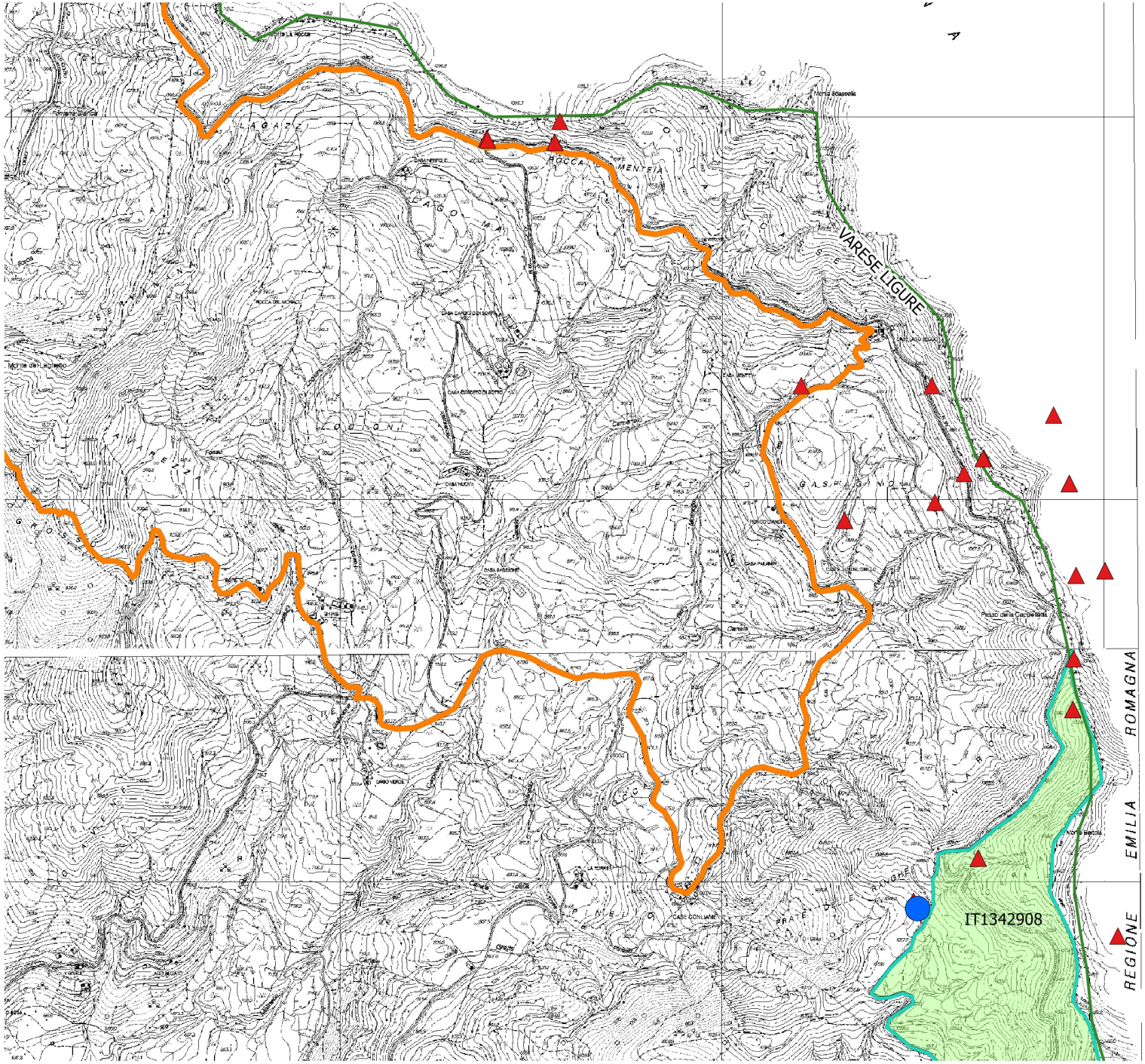
24/2/2016
Cincia bigia
Cinciallegra
Cinciarella
Cornacchia
Fringuello
Merlo
Picchio rosso magg.
Torcicollo
Tottavilla.
Nessun chirottero



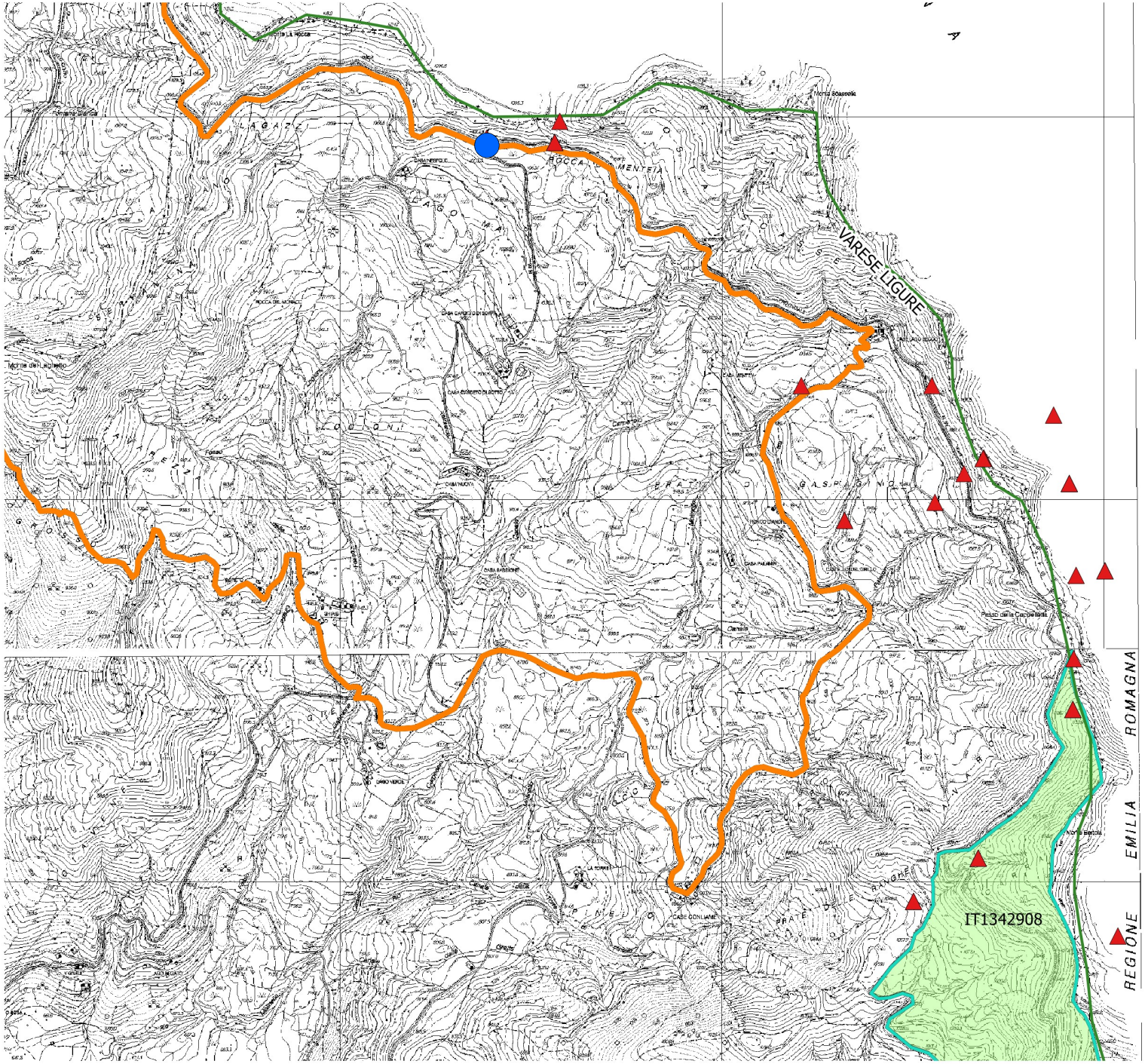
24/2/2016
Nessuna specie ornitica diurna o notturna rilevata
Barbastello
Pipistrello nano



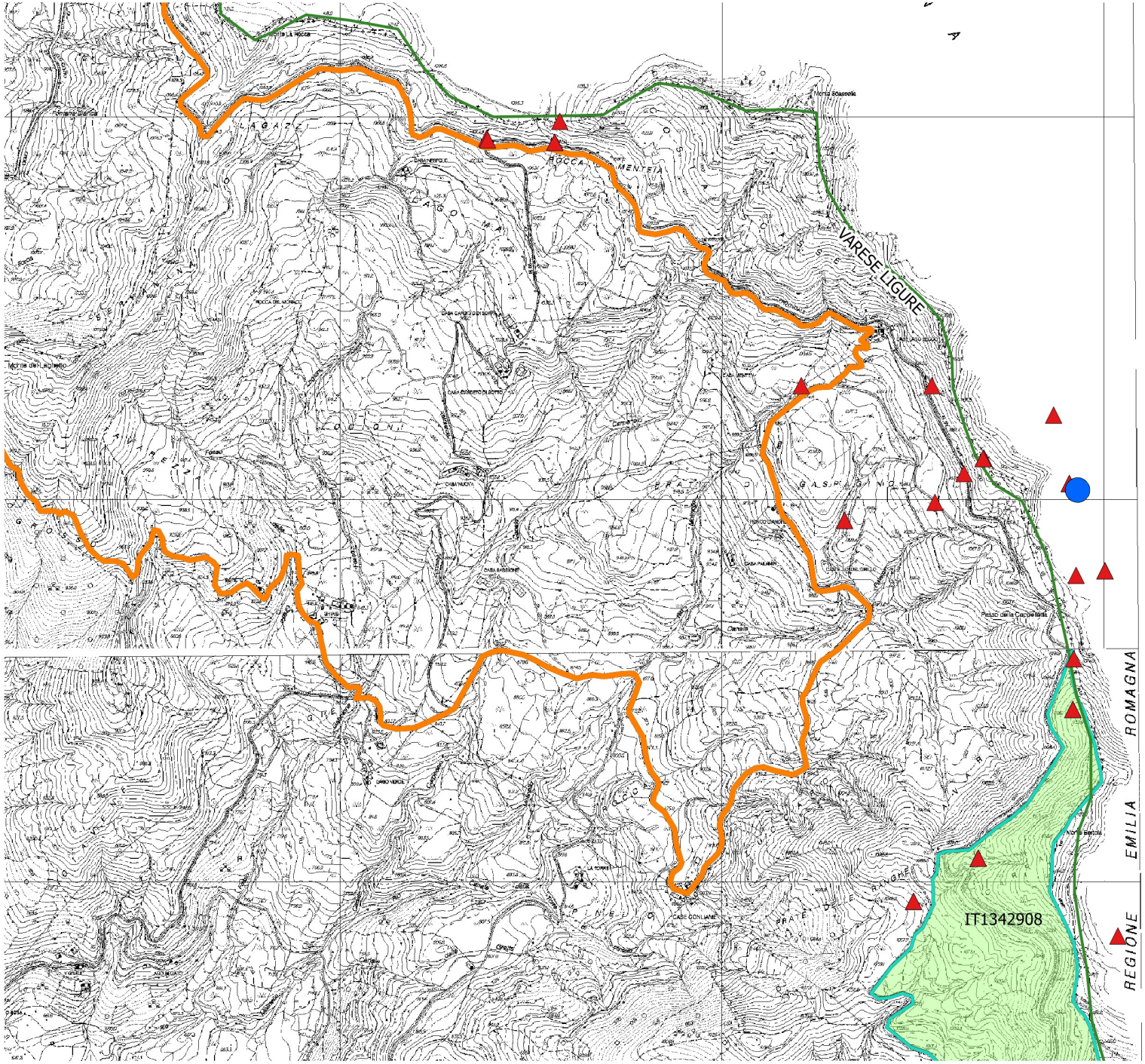
24/3/2016
Fringuello
Tottavilla
Zigolo giallo



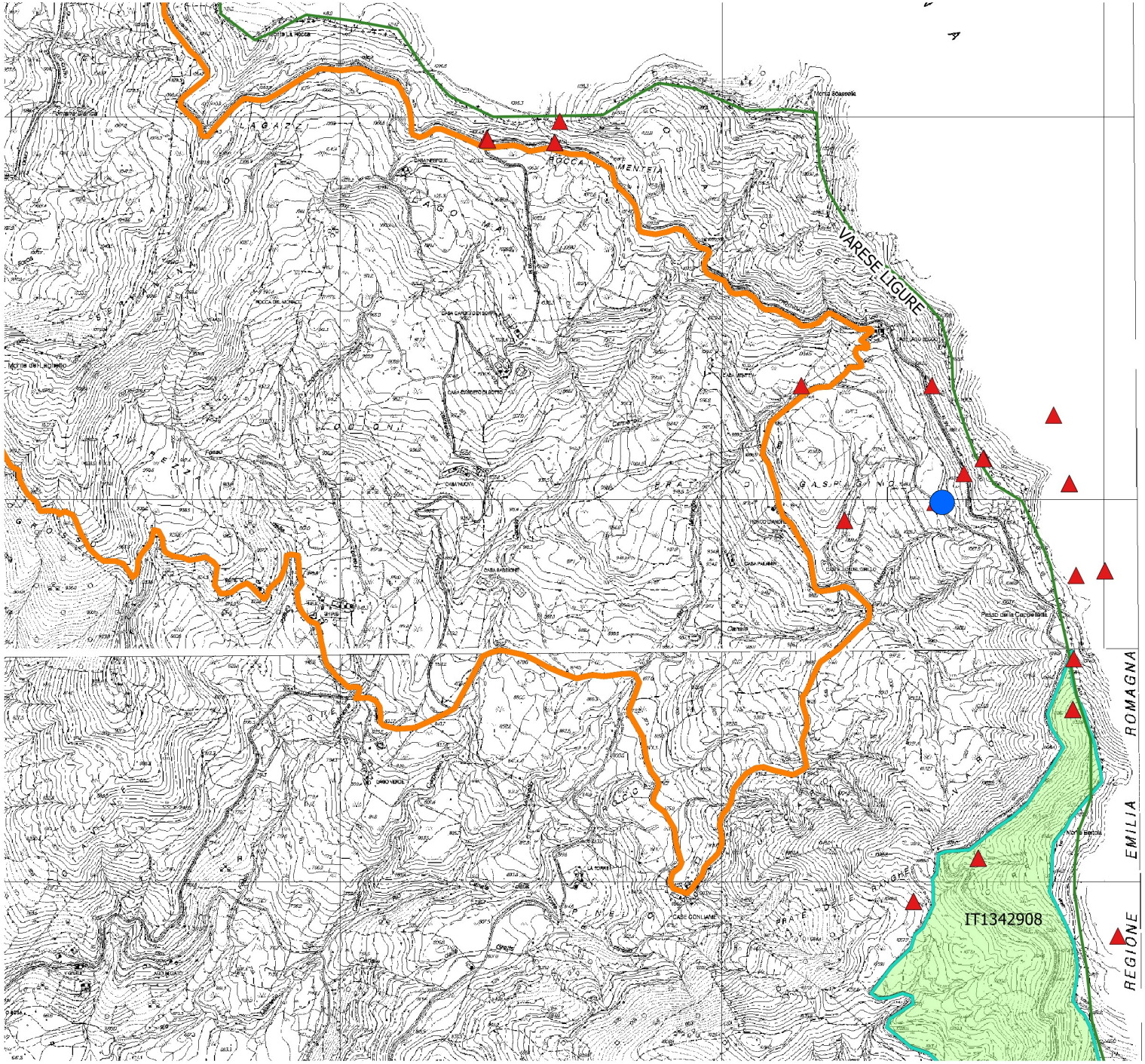
24/3/2016
Allocco
Cinciarella
Cornacchia
Cutrettola
Merlo
Pettirosso
Prispolone
Tottavilla
Verdone
Zigolo nero
Nessun chirottero



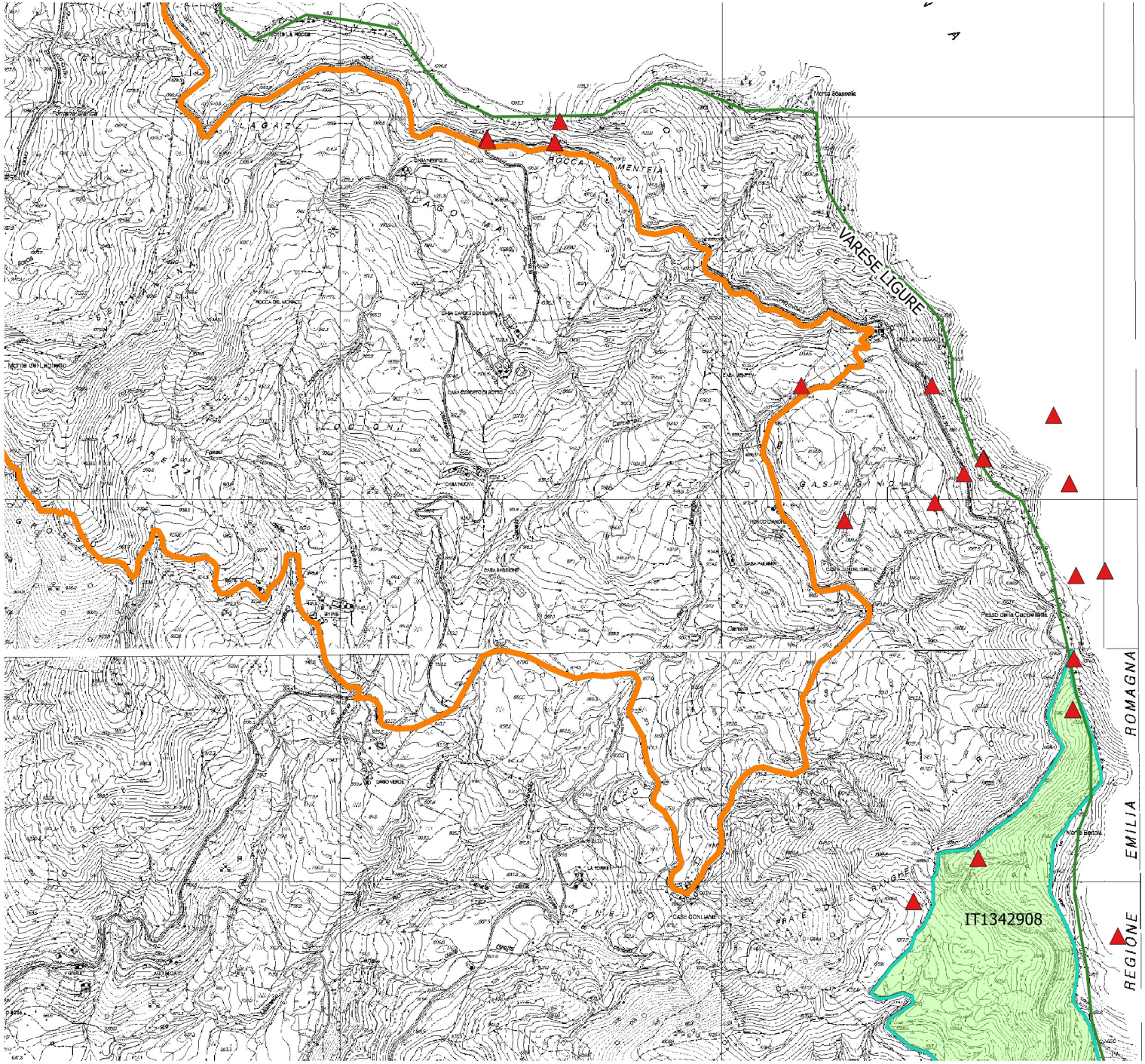
24/3/2016
Merlo
Pettirosso
Tottavilla



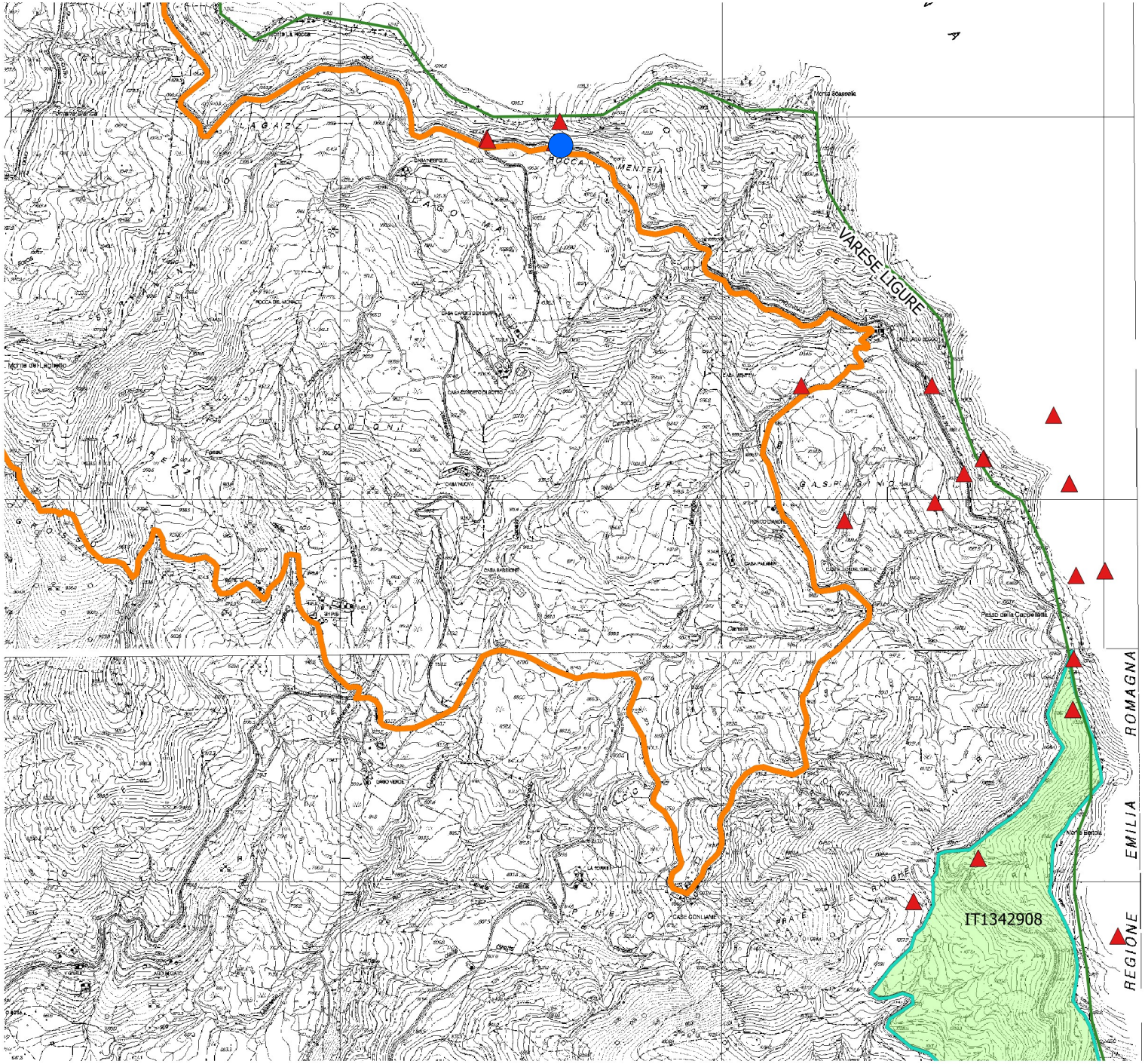
19/4/2016
Capinera
Cincia bigia
Cinciallergra
Merlo
Passera scopaiola
Pettirosso
Picchio muratore
Pigliamosche
Poiana
Saltimpalo
Sterpazzola
Torcicollo
Tordo bottaccio
Tottavilla
Verdone
OT1notte = niente
Pipistrello di Savi
Nottola di Lèisler
Nottola comune
Pipistrello pigmeo



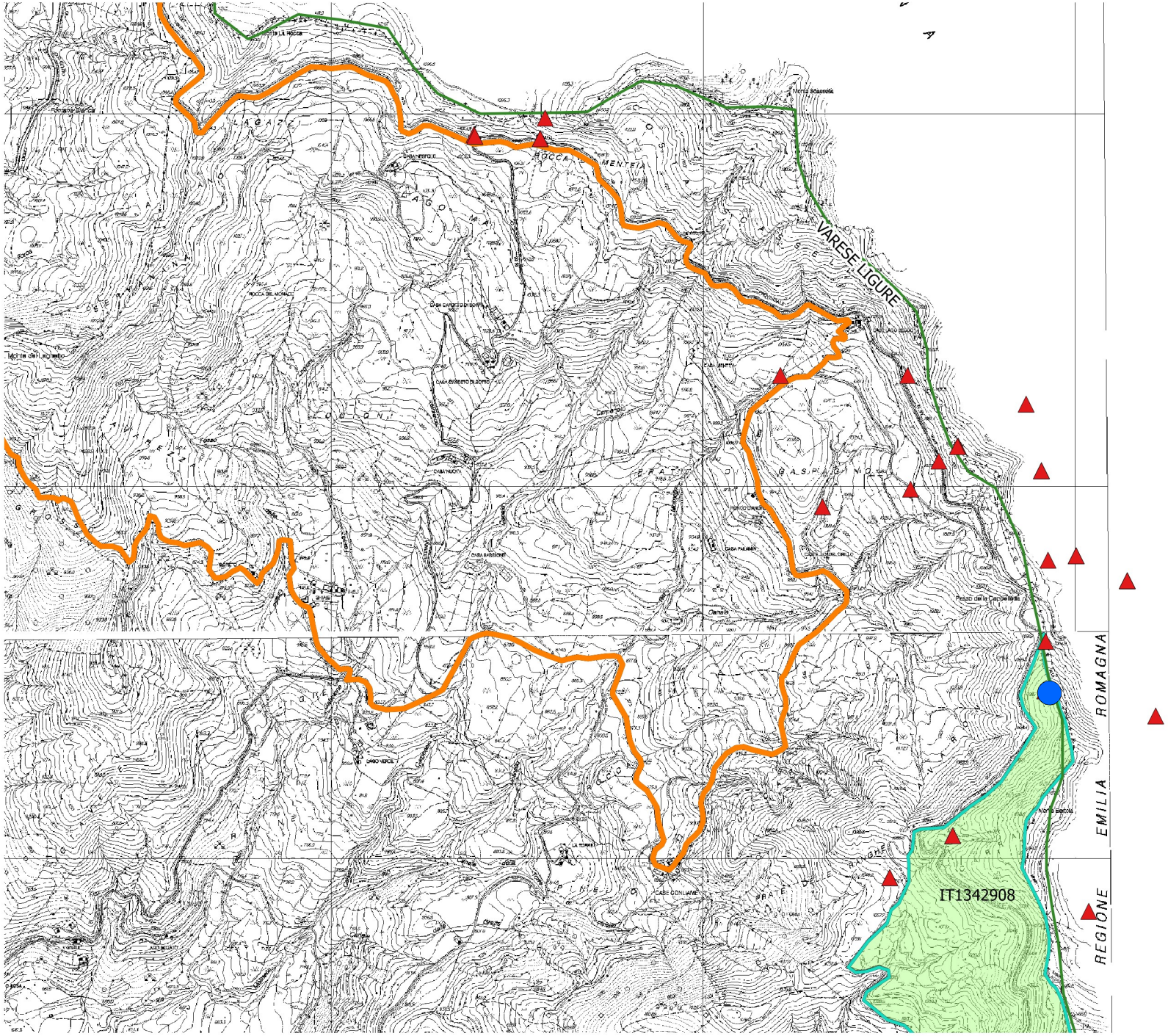
19/4/2016
Capinera
Cincia bigia
Codirosso
Fringuello
Merlo
Pettirosso
Sterpazzola
Zigolo giallo



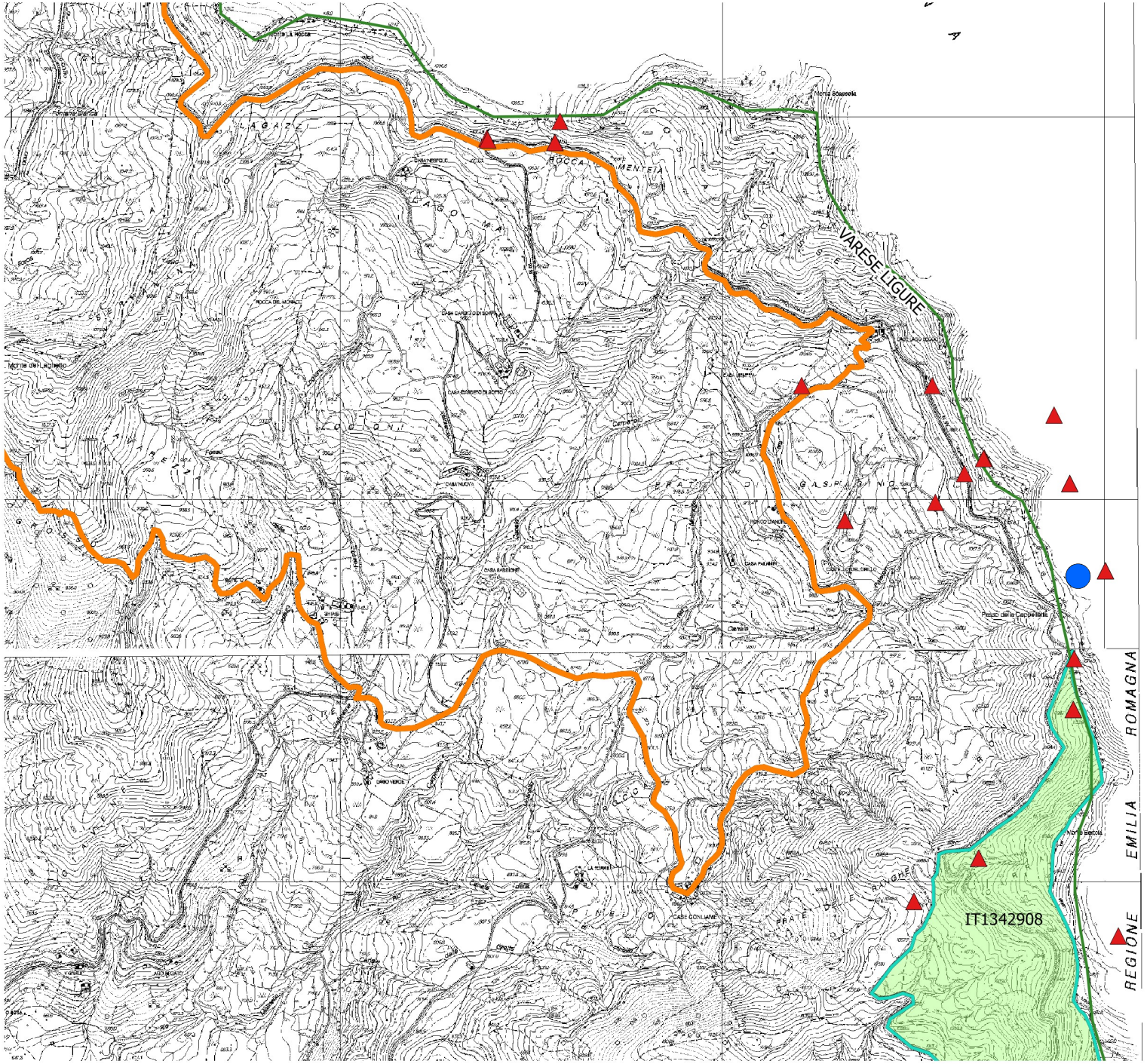
19/4/2016
Nessuna specie ornitica
Seròtino comune
Nottola di Lèisler
Rinòlofo minore



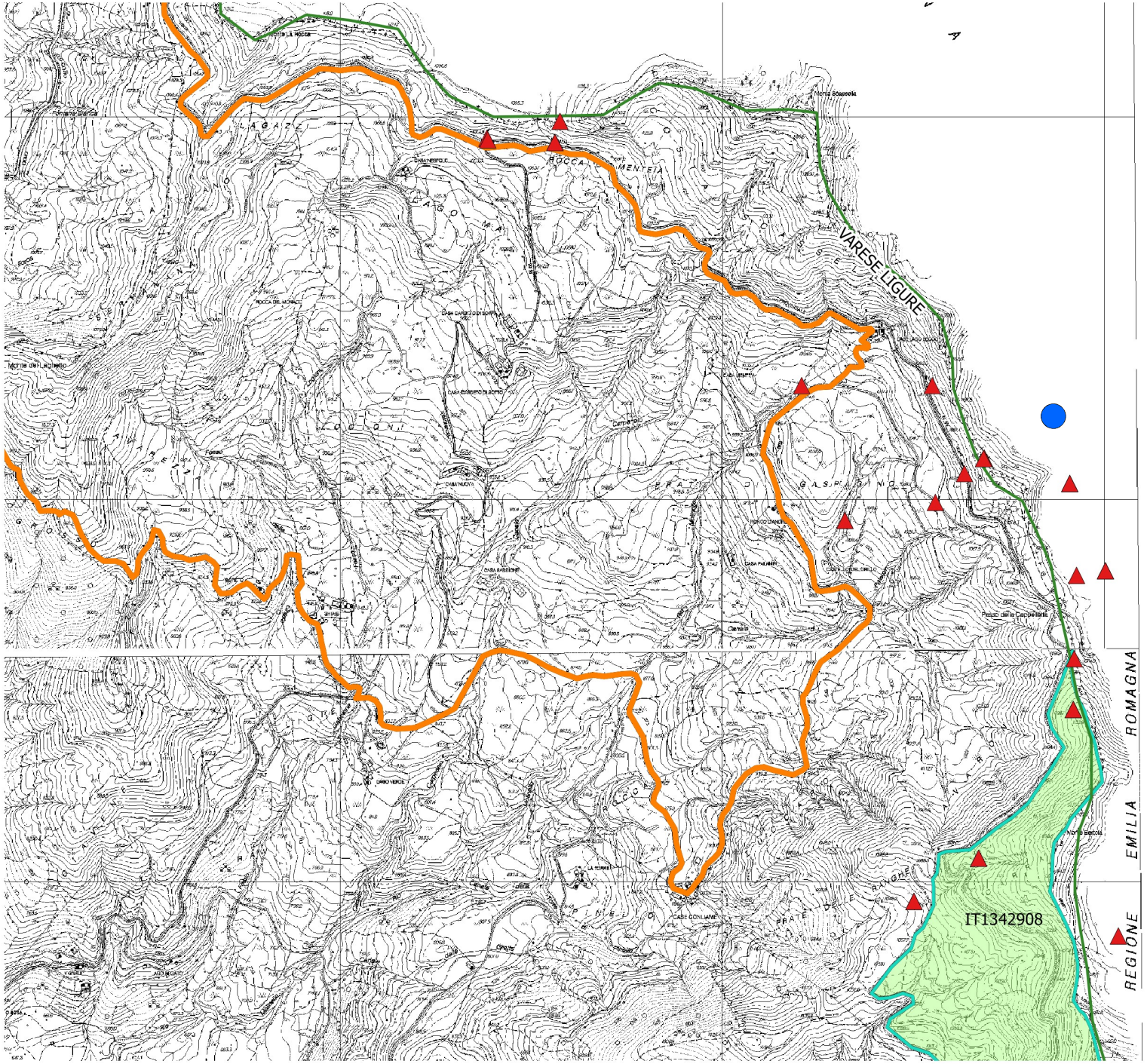
17/5/2016
Averla piccola
Capinera
Cincia bigia
Cinciarella
Cornacchia
Corvo imperiale
Cuculo
Fringuello
Ghiandaia
Merlo
Pettirosso
Sterpazzola
Strillozzo
Torcicollo
Tottavilla
Zigolo giallo
Nottola di Lèisler
Pipistrello nano
Molosso di Cestoni



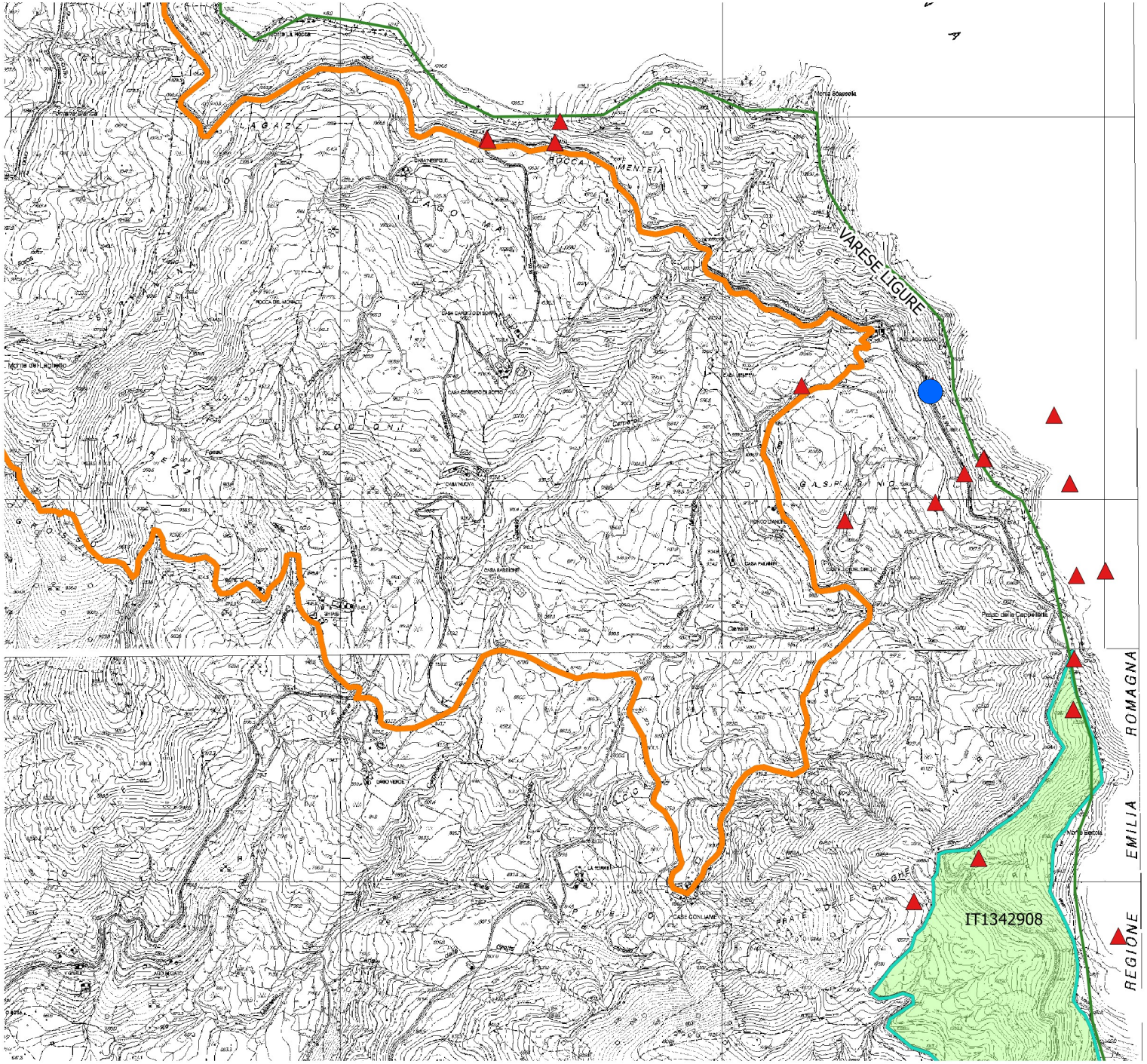
16/7/2015
Pipistrello nano



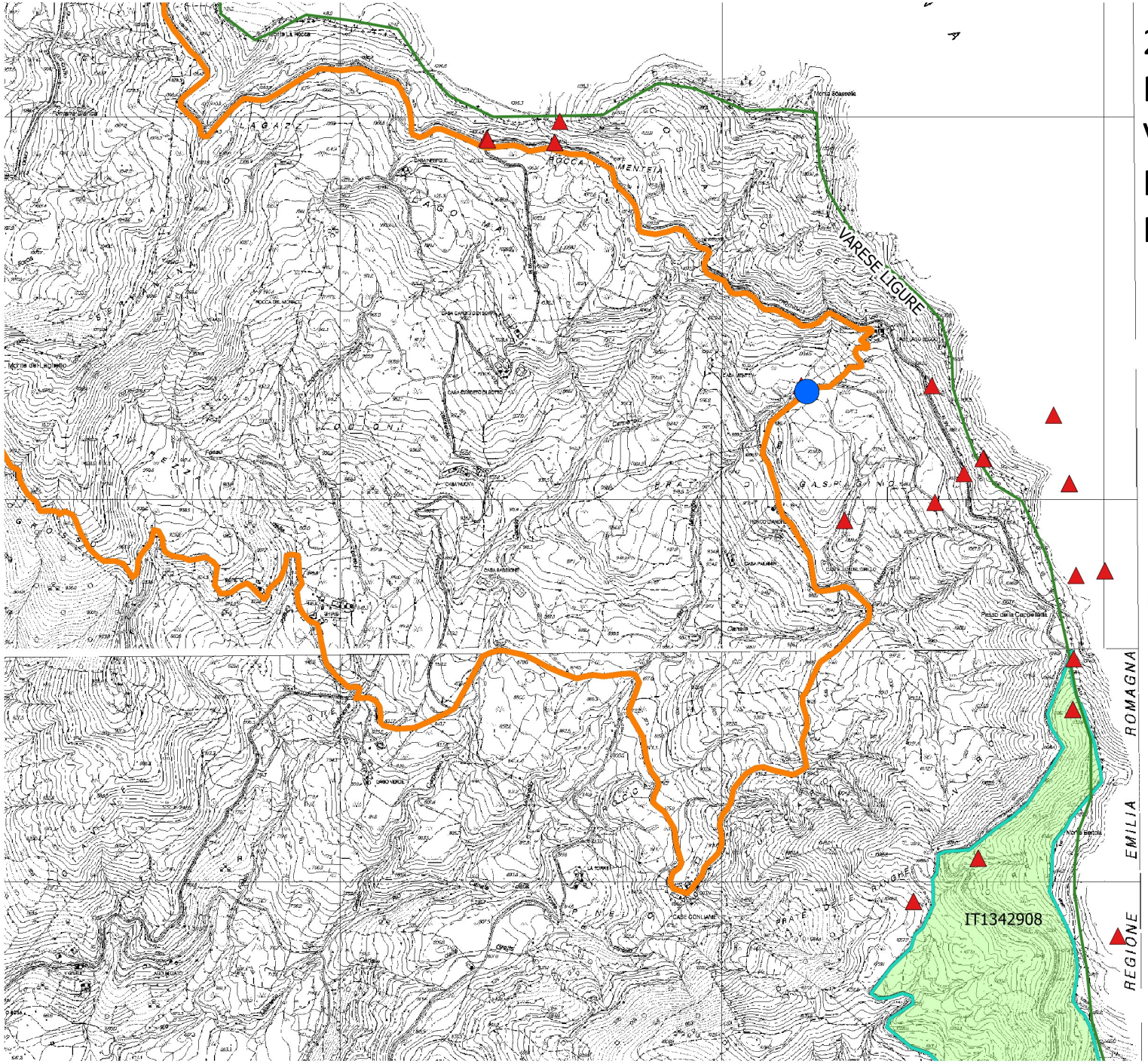
30/7/2015
Barbastello
Pipistrello di Savi
Vespertilio maggiore
Pipistrello di Nathùsius



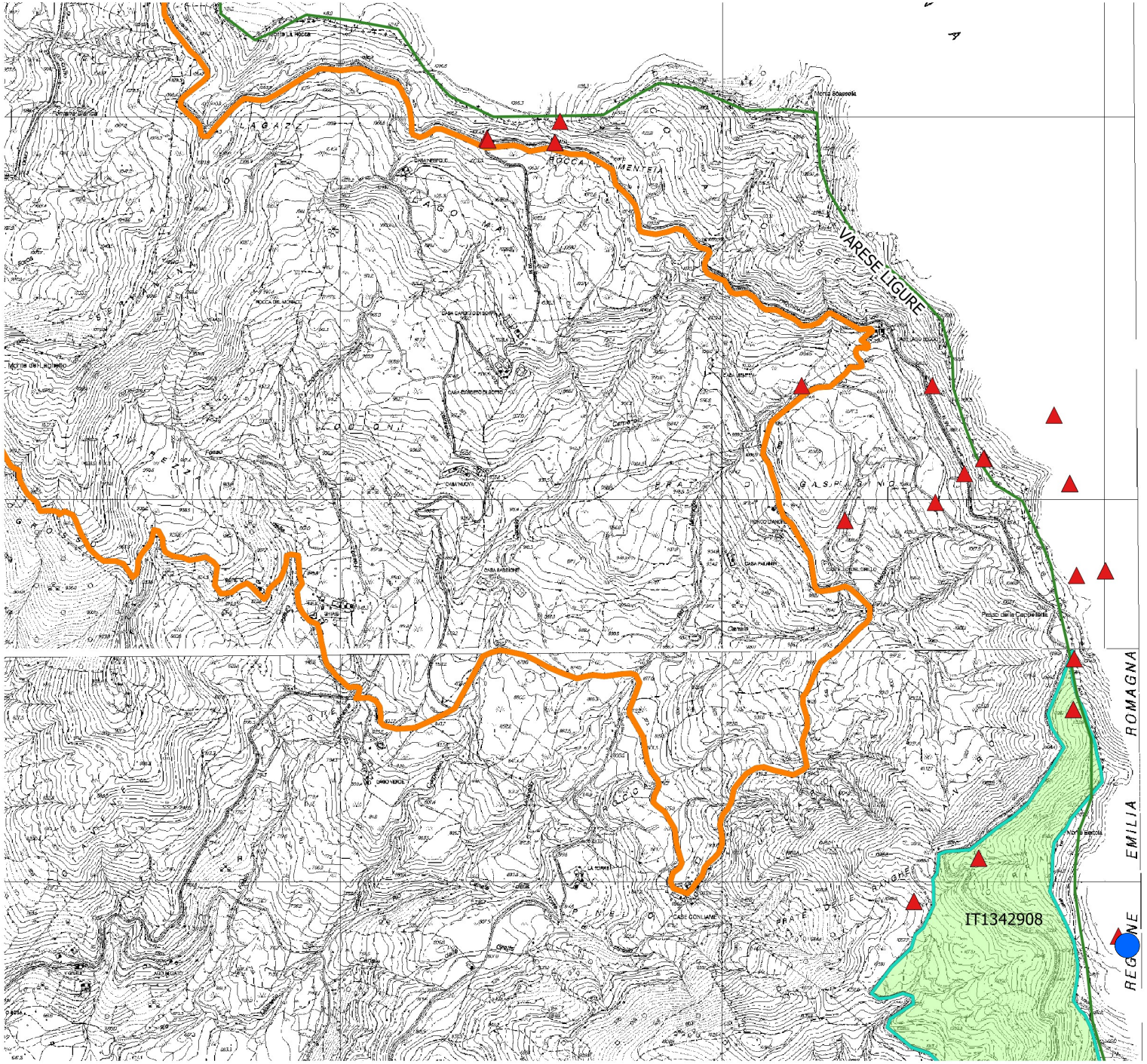
30/7/2015
Vespertilio di Daubentòn
Pipistrello nano



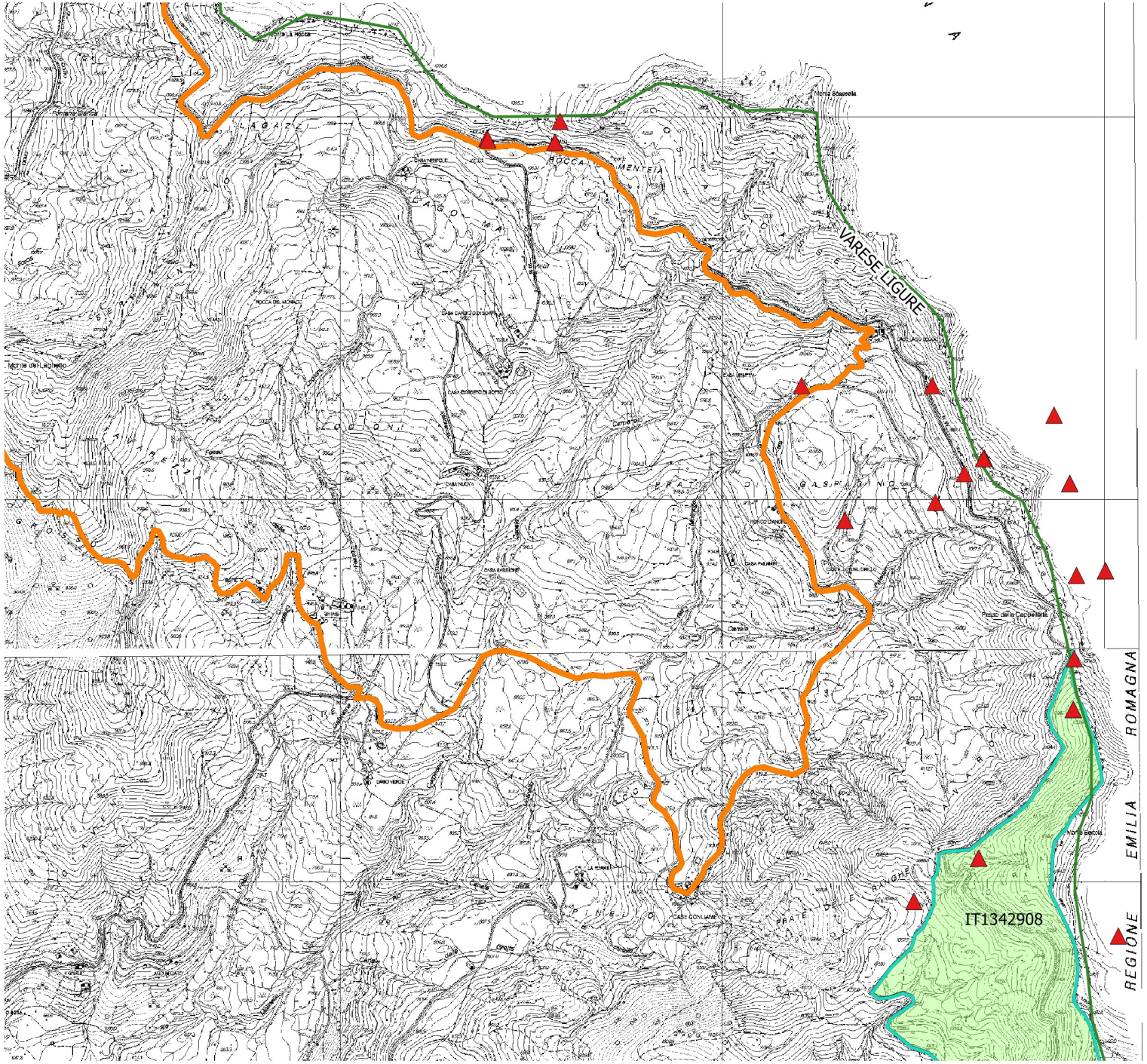
21/8/2015
Vespertilio maggiore
Nottola di Lèisler
Pipistrello nano



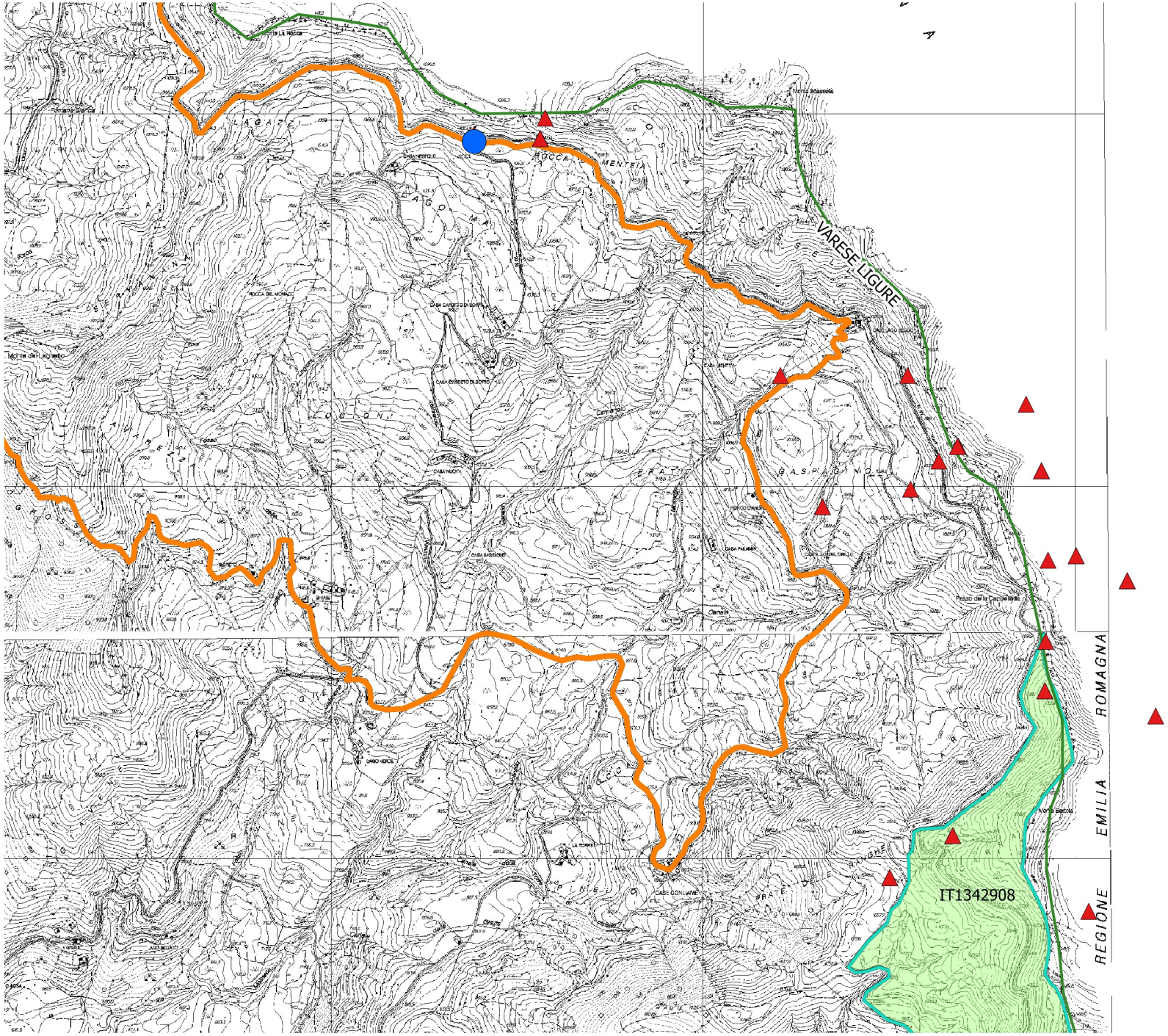
21/8/2015
Pipistrello di Savi
Vespertilio di Daubentòn
Pipistrello nano
Rinolofo minore



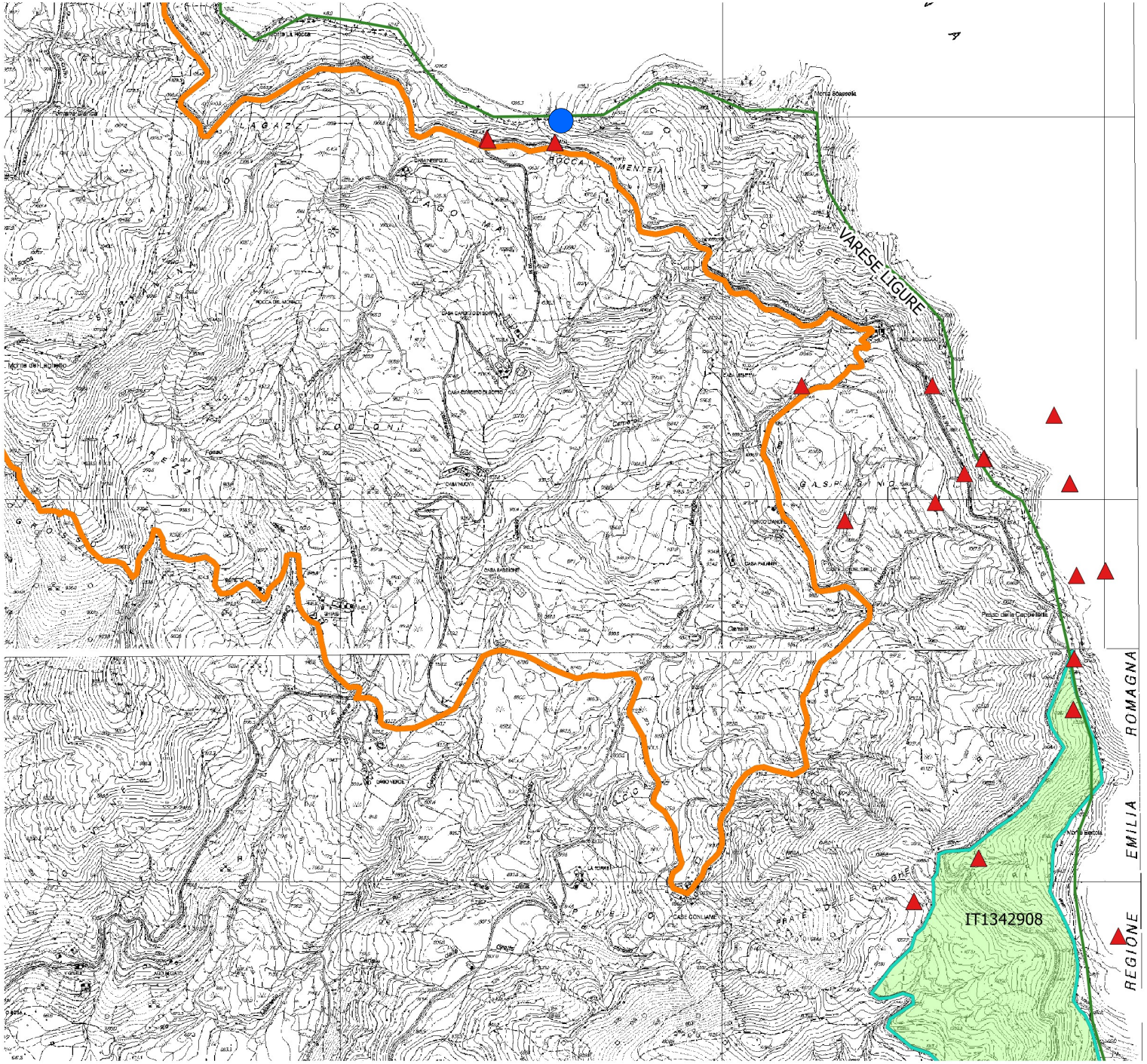
17/9/2015
Serotino di Nilsson
Vespertilio di Daubentòn
Nottola di Lèisler
Pipistrello nano



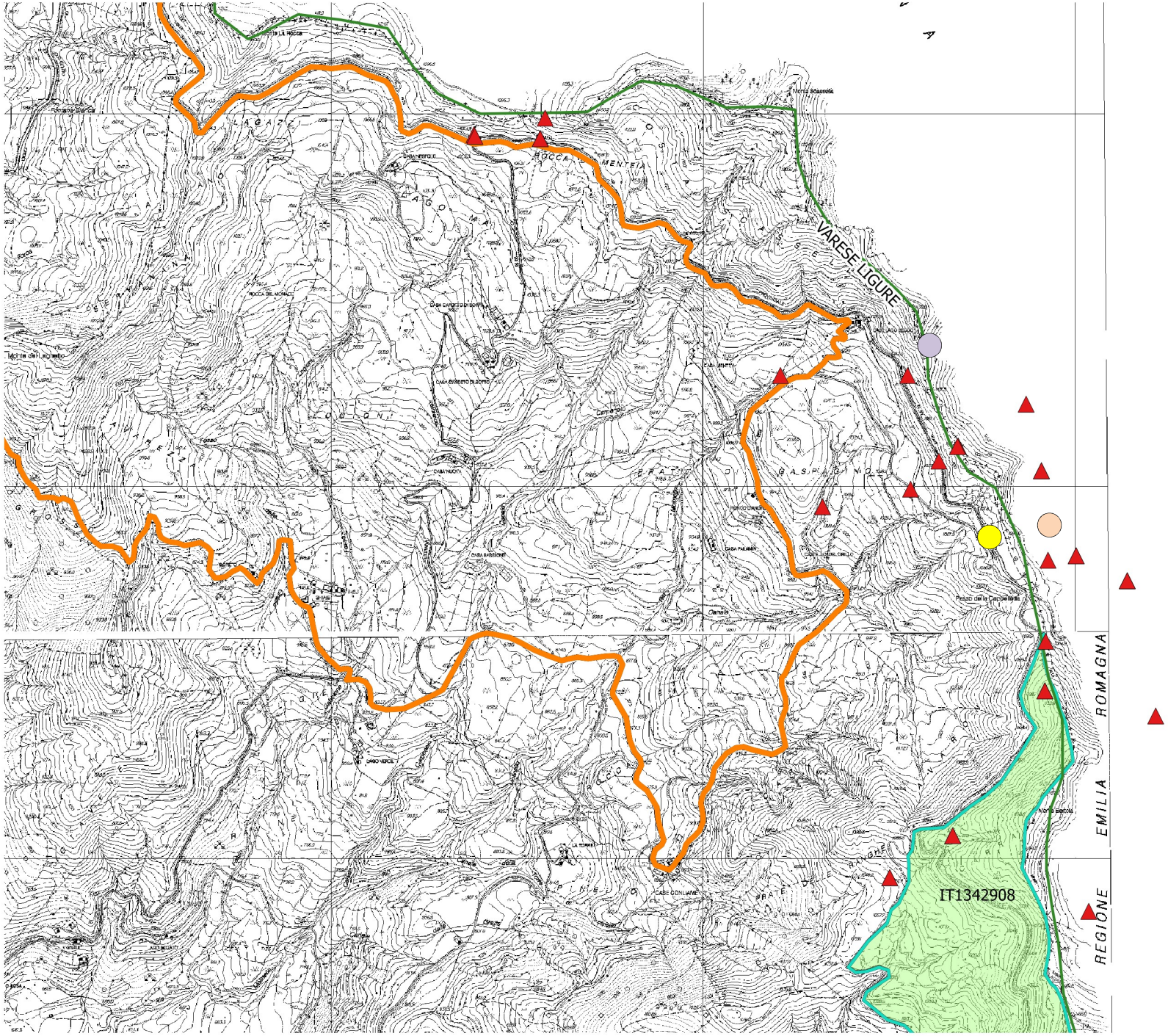
17/9/2015
Pipistrello di Savi
Vespertilio di Daubentòn
Pipistrello di Nathusius
Pipistrello nano
Pipistrello pigmeo



7/10/2015
Barbastello
Serotino di Nilsson
Pipistrello di Savi
Nottola di Lèisler
Pipistrello nano



7/10/2015
Pipistrello di Nathusius
Nottola di Lèisler
Pipistrello nano

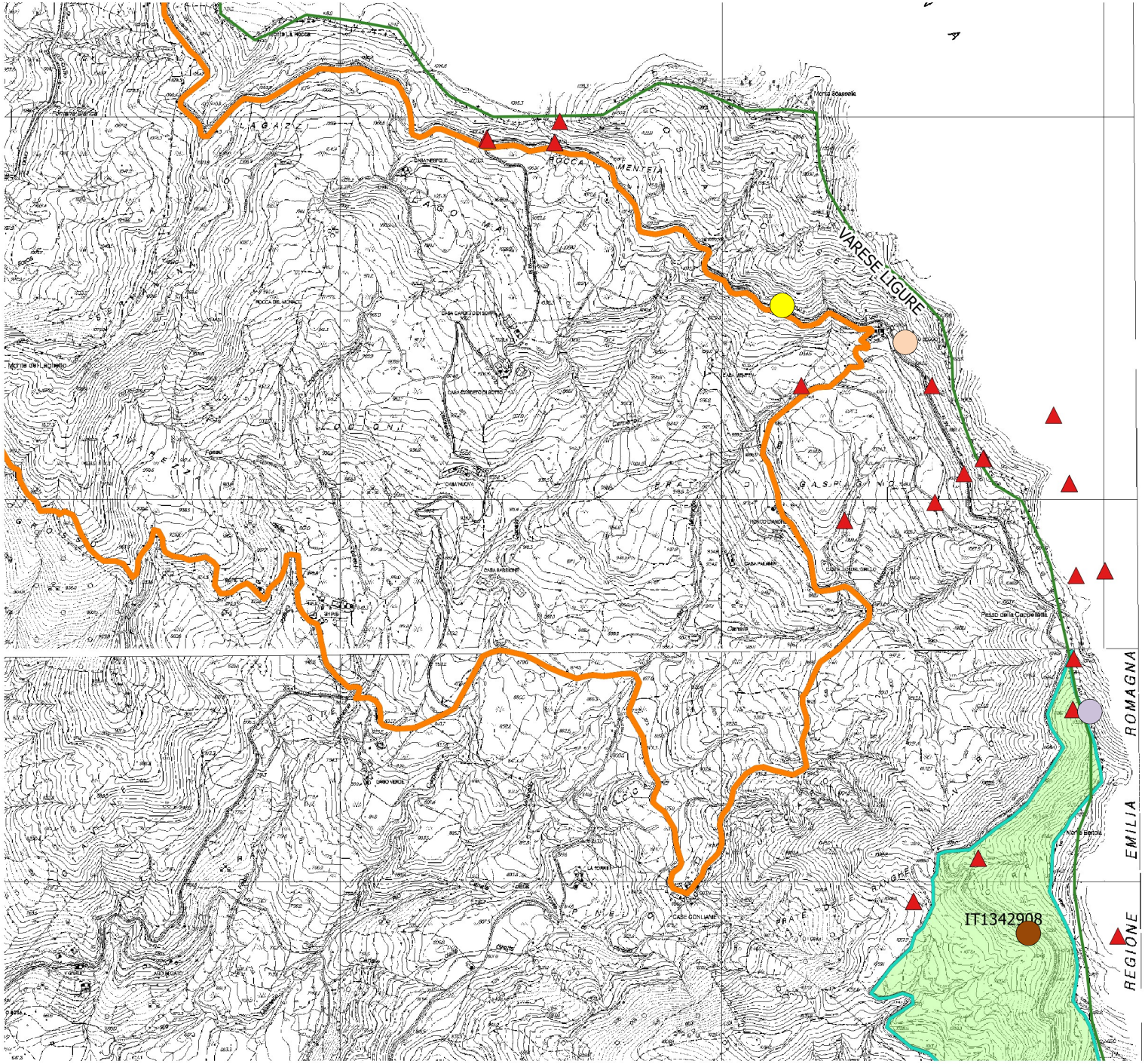


18/6/2015

Averla piccola
Ballerina gialla
Ballerina bianca
Ghiandaia
Zigolo giallo
Poiana

Averla piccola
Verdone
Merlo

Pecchiaiolo
Biancone
Strillozzo
Fringuello
Torcicollo



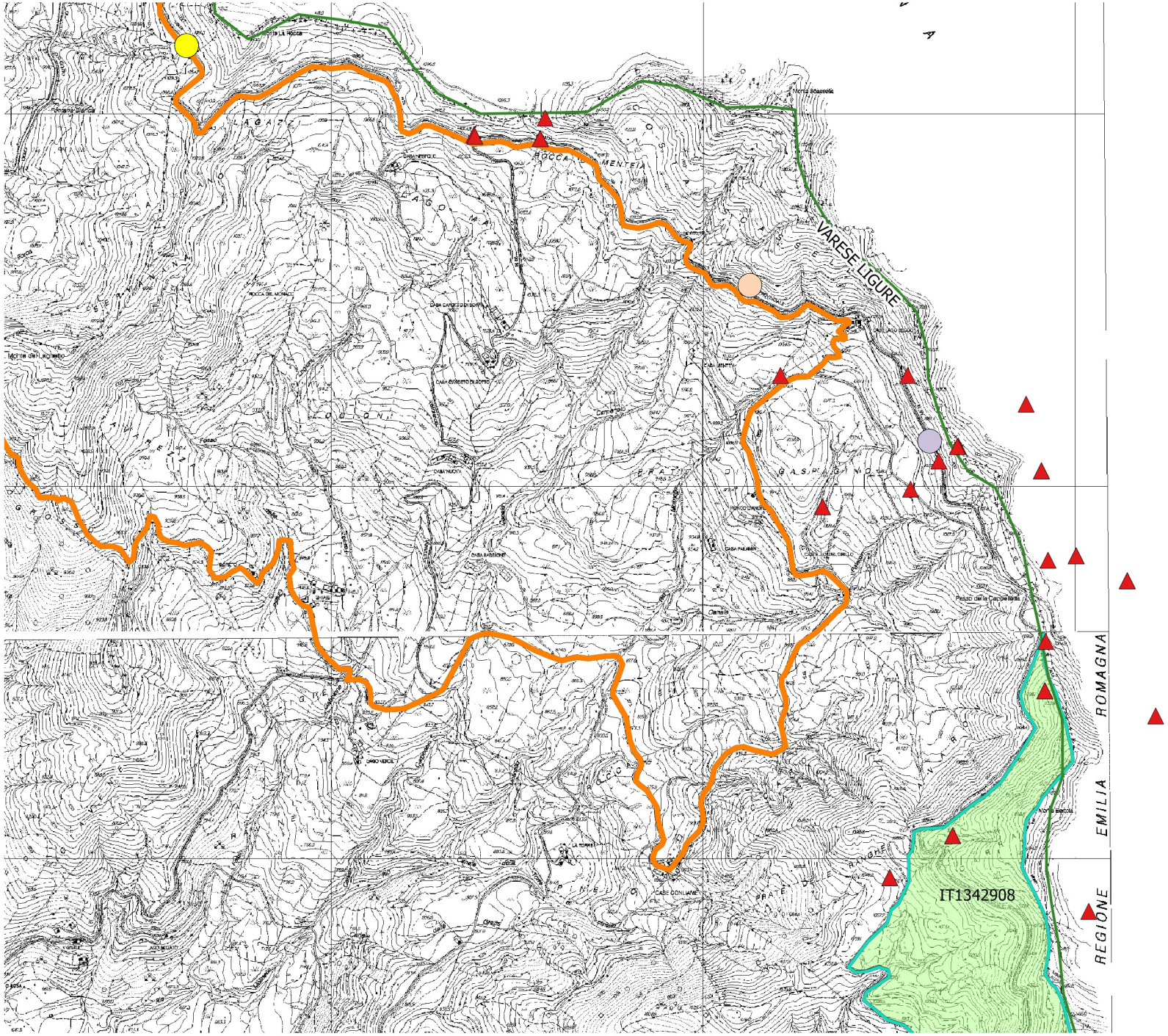
16/7/2015

Poiana
Verdone
Tottavilla
Rondine
Balestruccio
Zigolo giallo
Biancone
Allodola

Rondine
Capinera
Cornacchia
Fiorrancino
Fringuello
Gheppio
Biancone

Balestruccio
Biancone
Gheppio

Fanello
Saltimpalo
Verzellino
Gheppio
Biancone

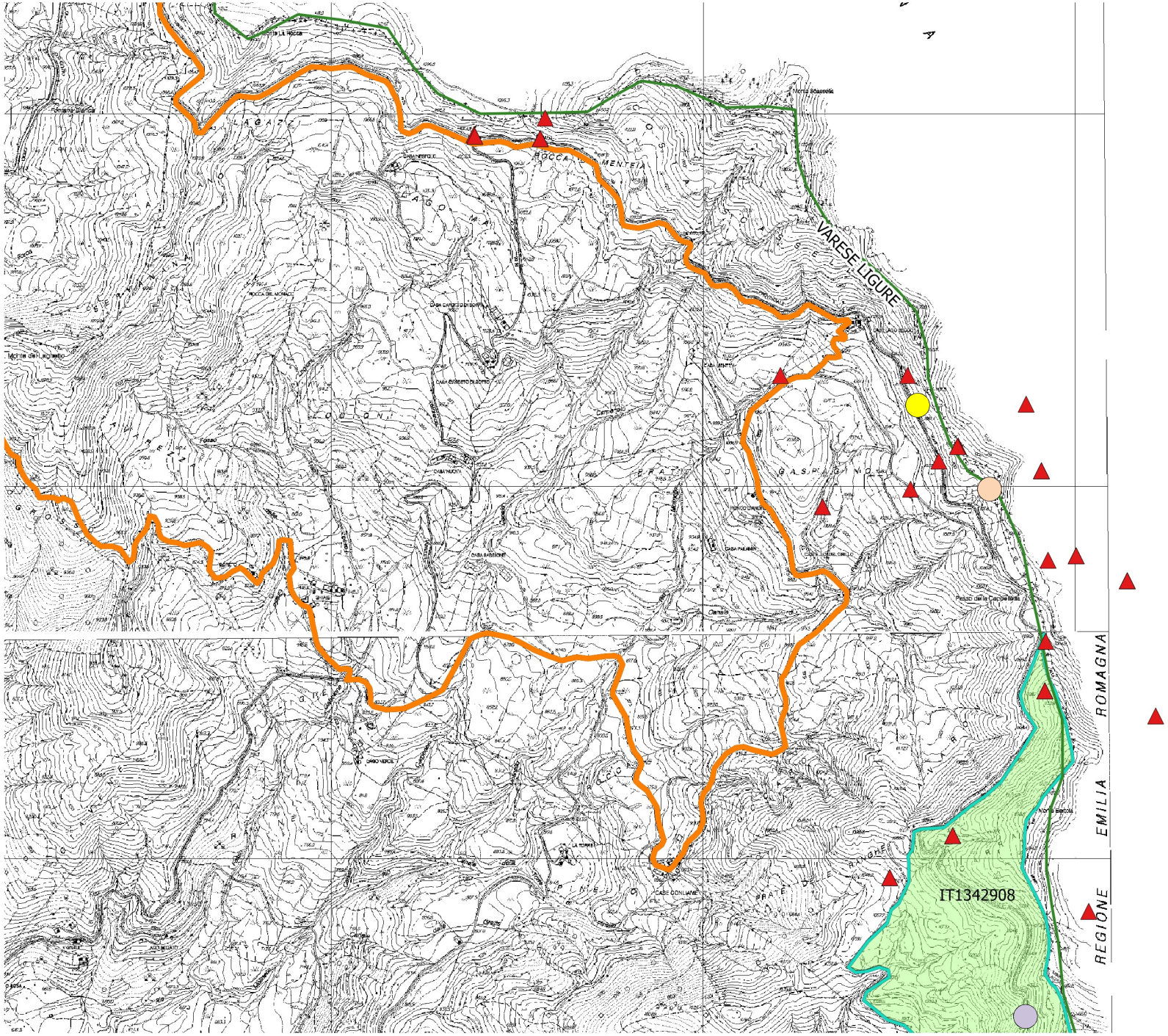


17/7/2015

Gheppio

Biancone

Pecchiaiolo
Allodola
Zigolo giallo
Cornacchia

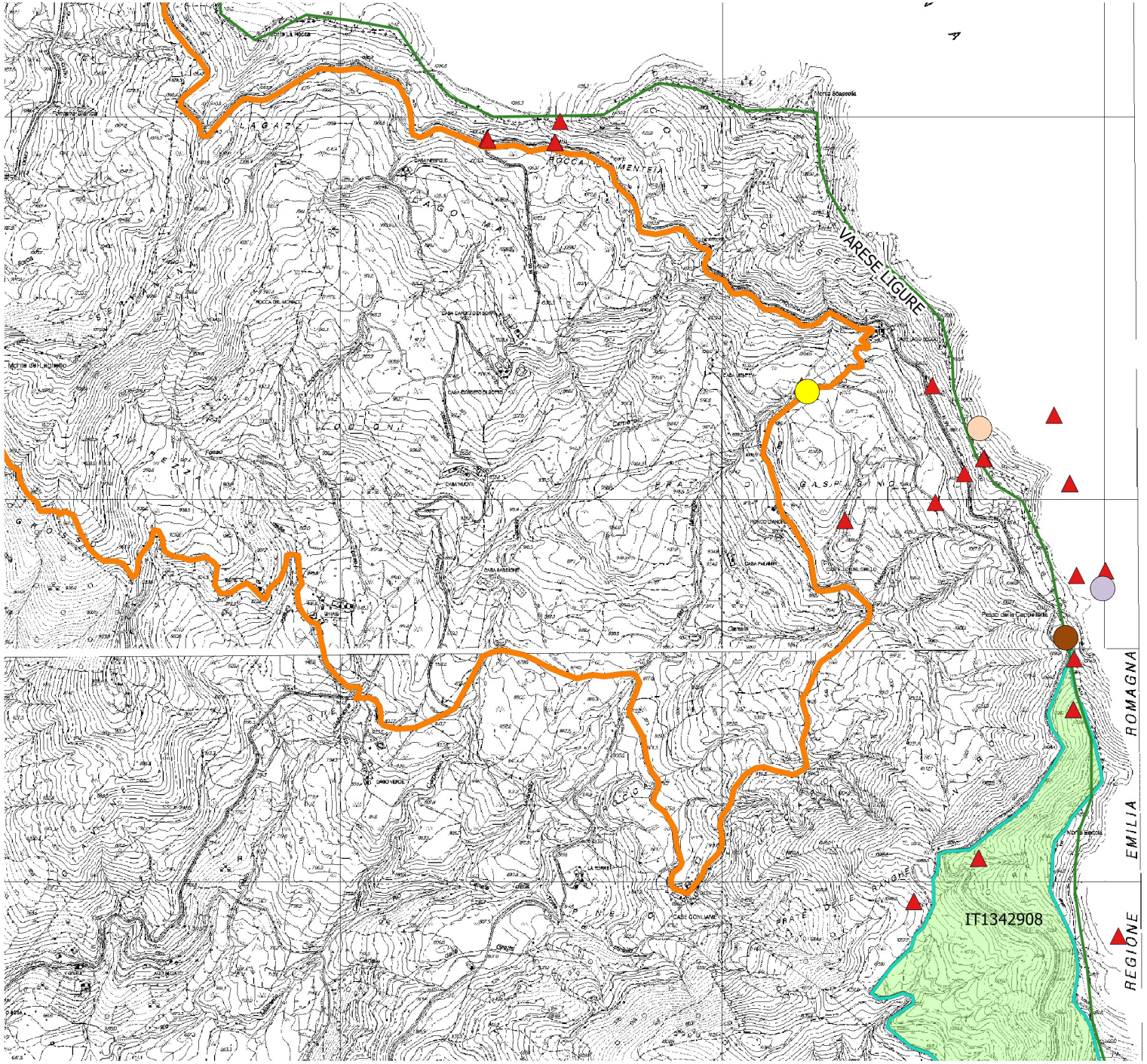


30-31/7/2015

Ballerina bianca
Averla piccola
Balestruccio
Verdone
Gheppio
cince

Gheppio
Poiana

Biancone
Gheppio
Pecchiaiolo



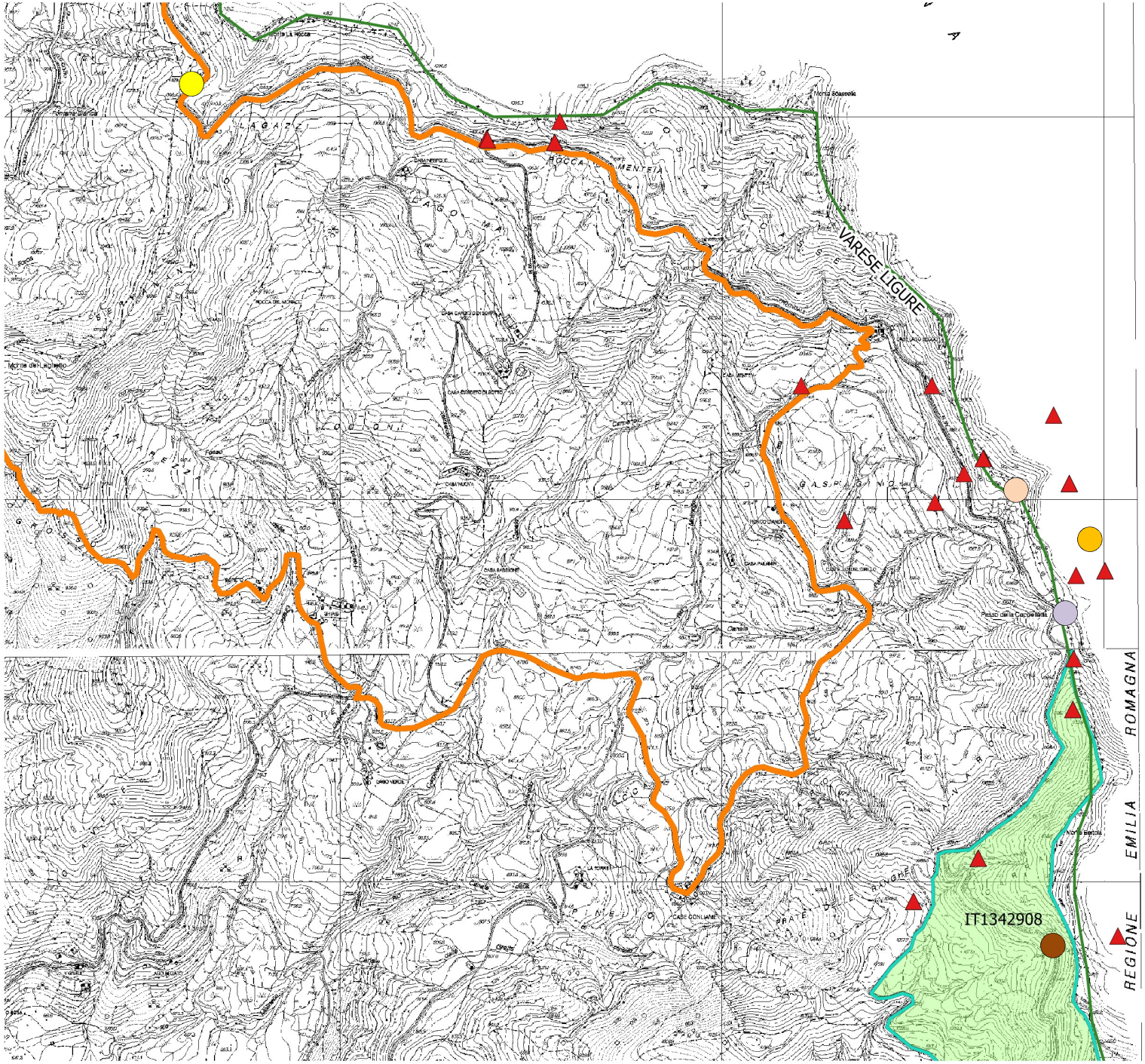
21-25/8/2015

Averla piccola
Saltimpalo
Sparviere

Biancone
Pecchiaiolo
Poiana
Gheppio
Averla piccola
Saltimpalo
Ballerina bianca

Sparviere
Prispolone

Biancone



17-19/9/2015

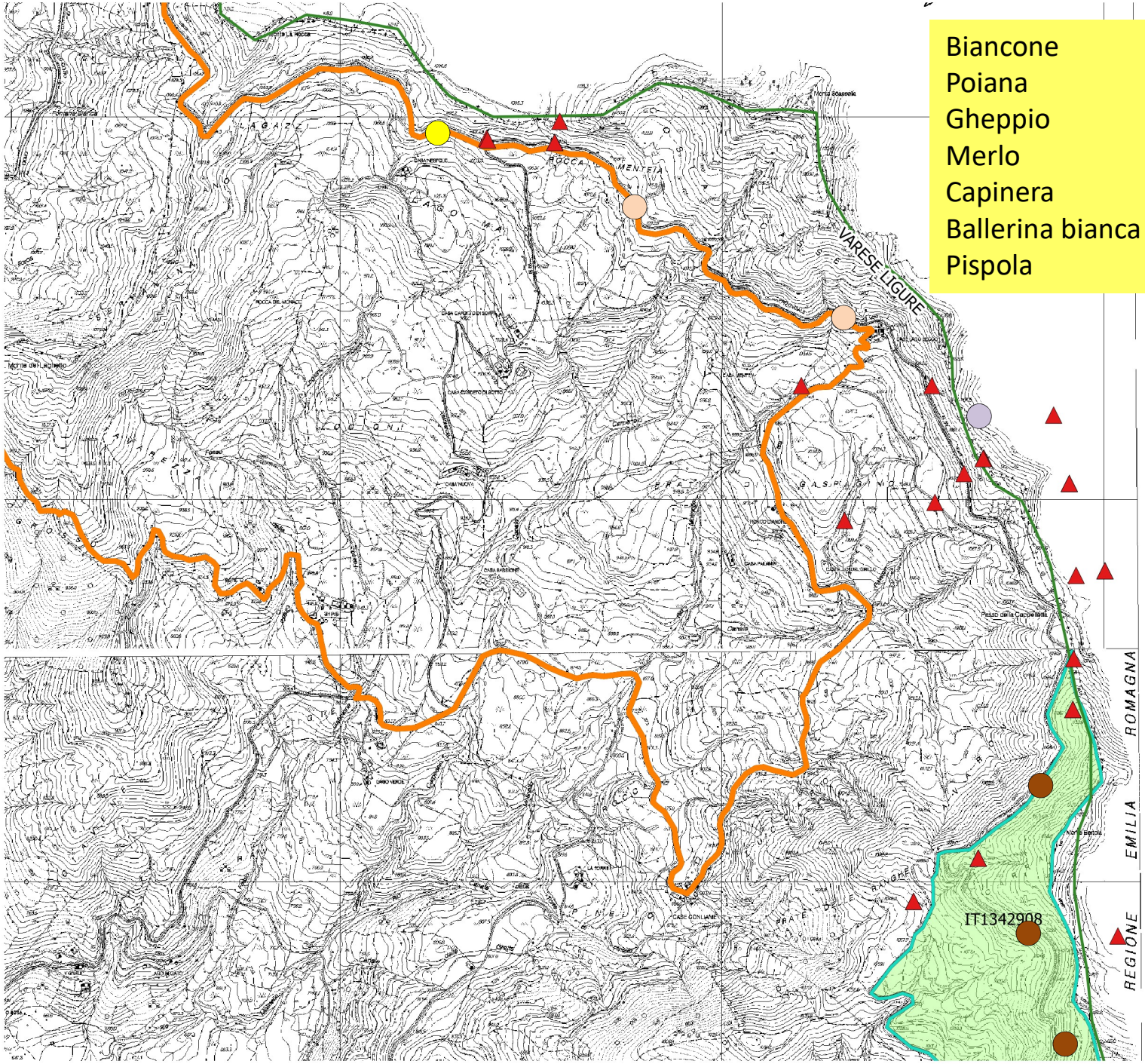
Biancone
Pecchiaiolo

Biancone
Gheppio

Cinciallegra
Cinciarella
Verdone
Luì piccolo
Gheppio
Aquila reale

Balestruccio
Biancone
Sparviere
Gheppio
Albanella reale

Balestruccio
Gheppio
Poiana
Rondine
Cesena



7-9/10/2015

Biancone
Poiana
Gheppio
Merlo
Capinera
Ballerina bianca
Pispola

Biancone
Poiana
Balestruccio
Rondine
Picchio verde
Cincia mora
Cornacchia
Pettirosso
Fringuello
Verdone
Cinciallegra
Cardellino
Scricciolo
Pispola

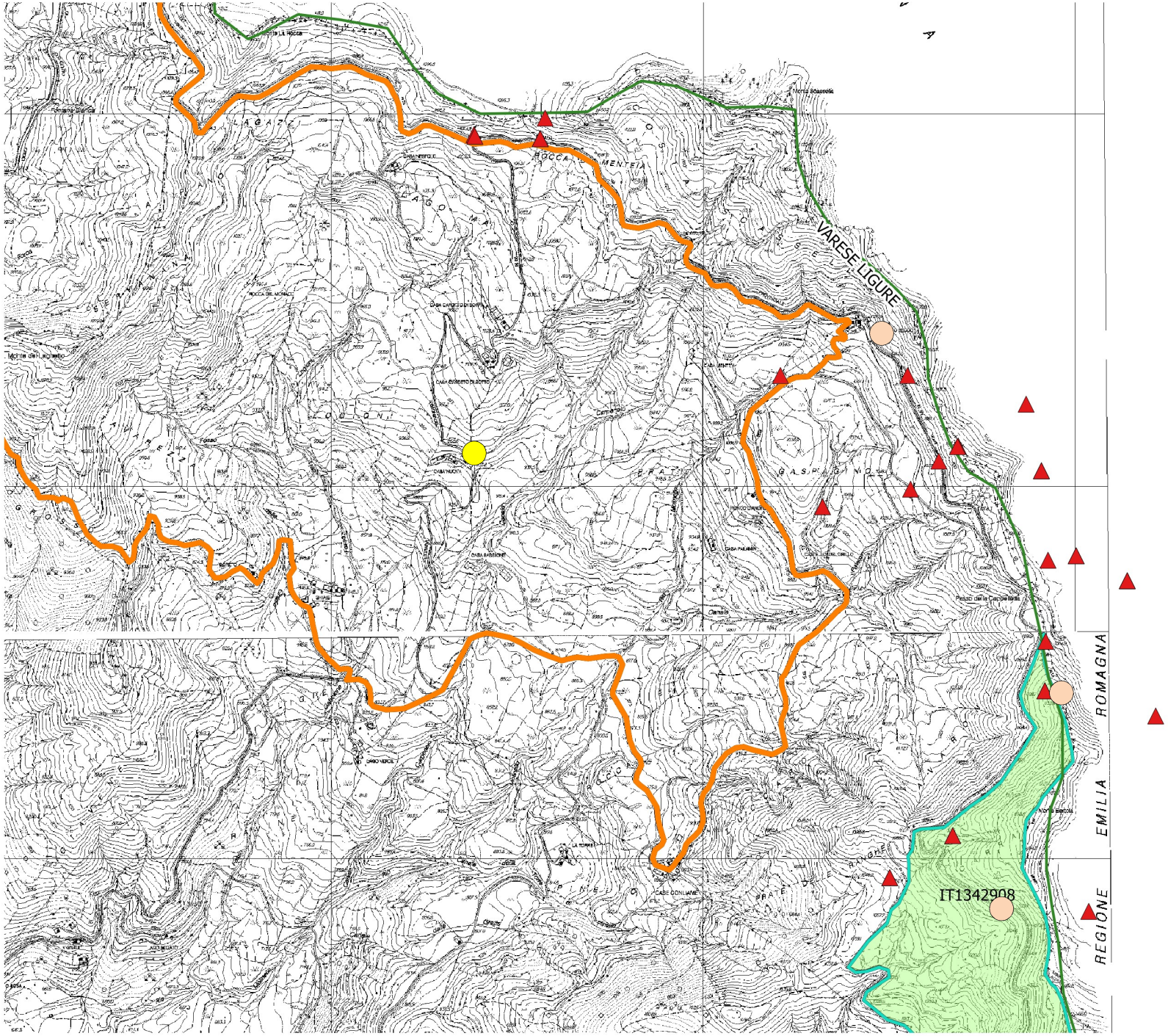
Biancone

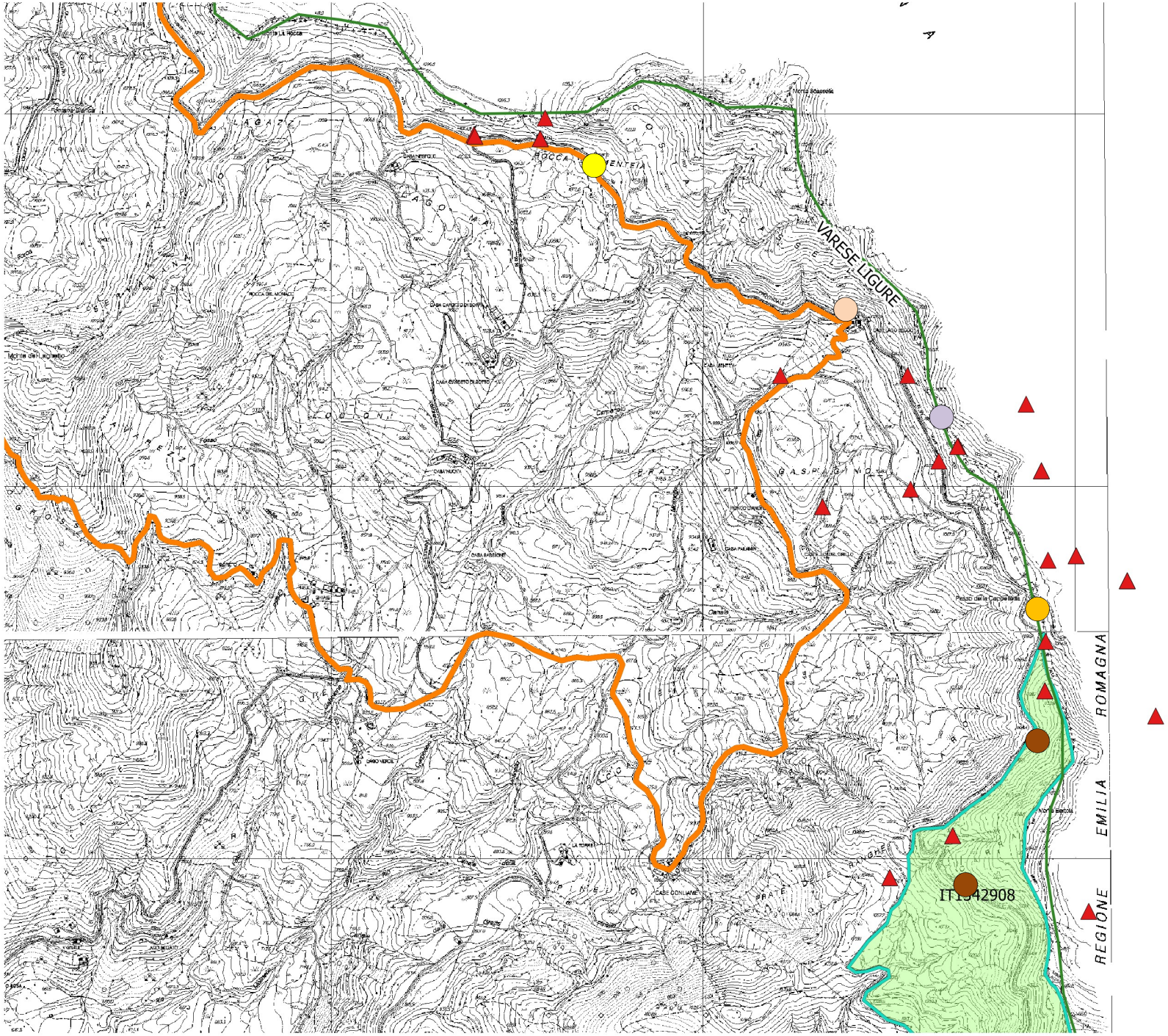
Gheppio
Pispola
Cinciarella
Picchio rosso maggiore
Cornacchia
Luì piccolo
Colombaccio
Cincia bigia
Cinciallegra
Scricciolo

24/2/2016

Storno

Cornacchia
Merlo





24/3/2016

Zigolo giallo
Codirosso spazzacamino
Codirosso
Fagiano
Capinera
Merlo
Cincia bgia
Pettirosso
Poiana
Fringuello
Verdone
Allocco

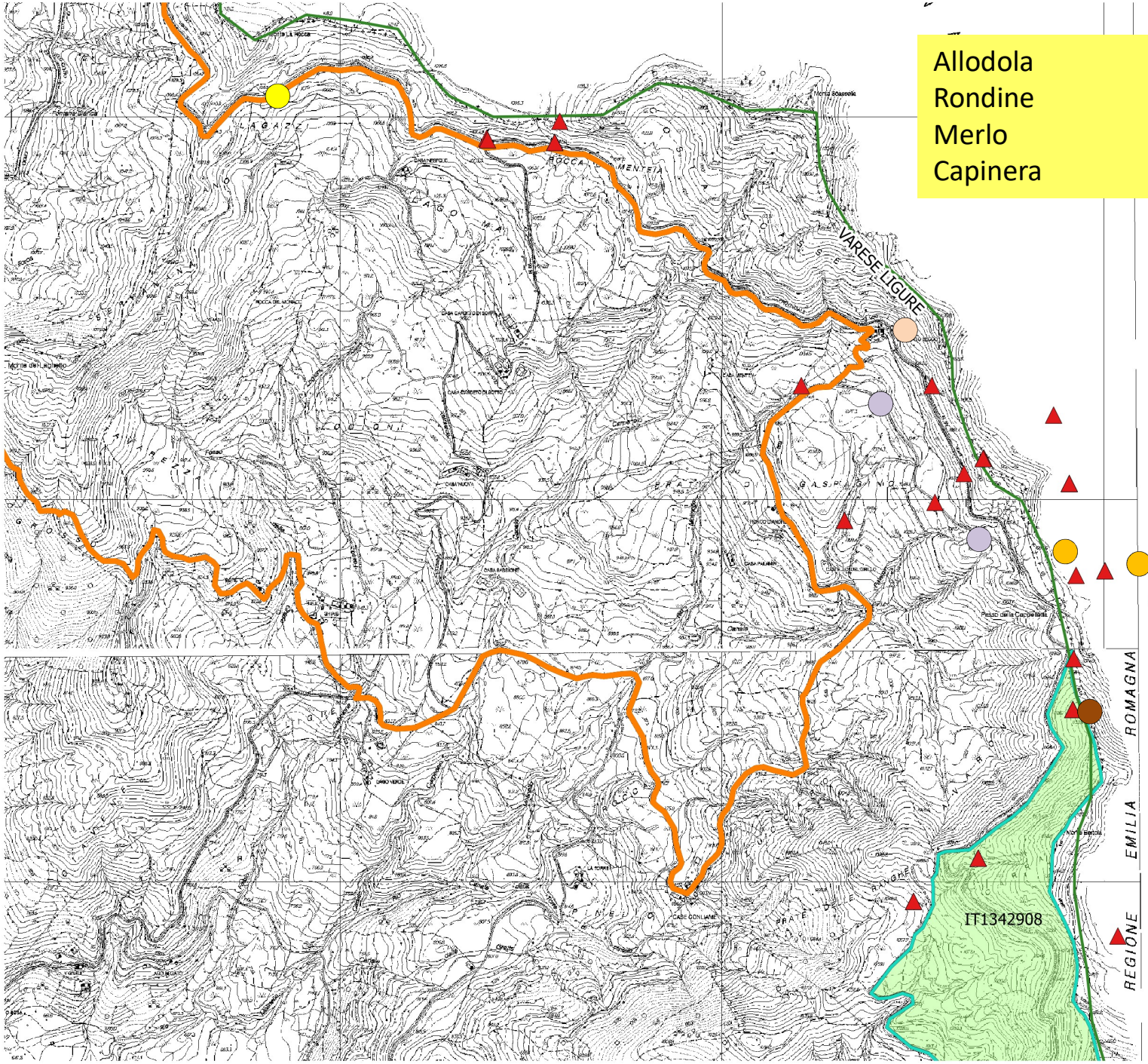
Pettirosso
Saltimpalo
Fringuello
Verdone

Ballerina bianca
Cornacchia

Cincia mora
Tottavilla

Codibugnolo
Codirosso
Pettirosso
Tottavilla
Poiana
Gheppio
Fringuello
Verdone

19-20/4/2016



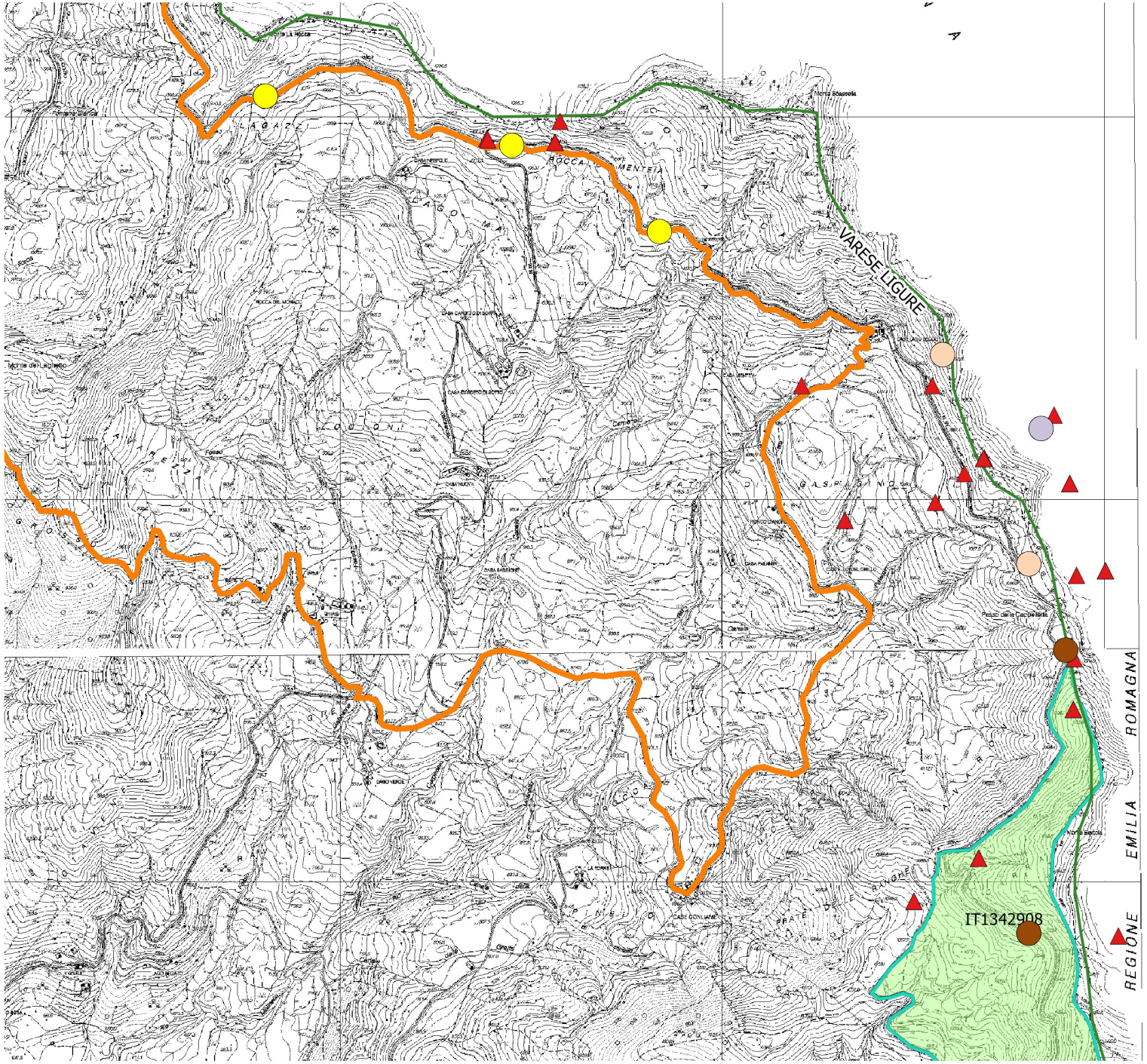
Allodola
Rondine
Merlo
Capinera

Biancone
Poiana
Rondine
Allodola
Zigolo giallo
Merlo
Cornacchia
Fringuello
Tordela
Pettirosso
Capinera
Cincia bigia

Capinera
Sterpazzola
Cinciallegra
Ballerina bianca

Fringuello
Fiorrancino
Merlo dal collare
Tordo bottaccio
Ortolano?
Usignolo
Poiana

Biancone
Poiana



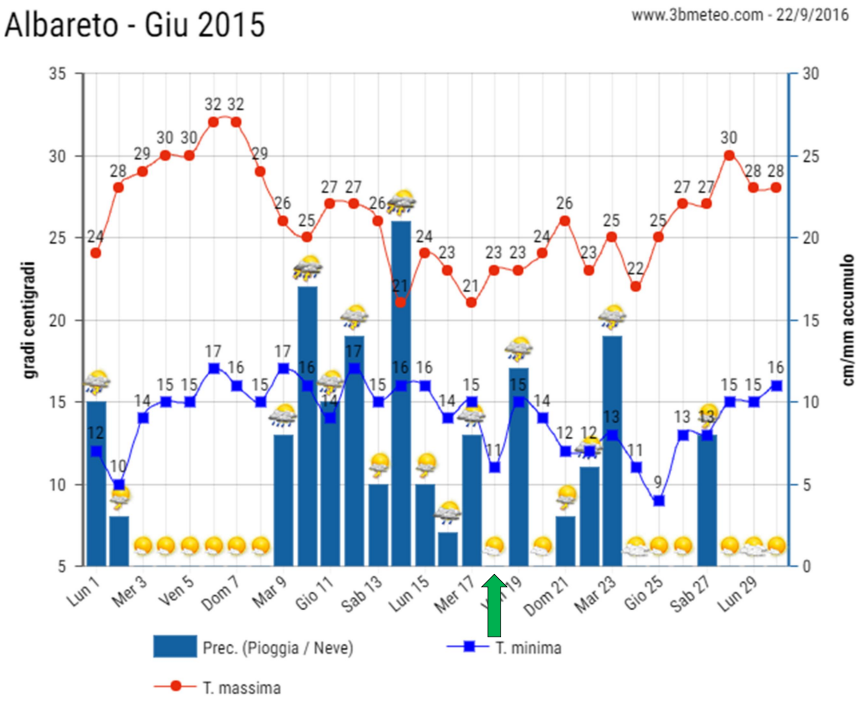
17-18/5/2016

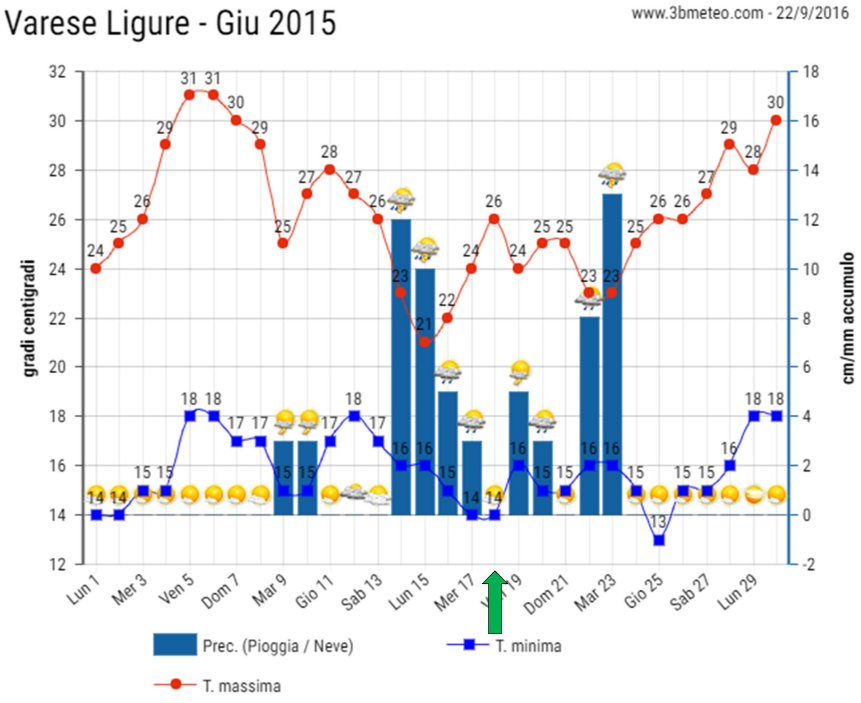
Biancone
Corvo imperiale
Cornacchia
Taccola
Ballerina bianca
Torcicollo
Cincia bigia
Pettirosso
Capinera
Fringuello
Rondine
Tottavilla

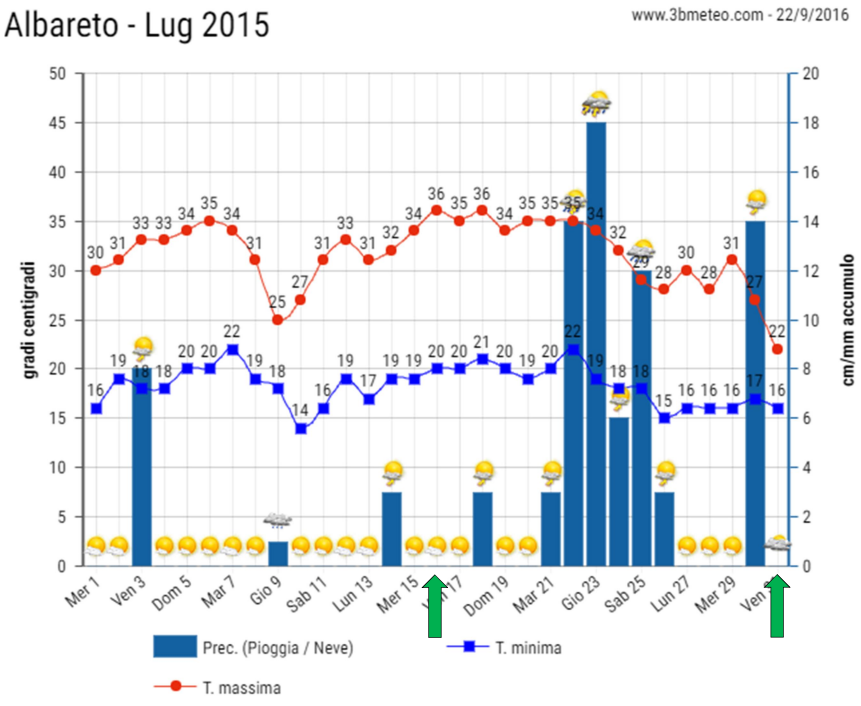
Biancone
Poiana
Gruccione
Allodola
Ballerina bianca
Saltimpalo

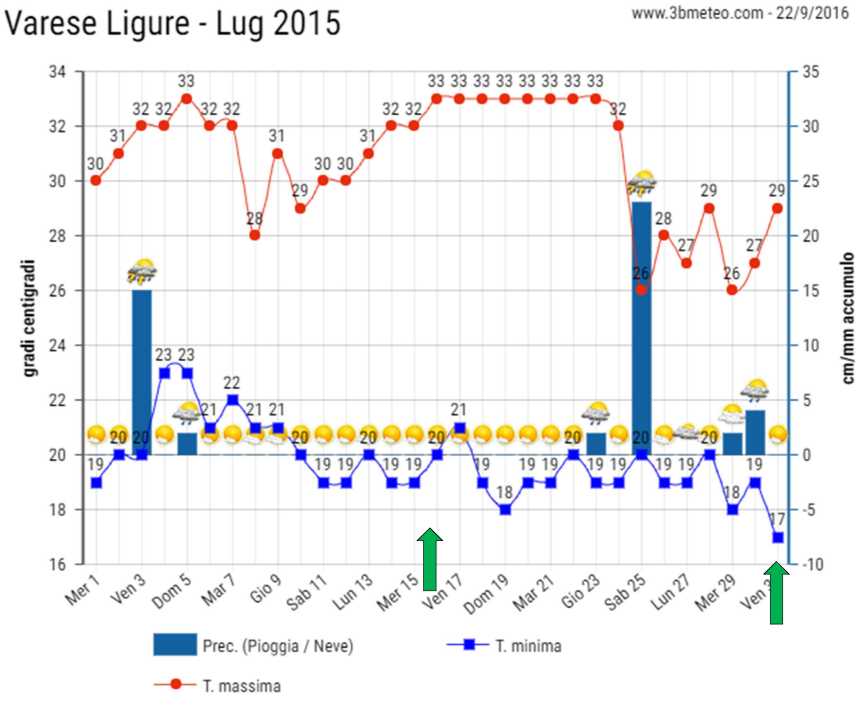
Saltimpalo
Sterpazzola
Averla piccola
Zigolo giallo

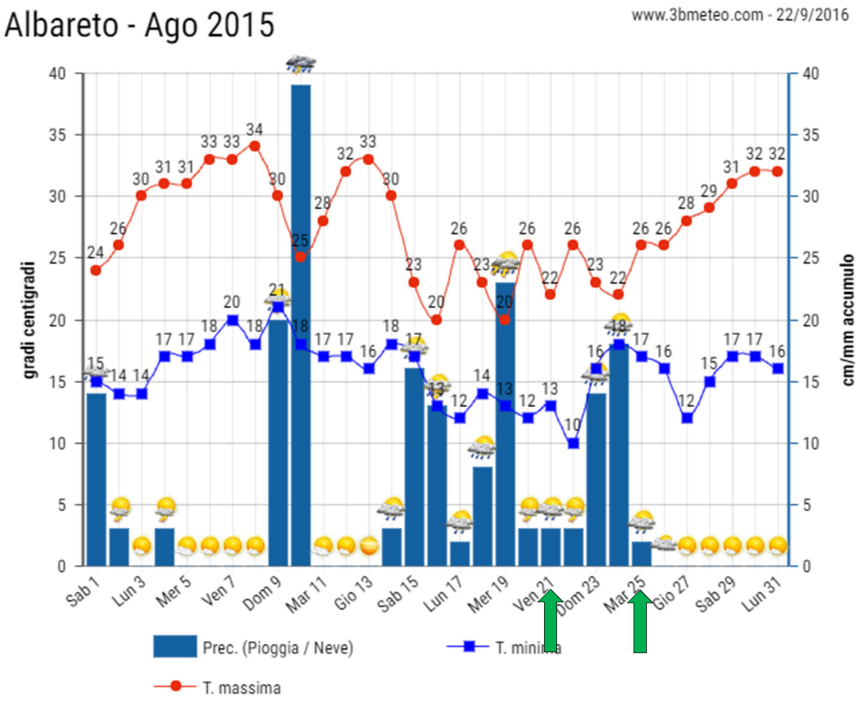
Biancone
Poiana
Zigolo giallo
Sterpazzola

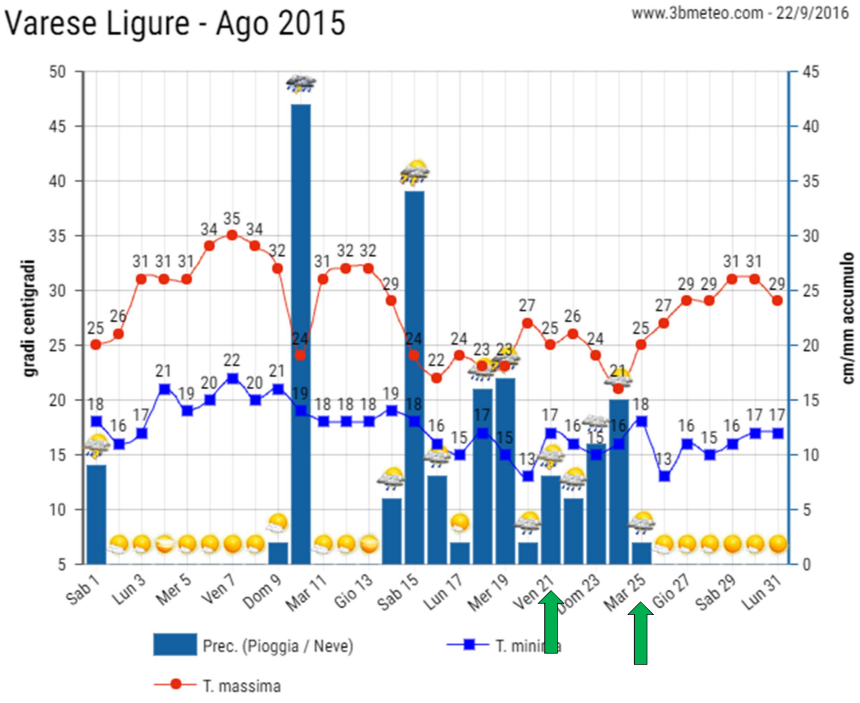

Albareto - Giu 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Lun 1
Mer 3
Ven 5
Dom 7
Mar 9
Gio 11
Sab 13
Lun 15
Mer 17
Dom 21
Mar 23
Gio 25
Sab 27
Lun 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

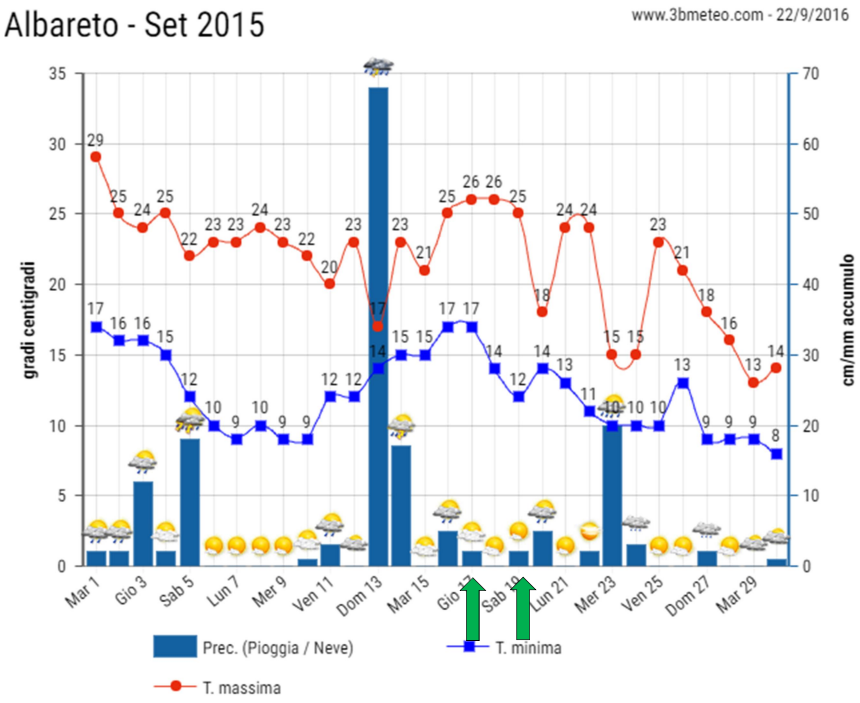

Varese Ligure - Giu 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Lun 1
Mer 3
Ven 5
Dom 7
Mar 9
Gio 11
Sab 13
Lun 15
Mer 17
Dom 21
Mar 23
Gio 25
Sab 27
Lun 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

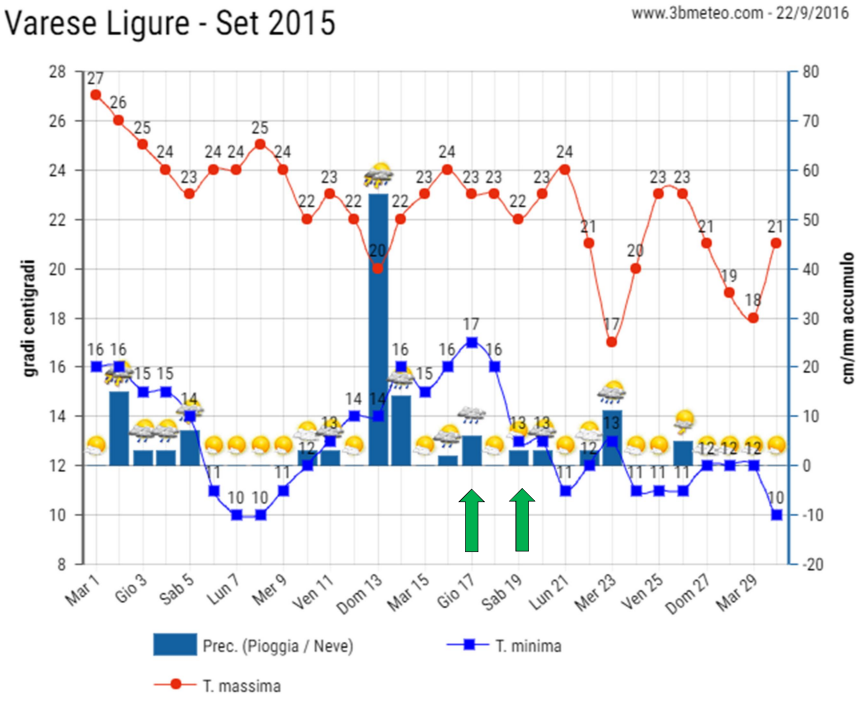

Albareto - Lug 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Mer 1
Ven 3
Dom 5
Mar 7
Gio 9
Sab 11
Lun 13
Mer 15
Ven 17
Dom 19
Mar 21
Gio 23
Sab 25
Lun 27
Mer 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

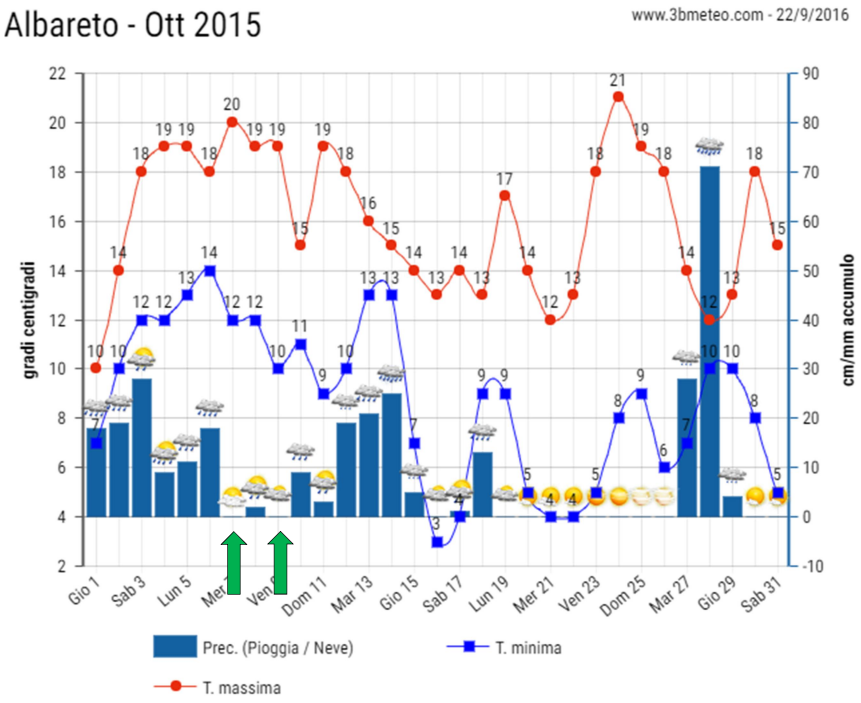

Varese Ligure - Lug 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Mer 1
Ven 3
Dom 5
Mar 7
Gio 9
Sab 11
Lun 13
Mer 15
Ven 17
Dom 19
Mar 21
Gio 23
Sab 25
Lun 27
Mer 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

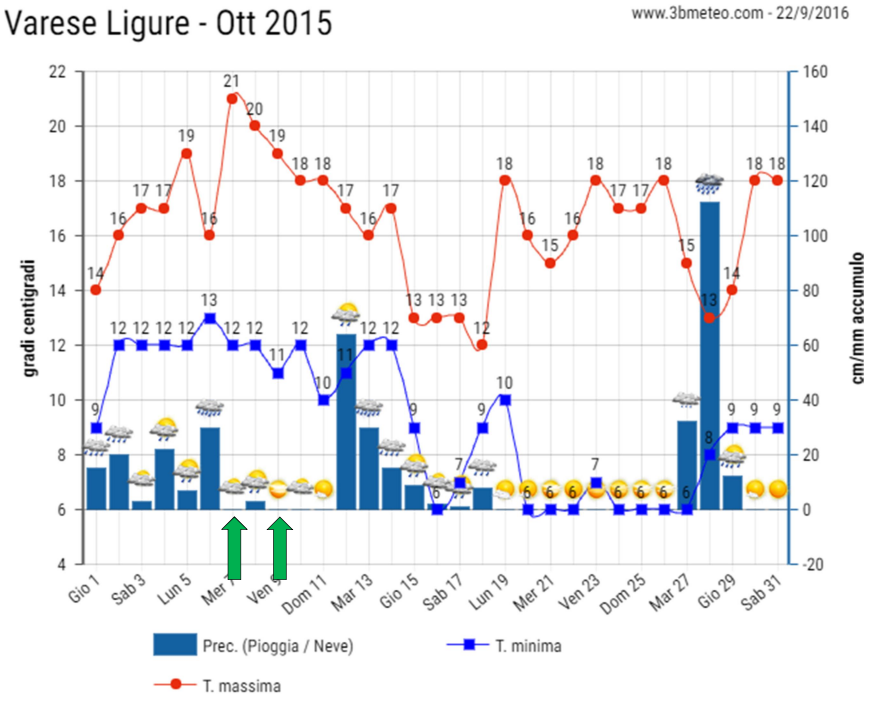

Albareto - Ago 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Sab 1
Lun 3
Mer 5
Ven 7
Dom 9
Mar 11
Gio 13
Sab 15
Lun 17
Mer 19
Ven 21
Dom 23
Mar 25
Gio 27
Sab 29
Lun 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. massima

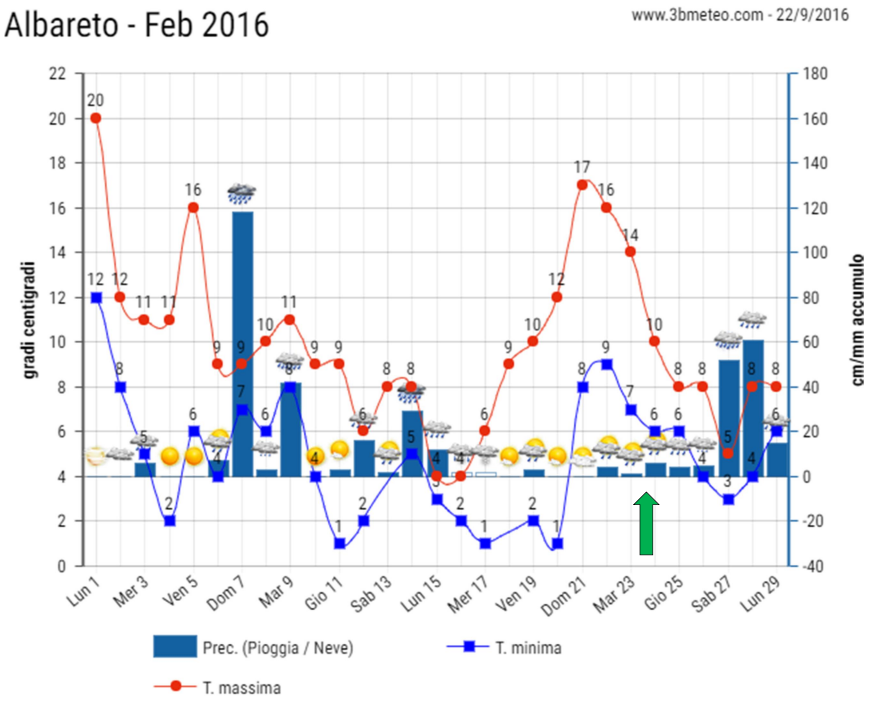

Varese Ligure - Ago 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Sab 1
Lun 3
Mer 5
Ven 7
Dom 9
Mar 11
Gio 13
Sab 15
Lun 17
Mer 19
Ven 21
Dom 23
Mar 25
Gio 27
Sab 29
Lun 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. massima

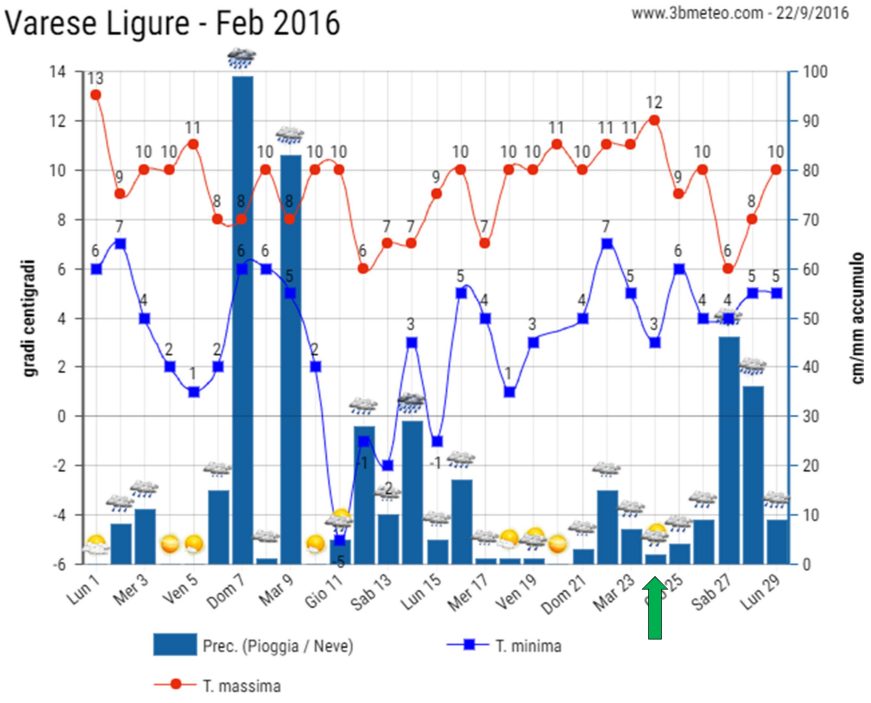

Albareto - Set 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Mar 1
Gio 3
Sab 5
Lun 7
Mer 9
Ven 11
Dom 13
Mar 15
Gio 17
Sab 19
Lun 21
Mer 23
Ven 25
Dom 27
Mar 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

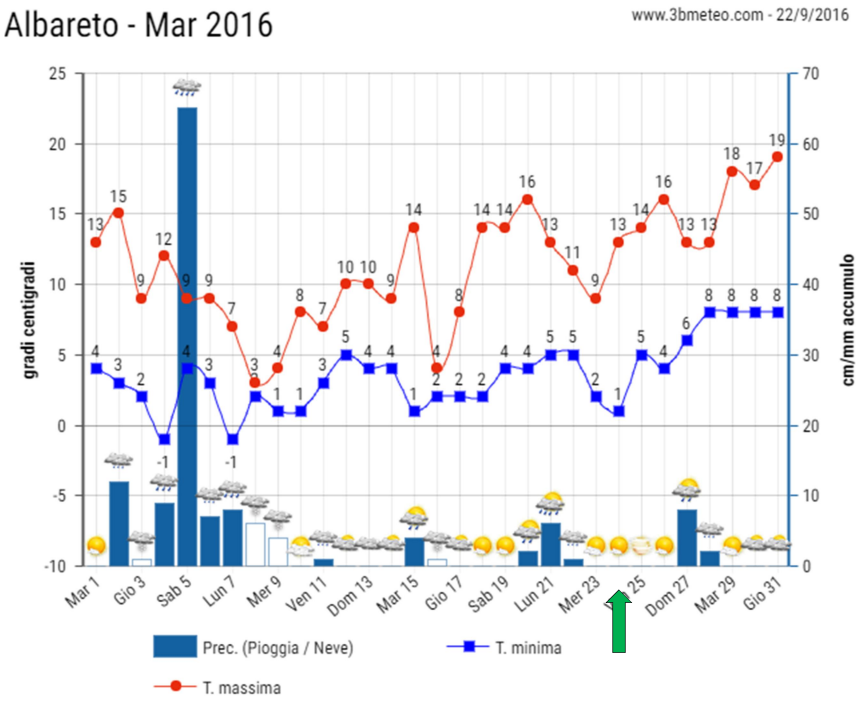

Varese Ligure - Set 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Mar 1
Gio 3
Sab 5
Lun 7
Mer 9
Ven 11
Dom 13
Mar 15
Gio 17
Sab 19
Lun 21
Mer 23
Ven 25
Dom 27
Mar 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

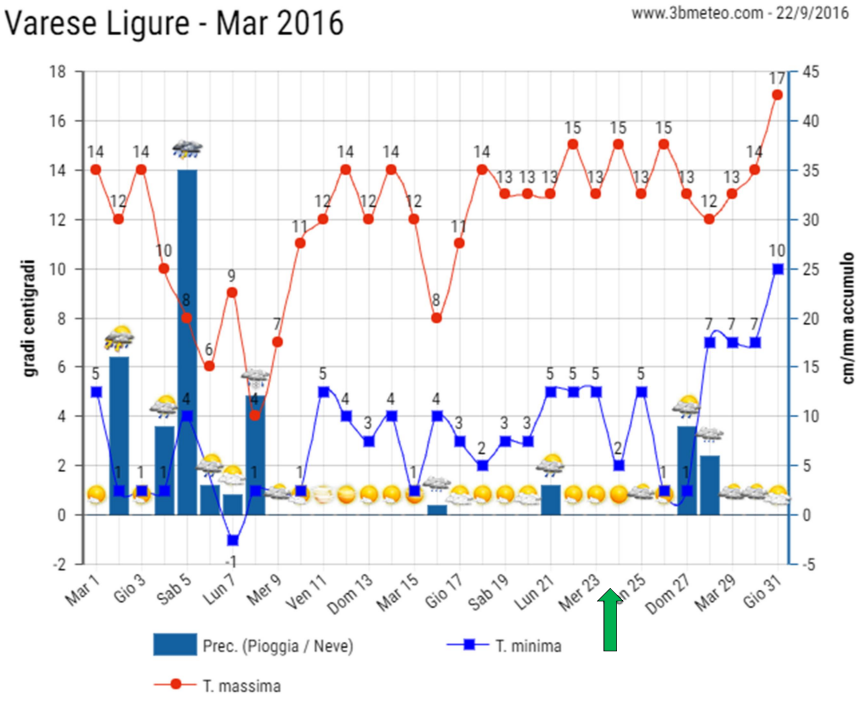

Albareto - Ott 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Gio 1
Sab 3
Lun 5
Mer 7
Ven 9
Dom 11
Mar 13
Gio 15
Sab 17
Lun 19
Mer 21
Ven 23
Dom 25
Mar 27
Gio 29
Sab 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

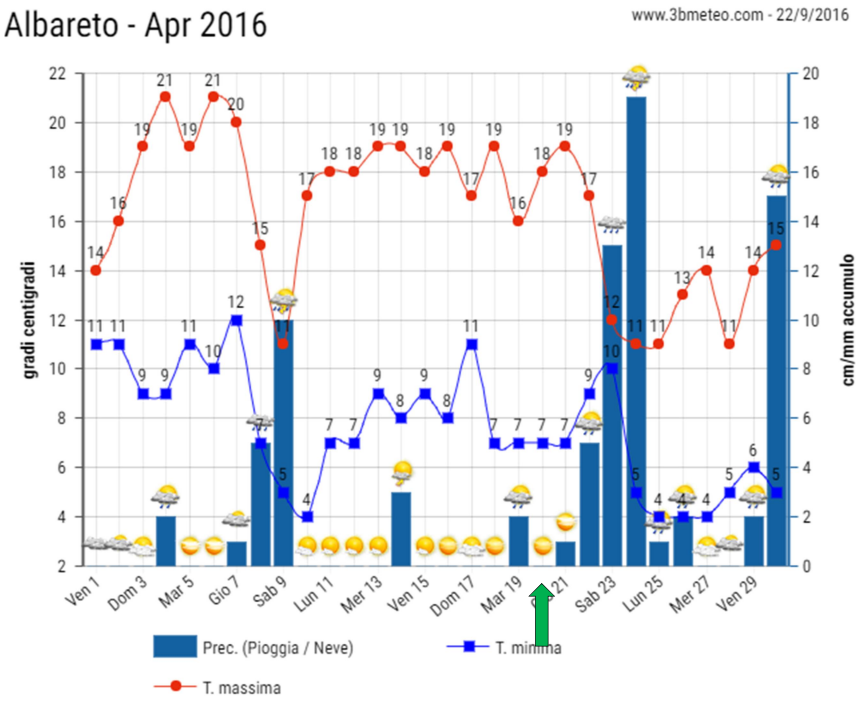

Varese Ligure - Ott 2015
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Gio 1
Sab 3
Lun 5
Mer 7
Ven 9
Dom 11
Mar 13
Gio 15
Sab 17
Lun 19
Mer 21
Ven 23
Dom 25
Mar 27
Gio 29
Sab 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

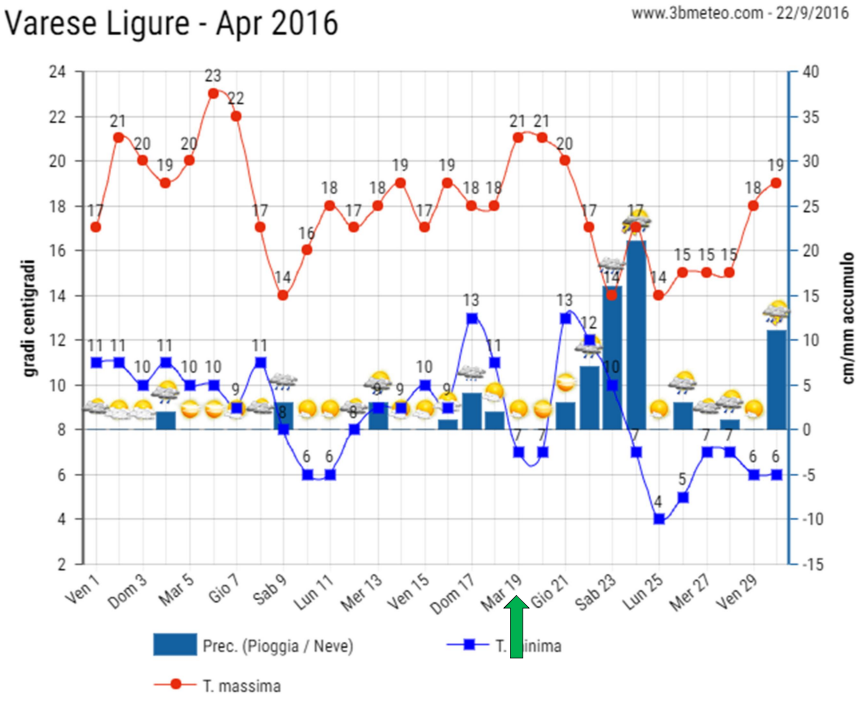

Albareto - Feb 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Lun 1
Mer 3
Ven 5
Dom 7
Mar 9
Gio 11
Sab 13
Lun 15
Mer 17
Ven 19
Dom 21
Mar 23
Gio 25
Sab 27
Lun 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

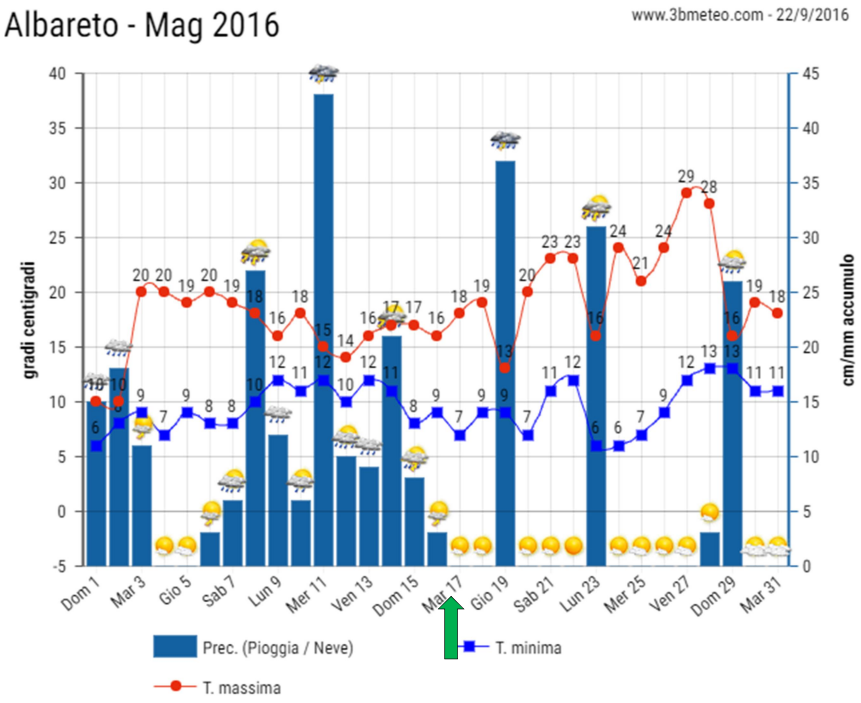

Varese Ligure - Feb 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Lun 1
Mer 3
Ven 5
Dom 7
Mar 9
Gio 11
Sab 13
Lun 15
Mer 17
Ven 19
Dom 21
Mar 23
Sab 27
Lun 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

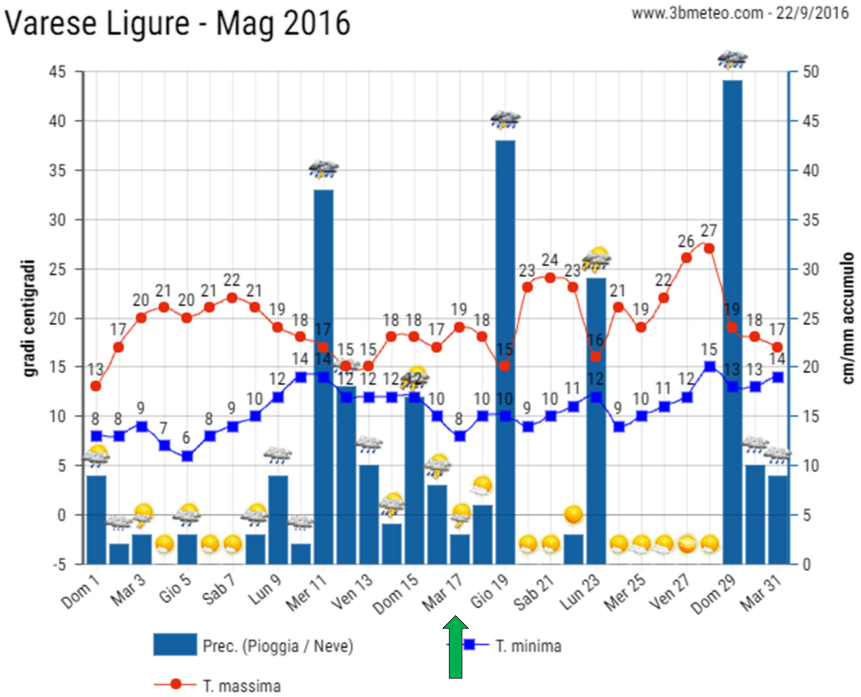

Albareto - Mar 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Mar 1
Gio 3
Sab 5
Lun 7
Mer 9
Ven 11
Dom 13
Mar 15
Gio 17
Sab 19
Lun 21
Mer 23
Dom 27
Mar 29
Gio 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima


Varese Ligure - Mar 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Mar 1
Gio 3
Sab 5
Lun 7
Mer 9
Ven 11
Dom 13
Mar 15
Gio 17
Sab 19
Lun 21
Mer 23
Dom 27
Mar 29
Gio 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima


Albareto - Apr 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Ven 1
Dom 3
Mar 5
Gio 7
Sab 9
Lun 11
Mer 13
Ven 15
Dom 17
Mar 19
Sab 23
Lun 25
Mer 27
Ven 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima


Varese Ligure - Apr 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Ven 1
Dom 3
Mar 5
Gio 7
Sab 9
Lun 11
Mer 13
Ven 15
Dom 17
Mar 19
Gio 21
Sab 23
Lun 25
Mer 27
Ven 29
Prec. (Pioggia / Neve)
T. massima


Albareto - Mag 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Dom 1
Mar 3
Gio 5
Sab 7
Lun 9
Mer 11
Ven 13
Dom 15
Mar 17
Gio 19
Sab 21
Lun 23
Mer 25
Ven 27
Dom 29
Mar 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima


Varese Ligure - Mag 2016
www.3bmeteo.com - 22/9/2016
gradi centigradi
cm/mm accumulo
Dom 1
Mar 3
Gio 5
Sab 7
Lun 9
Mer 11
Ven 13
Dom 15
Mar 17
Gio 19
Sab 21
Lun 23
Mer 25
Ven 27
Dom 29
Mar 31
Prec. (Pioggia / Neve)
T. minima
T. massima

SCHEDE UCCELLI

ALBANELLA REALE

L'Albanella reale (*Circus cyaneus, Accipitridae*) è specie migratrice nell'Europa nord-orientale, parzialmente migratrice o stanziale nella rimanente parte della areale riproduttivo. In autunno vengono abbandonate le parti più settentrionali della areale di nidificazione dove l'inverno può essere particolarmente rigido. Uccelli provenienti da Scandinavia, Ucraina e Bielorussia si dirigono a sud verso il bacino del Mediterraneo, Asia minore, Iraq ed Iran; solo un numero limitato di individui raggiunge il Nord Africa. La migrazione di ritorno inizia a fine febbraio, con le aree riproduttive dell'Europa occidentale e centrale occupate alla fine di marzo, mentre quelle orientali vengono raggiunte solo verso la metà di aprile. Nidifica in una grande varietà di ambienti aperti con vegetazione bassa, quali steppe, brughiere e paludi. In Italia è specie migratrice regolare e svernante. Ritenuta estinta come nidificante intorno agli anni '50 in pianura padana, nel 1998 è stata accertata una nidificazione in Emilia. L'areale riproduttivo è compreso tra le latitudini estreme dell'Artico e quelle intermedie della fascia temperata, sino ad altitudini anche superiori ai 1100 metri (Norvegia). Normalmente evita i contesti montani con pendenze elevate, quelli caratterizzati da copertura forestale estesa e continua. Evita anche le parcelle di territorio occupate da alberi maturi, quelle con vegetazione acquatica o erbacea alta e densa e le ampie distese d'acqua. Frequenta però un'ampia varietà di ambienti aperti, asciutti o umidi, coperti con bassa vegetazione, inclusi steppe ed altri contesti a vegetazione erbacea, brughiere, cespuglietti, dune, margini di zone umide, altipiani, depressioni, taiga aperta, radure e piantagioni di giovani alberi. Utilizza come posatoi i pali delle recinzioni, pareti di roccia o piccoli rilievi. Spesso all'interno di un singolo territorio di caccia possono essere presenti più tipologie ambientali differenti. Ad eccezione di quando effettuano le parate, di norma le albanelle reali volano ad un'altezza di 5 metri dal suolo. La specie non risulta particolarmente sensibile alla presenza dell'uomo, a meno che non subisca persecuzioni dirette. In

inverno l'Albanella reale frequenta spesso i terreni agricoli arabili o i pascoli incolti, ma anche le brughiere, le dune di sabbia costiere e le zone paludose. La selezione dell'habitat è in gran parte determinata dalla disponibilità di prede che possono essere catturate in ambienti aperti. Nel complesso, quindi, non si mostra particolarmente sensibile a restrizioni di tipo ambientale, benché tenda a selezionare le aree meno antropizzate. Nel Paleartico occidentale (diversamente da quanto avviene in Nord America) la specie risulta meno dipendente dalle aree umide rispetto al Falco di palude.

Si nutre principalmente di Passeriformi (giovani e adulti) e di piccoli roditori. Adotta metodi di caccia diversi a seconda dell'ambiente ma, di norma, si dirige di sorpresa direttamente sulla preda. E' probabilmente il più agile dei rappresentanti del genere Circus del Paleartico occidentale e, rispetto ai congeneri, è in grado di catturare prede più piccole ed agili. Vola prevalentemente a bassa quota (3-9 metri), stazionando sul terreno e catturando le prede con improvvisi balzi, spesso utilizzando dei ripari per cogliere di sorpresa le vittime. Durante la stagione riproduttiva caccia soprattutto muovendosi lungo transetti relativamente regolari lungo le fasce ecotonali.

Gli insetti rappresentano di norma una componente trascurabile della dieta, nei paesi orientali dell'ex-URSS sono stati registrati esclusivamente grilli e locuste (Orthoptera). Tra i Vertebrati sono stati occasionalmente segnalati anche lucertole, serpenti, pesci, rane, animali morti e uova di uccelli. Tra le specie predate sono state accertate:

Anthus pratensis, Sturnus vulgaris, Alauda arvensis, Phylloscopus trochilus, Emberiza schoeniclus, Acanthis cannabina, Fringilla coelebs, F. montifringilla, Microtus arvalis, M. ratticeps, M. agrestis, Clethrionomys rufocanus, Apodemus sylvaticus, Micromys minutus, Oryctolagus cuniculus (giovani), Lepus timidus (giovani, segnalata per la Norvegia e la Scozia), giovani di specie nidifughe (es. Charadriiformes, Tetraonidae, Phasianidae, Anatidae). I pesi delle prede accertate variano da 9 a 612 grammi.

ALLOCCO

L'Allocco (*Strix aluco, Strigidae*) ha un areale riproduttivo che si estende dal Portogallo alla Corea. Le densità maggiori si hanno nelle foreste temperate boreali ed in alcune foreste alpine. È una specie stanziale: gli adulti rimangono nel territorio per tutto l'anno, mentre i giovani si disperdono (principalmente in agosto), dopo 2-3 mesi di cure parentali. Gli spostamenti più lunghi sono effettuati da individui nati nei settori più settentrionali dell'Europa. È un rapace notturno con notevole abilità di adattamento ad habitat antropizzati. In Italia è nidificante sedentario e migratore irregolare. È distribuito piuttosto uniformemente nella parte centro-settentrionale della penisola, mentre diviene più scarso nel meridione ed in Sicilia, è assente in Sardegna. In montagna si rinviene nei boschi misti o decidui, mentre in pianura lo si ritrova in aree con coltivazioni alternate a boschetti o filari di alberi e nei grossi centri cittadini con ampie aree verdi.

Tende ad evitare i contesti ventosi, piovosi, freddi o aridi, grandi foreste ininterrotte, le zone umide, i terreni rocciosi o privi di vegetazione, nonché le superfici senza alberi. Preferisce nidificare a bassa quota ma sulle Alpi può riprodursi con regolarità anche a 1600 metri o più. In Inghilterra non è raro trovarlo nelle piantagioni mature di conifere, mentre solo occasionalmente è presente in aree aperte. Richiede contesti ambientali ben strutturati, con ampia disponibilità di posatoi ad ampia visuale, radure, viali, cimiteri, siepi di arbusti e giardini, soprattutto quando collocati in contesti alberati maturi, con una certa preferenza per i luoghi con facile accesso all'acqua. Si mostra molto adattabile alla vicinanza con l'uomo in più parti del proprio areale.

Mostra un più ampio spettro di prede rispetto agli altri Strigiformi di medie dimensioni del Paleartico occidentale. In aree boscate si nutre prevalentemente di piccoli roditori ma possono rientrare nella dieta anche specie di maggiori dimensioni

(sino alla taglia di un piccolo coniglio), uccelli, anfibi, Soricidae, Lumbricidae e Coleoptera. In aree urbanizzate si alimenta più diffusamente di uccelli.

Normalmente caccia quasi esclusivamente tra il tramonto e l'alba, solo occasionalmente in pieno giorno (soprattutto quando ci sono i piccoli al nido). Le prede vengono individuate soprattutto tramite l'udito. La maggior parte dell'attività di caccia viene svolta da un posatoio (dove l'attesa di una preda viene interrotta da frequenti brevi voli esplorativi). Una volta individuata la preda vi plana sopra allargandp le ali a coprire la vittima nel momento dell'impatto.

Laddove siano presenti spazi aperti caccia spesso anche volando a 2-3 metri di altezza dal suolo, con volo battuto per circa 100-200 metri interrotto frequentemente da brevi planate e, successivamente, procede a zigzag su un'area di circa 30x50 metri. E' in grado anche di mantenersi in volo librato su un punto.

La specie sarebbe stata osservata far levare gli uccelli dagli alberi battendo le ali contro i rami. E' stato osservato catturare Chirotteri in volo, prelevare uccelli giovani e adulti da nidi aperti, cavità, cassette nido. La specie può controllare con regolarità i siti idonei alla nidificazione di uccelli soprattutto nei periodi di cattivo tempo (pioggia o neve), quando altre forme di caccia risultano meno produttive. La specie è stata osservata pescare sorvolando la superficie dell'acqua o camminando nell'acqua bassa. Ci sono segnalazioni secondo le quali la specie sarebbe in grado di trasportare in volo prede di oltre 320 grammi. Di norma consuma le prede su un posatoio elevato. In cattività rimuove di solito la teste ai roditori cibandosene prima di ogni altra parte del corpo, i roditori più piccoli vengono però talvolta ingoiati per intero. Spesso strappa via le cosce delle rane prima di mangiarle. Gli uccelli vengono sommariamente spennati prima. Resti di scoiattolo indicano che l'Allocco può cibarsi anche di specie relativamente grandi, lasciando in questo caso la testa intatta e rimuovendo la pelle in blocco dal collo verso il posteriore. La carne viene quindi mangiata senza spezzare ossa o recidere i tendini. Gli allocchi in caccia di lombrichi

volano tipicamente in basso sull'erba da un posatoio vicino, sostano fino a quando non sentono un rumore, quindi ruotano la testa ed allungano il collo. Dopo alcuni saltelli ad ali semiaperte il verme viene finalmente catturato. Talvolta rincorre le piccole prede. La presenza di terriccio e parti di lettiera nelle borre suggeriscono che gli allocchi possono anche scavare per catturare prede. Gli insetti possono essere catturati anche in volo. La specie è stata osservata nutrirsi anche di carogne. Sono stati registrati casi di cannibalismo anche tra allocchi pienamente sviluppati.

L'Allocco accumula il cibo in surplus direttamente sugli alberi o all'interno di cavità. Cattive condizioni meteo (vento o pioggia) riducono verosimilmente l'efficienza nella caccia per via del rumore di fondo che impedisce l'individuazione delle prede. In alcuni contesti il numero di piccoli roditori predati è risultato pressoché il doppio nelle notti di bel tempo e poco vento, mentre in quelle con condizioni meteo negative venivano predati soprattutto lombrichi. Ovviamente, condizioni meteo negative prolungate incidono sul successo riproduttivo (maggior numero di uova non schiuse).

La maggior parte delle borre è costituita da pelo ed ossa di mammiferi e quasi tutte sono di color grigio medio quando asciutte, con una modesta struttura elastica simile al feltro, maggiormente intrecciata se tenuta nello stomaco per poco tempo, più polverulenta e friabile se tenuta nello stomaco più a lungo. La struttura delle borre di Allocco è simile a quella delle borre di Gufo comune ma più lassa e friabile rispetto a quelle di Barbagianni. Prede più grandi inducono alla formazione di borre meno compatte e di colore grigio pallido (se contenenti peli di Coniglio) o nero (se contenenti Talpa). I Sorex portano alla formazione di piccole borre nere.

Dopo essersi cibati di lombrichi gli allocchi producono borre fibrose di colore tendente al marrone e costituite da frammenti di foglie in decomposizione, sabbia e/o terriccio e numerose chaetae di lombrichi. Le parti chitinose dei Coleoptera sono di norma poco danneggiate, ma sono rare le borre costituite interamente da queste. Le borre

contengono spesso terreno, resti di piante, ecc. ma possono essere anche interamente costituite da legno tenero o segatura.

Le misure delle borre sono di norma le seguenti: 30–65×18–24 mm; 33–67×23–30 mm, raramente di lunghezza inferiore ai 40 mm (dimensioni campione: n= 22); 30–60×20–25 mm; 30–70×18–26 mm; media 55×24×20 mm (34–84×17–30×11–28) – dimensioni campione: n = 45.

In cattività il numero di borre prodotto giornalmente è risultato di 0,9-1,5.

Una significativa proporzione di alimento viene digerita in modo talmente efficace da non lasciare resti nelle borre (aspetto ancor più marcato in estate, quando l'efficienza digestiva è superiore rispetto agli altri periodi dell'anno). La proporzione media di prede calcolata tramite l'identificazione dei crani è la seguente: 22.0% Apodemus, 20.1% Clethrionomys glareolus, 13.7% Microtus agrestis .Nel Paleartico occidentale sono state accertate le seguenti prede:

- **MAMMIFERI**: giovani di Erinaceus europaeus, insettivori (Sorex minutus, S. araneus, Neomys fodiens, N. anomalus, Suncus etruscus, Crocidura leucodon, C. suaveolens, C. russula, Talpa europaea, T. caeca), Chirotteri (Rhinolophus ferrumequinum, R. hipposideros, Myotis daubentonii, M. mystacinus, M. nattereri, M. bechsteinii, M. myotis, M. blythii, Plecotus auritus, Pipistrellus pipistrellus, P. nathusii, Vespertilio serotinus, V. nilssoni, V. murinus, Nyctalus noctula, N. leisleri), giovani di Coniglio e Lepre, Scoiattolo rosso e grigio, Eliomys quercinus, Dryomys nitedula, Glis glis, Muscardinus avellanarius, Cricetus cricetus, Myopus schisticolor, Clethrionomys glareolus, Arvicola terrestris, Pitymys subterraneus, P. savii, P. duodecimcostatus, Microtus arvalis, M. agrestis, M. oeconomus, M. nivalis, Ondatra zibethicus, Micromys minutus, Apodemus agrarius, A. flavicollis, A.

sylvaticus, Rattus rattus, R. norvegicus, Mus musculus, Sicista betulina, Mustela erminea, M. nivalis.

- **UCCELLI**: ampia gamma di prede, dalle dimensioni di un Regolo (Regulus regulus) sino a quelle di un Germano reale (Anas platyrhynchos), nonché individui pienamente sviluppati di Rissa tridactyla; principalmente vengono però predati uccelli che fanno il roost o si cibano sugli alberi (Turdus spp., Parus spp., Sturnus vulgaris, Passer spp., Fringillidae);
- **RETTILI**: Lacerta viridis, L. muralis, L. agilis, gechi, Anguis spp., Natrix spp.
- **ANFIBI**: Rana temporaria, R. ridibunda, R. esculenta, R. arvalis, Alytes spp., Hyla spp., Bombina spp., Bufo bufo, Pelobates fuscus, P. cultripes, Triton cristatus;
- **PESCI**: Salmo trutta, Leuciscus rutilus, Carassius auratus, Perca fluviatilis, Cottus gobio;
- **INSETTI**: Carabidae (soprattutto Carabus nemoralis), Dytiscidae, Hydrophilidae, Histeridae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae (specialmente Geotrupes spp. e Typhaeus typhoeus), Scarabaeidae (in particolare Melolontha melolontha), Elateridae, Meloidae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae e Scolytidae; vengono predate anche libellule (Aeshnidae, Libellulidae), Plecoptera), Gryllus spp., Gryllotalpa gryllotalpa, Acrididae, Forficula auricularia, Pentatomoidea, Neuroptera, Lepidoptera (in particolare Sphingidae, larve e adulti di Noctuidae e Lymantriidae), Chrysops spp., Formicidae, Vespidae e Bombus.
- **ALTRI INVERTEBRATI:** Lumbricus terrestris, Allolobophora, Cardium edule, Lymnaea, Agriolimax laevis, Limax agrestis, Austropotamobius, Lycosidae, Myriapoda;

- **ANIMALI MORTI:** Rattus rattus, Lepus, Mustela nivalis, Putorius putorius, agnelli, trote (Salmonidae).

ALLODOLA

L'Allodola (*Alauda arvensis*, *Alaudidae*) si comporta da migratrice completa nell'Europa settentrionale ed orientale (ex USSR), mentre è poco più che dispersiva nel sud. Nel Paleartico si riproduce tra 35° e 65° latitudine Nord, in zone a clima oceanico e continentale, da quello temperato sino a quello boreale, nell'ambito dell'intero Paleartico occidentale e oltre.

In Italia è considerata nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. I contingenti settentrionali sono prevalentemente migratori, mentre nel meridione le popolazioni sono quasi del tutto sedentarie.

L'Allodola risulta decisamente meno mediterranea della Tottavilla e della Cappellaccia, specie che richiedono situazioni più calde e presentano distribuzioni nettamente più frammentate per via della maggiore selettività ambientale. La specie frequenta situazioni ambientali aperte caratterizzate da suoli pianeggianti o comunque privi di ostacoli, né aridi né fangosi, sebbene spesso umidi, preferibilmente con una buona copertura di erbe (incluso i cereali).

La specie è presente laddove vi siano: colture agricole ma anche vegetazione erbacea gestita dall'uomo (come ad esempio campi da golf, da calcio, aerodromi, ecc.), dune di sabbia, paludi salate, pascoli montani, brughiere, sino ad un'altitudine di 1000 metri o più (zona alpina / artica). Le densità riscontrabili alle quote più elevate risultano di norma nettamente più basse di quanto riscontrabile alle quote inferiori. Evita la vicinanza di alberi isolati, siepi eccessivamente alte, arbusti, massi, zone rocciose o sassose. Poco frequente in prossimità di superfici sabbiose o fangose. Tende ad utilizzare poco come posatoi i cavi sopraelevati, i recinti ed i pali, benché è possibile osservarla spesso su muri, sponde e dossi.

Si nutre sia di alimenti di origine vegetale sia di alimenti di origine animale in ogni periodo dell'anno, gli insetti diventano però una componente particolarmente

importante della dieta soprattutto in estate; mentre grani di cereali e semi di erbe selvatiche risultano più importanti in autunno. Le parti verdi e i semi delle piante selvatiche sono importanti soprattutto nella dieta invernale mentre i grani dei cereali sono una componente importante nella dieta primaverile. Gli alimenti nel Paleartico occidentale includono i seguenti taxa: Collembola, Ephemeroptera), Odonata (Lestidae), Plecoptera, Orthoptera, Dermaptera, Hemiptera (Miridae, Cercopidae, Aphidoidea), adulti e larve di Lepidoptera (Pyralidae, Noctuidae, Geometridae), Trichoptera, larve e pupe di Diptera (Tipulidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Therevidae, Syrphidae, Lonchaeidae, Tachinidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Formicidae), Coleoptera (Carabidae, Silphidae, Staphylinidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Cantharidae, Tenebrionidae, Chrysomelidae, Curculionidae), ragni (Araneae), Opiliones, Diplopoda, Chilopoda, Pulmonata, uova di Oligochaeta. Il materiale vegetale ingerito dalle allodole interessa i seguenti taxa: Urtica, Polygonaceae, Chenopodiaceae, Amaranthus, Caryophyllaceae, Cruciferae, Ranunculaceae, Fumaria, Papaveraceae, Leguminosae, Violaceae, Anagallis, Boraginaceae, Labiatae, Solanaceae, Veronica, Compositae, Gramineae (inclusi grani di cereali), frutta caduta al suolo.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Secondo Collinge il cibo di origine animale raggiunge il 46% della dieta: 35,5% insetti dannosi all'agricoltura; 3,5% insetti neutri; 2,5% insetti benefici; 2% vermi di terra; 1% molluschi di terra; 1,5% indeterminato. Il cibo di origine vegetale raggiungerebbe il 54%: 43,5% semi di erbacce; 9,5% grano; 1% colture da foglia.

Complessivamente il 50,5% del cibo ingerito è ininfluente all'agricoltura, il 36,5% è dannoso all'agricoltura (quindi l'azione dell'allodola è benefica); il 13% rappresenta un danno per l'agricoltura.

La dieta durante il periodo dei nidiacei è interamente costituita da insetti.

AQUILA REALE

Frequenta di norma le aree montuose e gli altopiani, nella porzione più orientale dell'areale, però, può essere presente anche nelle foreste di bassa quota e nelle zone umide (quando la densità della popolazione umana è bassa ed i territori presentano almeno alcune parti inaccessibili al disturbo di origine antropica). E' presente principalmente alle latitudini intermedie a clima temperato, la specie può essere però rinvenuta anche nelle zone boreali, in quelle steppiche, in quelle mediterranee e, verso sud, anche ai margini delle zone desertiche. L'areale si presenta frequenti discontinuità, spesso a causa della persecuzione da parte dell'uomo. L'Aquila reale è in grado di stabilirsi anche laddove la densità di prede idonee risulta bassa, possedendo la capacità di estendere il proprio territorio di caccia anche in misura consistente, non avendo pressoché competitori ed avendo una dieta poco specializzata. I territori idonei devono offrire un buon numero di siti alternativi per la collocazione dei nidi, sicuri e in posizione tale da consentire il trasporto al nido di prede abbastanza pesanti. In montagna, specialmente nelle zone esposte a nevicate, i nidi sono comunemente posti su sporgenze o in anfratti nella roccia, preferibilmente sovrastati dalla copertura offerta dalla roccia stessa. Se presenti alberi con caratteristiche appropriate (dimensioni, posizione e assenza di disturbo) possono essere regolarmente usati per la nidificazione, così come avviene in prevalenza nelle regioni più orientali e pianeggianti del Paleartico occidentale. In Scozia l'altitudine alla quale sono posti i nidi varia da 900 a 16 metri sopra il livello del mare (quello a quota più bassa era collocato su una falesia). Di 123 nidi rilevati in Svizzera solamente 11 erano posti a quota relativamente bassa (1000–1300 metri), mentre la maggior parte (93) erano concentrati tra i 1300 ed i 1900 metri (il più alto a 2460 metri), ma esistono segnalazioni di nidificazione a quote superiori ai 4000 metri. In Italia l'habitat preferenziale è costituito da aree montagnose e altipiani con ampi spazi aperti e pareti rocciose adatte alla nidificazione, da quote modeste (negli

Appennini anche 200-300 metri) fino a 3000 metri (nella Alpi al di sopra degli 800-900 metri). Può vivere anche in ambienti planiziali purché poco disturbati e con adeguate risorse trofiche.

La specie generalmente evita le acque interne e le zone umide, così come le foreste dense, preferendo le zone aperte con vegetazione bassa o sparsa, specialmente su pendii e altopiani che permettono un'ampia visuale e lo sfruttamento delle correnti d'aria. L'Aquila reale ha spiccate abitudini aeree, volteggia a lungo arrivando a spingersi frequentemente a 2000–3000 metri di altezza. Gli individui esplorano giornalmente grandi estensioni di territorio. Individua i propri posatoi soprattutto in siti dominanti come su guglie, alberi, ecc. Tende a muoversi relativamente poco a terra.

Caccia volando a bassa quota lungo i pendii e i versanti vallivi. Essenzialmente sedentaria, sono noti movimenti erratici allo stadio giovanile e movimenti di tipo verticale. Poco vocifera, ad eccezione del periodo riproduttivo, con una certa variabilità individuale. Costruisce un nido molto voluminoso su cenge rocciose in pareti a strapiombo, raramente su alberi. Il legame di coppia dura tutta la vita e i due partner difendono attivamente il territorio. I partner volano spesso insieme e compiono parate aeree durante il corteggiamento. Sono state osservate spesso attività di caccia in coppia, con i due partner che perlustrano insieme il territorio alla ricerca delle prede.

Ogni coppia occupa un'area ("home range") nell'ambito della quale si possono distinguere alcune parti fondamentali: il territorio di nidificazione ("nesting territory"), cioè la zona attivamente difesa dagli intrusi conspecifici e comprendente anche il sito di nidificazione ("nesting site"); la zona di caccia ("hunting territory"), a sua volta divisa in due parti – una frequentata abitualmente ed una invernale e/o occasionale, a volte condivisa con immaturi o altre coppie confinanti. Gli home-range nelle Alpi hanno estensioni planimetriche medie di 100-120 Kmq, con valori minimi di 40-50

kmq (corrispondenti alle zone più vocate alla specie, sia dal punto di vista trofico che della configurazione del terreno). Negli Appennini i territori hanno ampiezze maggiori (80-325 Kmq, ovverosia circa 5-10 km di raggio attorno al sito di nidificazione), sia perché caratterizzati da un livello qualitativo e quantitativo delle risorse trofiche inferiore a quello delle Alpi, sia per la maggiore proporzione di superfici densamente boscate, inadatte all'attività di caccia.

Il cuore del territorio di nidificazione è costituito dal sito di nidificazione che ha in genere una fisionomia tormentata e dove il nido spesso risulta ben mimetizzato o, addirittura, non visibile dal basso perché posto su una cengia rivolta a monte. Talvolta, invece, i nidi sono posti su una grande parete rocciosa e sono quindi ben visibili in distanza. I nidi sono comunque localizzati costantemente in prossimità dei terreni di caccia e mai sulle punte massime dei rilievi. Ogni coppia possiede diversi nidi (sulle Alpi occidentali è stata calcolata una media di 4,22 nidi per coppia, sulle Alpi centrali 1,45 nidi/coppia, sull'Appennino Ligure e quello Toscano 2,71 nidi/coppia mentre su quello Umbro-Marchigiano 2,33 per coppia), spesso posti a poche decine di metri uno dall'altro ma talvolta distanti anche più di 1 km.

Gli adulti sono tenednzialmente sedentari mentre i giovani e gli immaturi sono dispersivi, con movimenti abituali di qualche decina di chilometri da fine settembre – ottobre.

I territori di caccia sono in genere costituiti da ampie distese erbose, ma comprendono anche zone a cespugli e bosco rado, con una parte frequentata quotidianamente lungo percorsi abituali ed una frequentata saltuariamente o solo in certi periodi dell'anno

Cattura principalmente mammiferi di piccole e medie dimensioni, quali marmotte e Lagomorfi, più raramente piccoli di Ungulati. Si nutre anche di uccelli, che è in grado di catturare sia a terra sia in volo e, occasionalmente, di altri Vertebrati (rettili, anfibi,

pesci) e persino di insetti. Si ciba frequentemente anche di carogne, soprattutto durante i mesi invernali. Normalmente caccia esplorando metodicamente il terreno e ghermendo con gli artigli le prede dopo un repentino attacco. Occasionalmente caccia attendendo di individuare la preda da un posatoio e, solo di rado, uccide le prede in aria. Le prede di grandi dimensioni vengono catturato solo quando debilitate oppure consumate quando rinvenute già morte ma, talvolta, si possono osservare individui specializzati proprio nella cattura di grandi prede. Le coppie possono cooperare nella caccia: uno dei due distrae, ad esempio, una madre dal proprio cucciolo facendola allontanare, mentre l'altro cattura il giovane privo di protezione.

Talvolta si nutre di invertebrati raccolti a terra o sotto le pietre.

La dieta è molto ampia e non sempre è possibile capire se una certa specie è stata catturata oppure consumata come carogna. I Mammiferi che rientrano nell'alimentazione dell'Aquila reale variano in taglia dai piccoli roditori ai giovani e persino adulti di Cervidi (es. il Capreolus capreolus). In generale nel Paleartico occidentale sono preferite le prede di dimensioni intermedie (es. conigli, lepri, marmotte, citelli). Rientrano nella dieta anche:

Mammiferi: camoscio, volpe, scoiattolo, donnola, riccio, gatto, cane, ratto (Rattus), arvicole (Microtus), topi (Apodemus), talpa, cervo, pecora, renna.

Uccelli: Alaudidae, Motacillidae, Emberizidae, Tetraonidae, anatre, oche e cigni (Anatidae), cormorani (Phalacrocoracidae) e Gruidae.

Rettili: Lacerta, Vipera, Testudo.

Pesci: occasionalmente Salmo, Esox, Cyclopterus.

Insetti e Anfibi vengono rinvenuti nella dieta ma ne rappresentano una quota di norma trascurabile.

Fortemente diminuita dal secolo scorso in gran parte dell'areale europeo, generalmente come conseguenza della persecuzione diretta o dell'uso indiscriminato di metodi non selettivi utilizzati per il controllo dei predatori. In Italia la protezione legale accordata da tempo a tutti i rapaci ha contribuito certamente al recupero della specie; mentre recentemente (Bricchetti & Fracasso) la stima della popolazione italiana ha raggiunto le 476-541 coppie (delle quali 57-69 sugli Appennini), solo negli anni '80 tale stima era di 318-403 coppie (46-54 sugli Appennini).

La maturità sessuale viene raggiunta a 5 anni, assieme al conseguimento del piumaggio adulto. Sono noti casi di riproduzione con uno dei due partner ancora in abito subadulto, e non è raro che individui di 3-4 anni sostituiscano nella coppia un partner deceduto. Il corteggiamento, con relativo apporto di materiale ai nidi, può iniziare già nei mesi autunnali ma raggiunge l'apice in febbraio-marzo. La deposizione avviene in genere a metà marzo – primi di aprile. Le uova deposte sono normalmente due (raramente 1, occasionalmente 3, eccezionalmente 4), e sono deposte a 3-5 giorni di distanza una dall'altra. La cova inizia con la deposizione del primo uovo, dura 42-45 giorni ed è effettuata soprattutto dalla femmina, alla quale il maschio dà quotidianamente il cambio per brevi periodi. La permanenza dei pulli al nido varia tra i 65 e gli 80 giorni e l'involo avviene di norma a metà luglio. Non tutte le coppie di una popolazione si riproducono ogni anno; alternando di solito una serie più o meno lunghe di nidificazioni a pause di uno o più anni. Le coppie che riescono a portare all'involo due giovani sono, almeno per gli Appennini, molto rare, mentre è relativamente frequente il fallimento della riproduzione (in questo caso sono rarissime le covate di rimpiazzo). La media dei giovani involati per coppia, includendo nel calcolo anche le coppie che non si sono riprodotte ("produttività" nazionale per coppia), è di 0,31-1,00 giovani; mentre la media calcolata sulle sole coppie che si riproducono annualmente con successo ("successo riproduttivo" nazionale) è di 1,00-1,17 giovani per coppia.

AVERLA PICCOLA

L'Averla piccola (*Lanius collurio*) è specie migratrice, con quartieri di svernamento nei tropici orientali e nell'Africa meridionale. L'areale si estende a nord della costa del Kenya, (con maggiori densità dallo Zambia al Malawi). Il ripasso primaverile è spostato maggiormente verso est rispetto alla migrazione autunnale (*loop migration*).

La sottospecie *Lanius c. kobylini* nidifica in Crimea, nel Caucaso e nella parte meridionale dei Balcani. La sottospecie nominale *Lanius c. collurio* completa la distribuzione europea della specie, con limiti climatici che sembrano essere determinati dall'alta piovosità estiva a nord-ovest, dalle basse temperature minime a nord e dal clima estivo caldo-secco a sud. In Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare.

Nidifica alle medie latitudini del paleartico occidentale in climi temperati mediterranei e steppici, intorno alla isoterma di 16° a Luglio, in zone ad altitudine intermedia, divenendo più scarsa in pianura ed alta montagna. Per la nidificazione necessita di terreni con macchia aperta e bassa vegetazione, tali da fornire posatoi sovrastanti aree con ambienti adatti alle sue prede. In particolare, nelle regioni insulari mediterranee, nidifica in macchie di Cisto, di rosa canina e negli oliveti. In Sicilia riesce a nidificare a quote superiori ai 1400 m.

Il range di distribuzione si è generalmente ridotto in motle zone a causa della frammentazione dell'habitat. Dal 1978 si è assistito in Italia ad una marcata riduzione frlla specie.

E' un migratore notturno che sverna nell'area sud orientale dell'africa.

Effettua una classica migrazione circolare, con il passaggio primaverile verso nord più orientale rispetto a quello autunnale verso sud. Le rotte di migrazione risultano concentrate soprattutto lungo le coste orientali del mediterraneo, mentre il maggior numero di aree di nidificazione è collocato nell'estremo est europeo. Alcuni dati

suggeriscono la possibilità che questi uccelli si nutrano di altri Passeriformi in migrazione e che non costituiscano riserve di grasso preventive per affrontare la migrazione stessa. I quartieri di svernamento delle differenti razze sono largamente sovrapposti.

Specie principalmente insettivora, si nutre soprattutto di coletteri (Coleoptera), ma rientrano nella dieta anche altri invertebrati, piccoli mammiferi, uccelli e rettili.

Le prede sono individuate sostando in attesa su rami esposti. Gli insetti di maggiori dimensioni vengono individuati fino a 30m di distanza e catturati col becco dopo brevi planate (spesso con il collo proteso).

La dieta nel paleartico occidentale include tra gli invertebrati: libellule (Odonata: Agriidae, Lestidae, Aeshnidae, Cordulegasteridae, Gomphidae, Corduliidae, Libellulidae), cavallette. (Orthoptera: Gryllotalpidae, Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae, Tetrigidae), forbicine (Dermaptera: Forficulidae), blatte e mantidi (Dictyoptera: Blattidae, Mantidae), cimici (Hemiptera: Scutelleridae, Pentatomidae, Coreidae, Acanthosomidae, Reduviidae, Miridae, Cicadidae, Cicadellidae), lacewings, etc. (Neuroptera: Raphidiidae), mosche scorpione (Mecoptera: Panorpidae), Adulti e larve di farfalla (Papilionidae, Satyridae, Nymphalidae, Hesperiidae, Pieridae, Cossidae, Zygaenidae, Noctuidae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Sphingidae, Geometridae), caddis flies (Trichoptera), mosche (Diptera: Tipulidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Rhagionidae, Bombylidae, Asilidae, Syrphidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Adulti e larve di imenotteri (Cimbicidae, Siricidae, Xiphydriidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Braconidae, Scoliidae, Tiphiidae, ants Formicidae, Sphecidae, wasps Vespidae, bees Apoidea), adulti e larve di coleotteri (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Histeridae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Buprestidae, Elateridae, Dermestidae, Anobiidae, Cleridae, Cantharidae, Meloidae, Lymexylidae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae,

Curculionidae), ragni (Araneae: Dysderidae, Araneidae, Agelenidae, Lycosidae, Eusparassidae, Gnaphosidae, Thomisidae, Salticidae, Amaurobiidae), opilioni (Opiliones: Phalangiidae), acari (Acari), isopodi terrestri (Isopoda: Porcellionidae, Armadillidiidae), millepiedi (Diplopoda: Julidae), centopiedi (Chilopoda: Lithobiidae), lombrichi(Lumbricidae), molluschi (Gastropoda: Helicidae, Succineidae, slugs).

I Mammiferi che possono rientrare nella dieta sono: toporagni (Sorex araneus, S. minutus, Crocidura russula, C. leucodon), pipistrelli (Pipistrellus pipistrellus), arvicole (Microtus arvalis, M. agrestis, Clethrionomys glareolus, Arvicola terrestris), topi (Apodemus sylvaticus, A. agrarius, Micromys minutus, Mus musculus).

Sono state osservate predazioni di almeno 60 differenti specie di uccelli, molti dei quali nidiacei o pulli che includono fagiani, pernici e gazze.

Tra i Rettili e gli Anfibi possono rientrare nell'alimentazione dell'Averla piccola: lucertole (Lacerta agilis, L. vivipara, orbettino Anguis fragilis), luscengola e Biscia Natrix natrix, rospi (Bufo calamita, Bombina bombina, B. variegata, Pelobates fuscus), rane (Rana esculenta, R. lessonae, R. arvalis, R. temporaria, Hyla arborea), tritoni (Triturus vulgaris, T. cristatus).

Sono stati segnalati come risorse trofiche della specie anche Pesci (Carassi), e alimenti vegetali quali frutti di Sambuco, di Rovo e di Rosa canina.

BALESTRUCCIO

Il Balestruccio (*Delichon urbica*, *Hirundinidae*) è un migratore transahariano che sverna completamente nell'Africa tropicale. Qualche individuo risulta svernante nel bacino del Mediterraneo e nell'Europa occidentale. In Africa si rilevano quartieri di svernamento estremamente diffusi al di sotto del deserto del Sahara. Si riproduce in modo discontinuo sin dalle latitudini subartiche e boreali, ma è più intensamente selezionata per la riproduzione la zona che va dalla fascia a clima temperato sino alla steppa ed alle zone mediterranee del Paleartico occidentale. L'areale riproduttivo interessa l'intero continente eurasiatico, dalla Gran Bretagna fino al Giappone. Il Balestruccio, quindi, anche se presente nelle regioni subartiche e boreali, privilegia zone a clima temperato e mediterraneo.

In Italia ha fenologia da migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. L'areale riproduttivo italiano interessa l'intera penisola, tranne la regione pugliese. La localizzazione geografica e le percentuali di inanellamenti effettuati mostrano come in prevalenza il Balestruccio sia catturato durante la migrazione primaverile.

Nelle aree a clima oceanico, così come in quelle a clima continentale, tollera le condizioni di elevata umidità, vento e basse temperature ma, di norma, evita le temperature estreme ed è vulnerabile agli effetti che esse possono avere sugli insetti. In condizioni meteorologiche normali tende ad alimentarsi in aria al di sopra della fascia più prossima al suolo (dove la Rondine è dominante). Trascorre solo una parte relativamente piccola della giornata in volo, almeno nella parte settentrionale del proprio areale. Ancora oggi, in alcune situazioni, lo si può rinvenire nidificante in contesti naturali (sebbene ormai la selezione del sito riproduttivo sia da tempo orientata prevalentemente verso strutture artificiali). In Europa occidentale la specie risulta molto più predisposta, rispetto alla Rondine, a vivere anche in grandi città, persino nel centro di grandi metropoli, quando l'aria si mantiene relativamente pulita. Spesso si unisce ad altri Hirundinidae, sia per condividere i medesimi siti di

nidificazione che le aree di foraggiamento. La presenza di acqua rappresenta spesso un elemento positivo per la specie, benché non risulti indispensabile. Evita, come la Rondine, le aree troppo densamente boscate o aride. Di norma non utilizza i canneti come dormitori.

Il nutrimento è quasi esclusivamente rappresentato da insetti volatori, specialmente Diptera e Aphidoidaea durante la stagione riproduttiva. Le prede sono catturate pressoche esclusivamente tramite inseguimento aereo, sebbene non manchino le osservazioni di predazioni da posatoio, al suolo, da alberi verso muri, ecc. Spesso caccia ad altezze nettamente superiori rispetto alla Rondine

Balestrucci sono stati osservati seguire i trattori per catturare gli insetti da questi allontanati e sono stati osservati prendere larve di Lepidoptera rimanendo appesi agli alberi.

La dieta nel Paleartico occidentale comprende: Ephemeroptera, Odonata (Lestidae, Coenagriidae), Plecoptera, Orthoptera, Psocoptera, Hemiptera (Lygaeidae Reduviidae, Nabiidae, Miridae, Saldidae, Corixidae, Cixiidae, Cicadellidae, Delphacidae, Psylidae, Aphidoidea), Neuroptera (Hemerobiidae, Chrysopidae), Lepidoptera (Hepialidae, Incurvariidae, Tortricidae, Gelechiidae), Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Psychodidae, Culicidae, Chironomidae, Ceratopogoniidae, Simuliidae, Bibionidae, Scatopsidae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Empididae, Dolichopodidae, Lonchopteridae, Phoridae, Pipunculidae, Syrphidae, Otitidae, Trypetidae, Lonchaeidae, Lauxaniidae, Sciomyzidae, Psillidae, Sepsidae, Helomyzidae, Anthomyzidae, Opomyzidae, Ephydridae, Drosophilidae, Agromyzidae, Milichidae, Chloropidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Diprionidae, Ichneumonoidea, Cynipoidea, Chalcidoidea, Formicidae, Apoidea), Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Elateridae, Cantharidae, Nitidulidae, Coccinellidae, Bruchidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae.

BALLERINA BIANCA

La Ballerina bianca *(Motacilla alba)* è una specie comune delle aree urbane e rurali di Europa, Marocco ed Asia. L'areale riproduttivo si estende dai margini del Circolo Polare Artico (75°N) fino alle latitudini che intersecano l'Iran, raggiungendo ad est la Cina sud-occidentale. Le popolazioni che nidificano nei settori nord-orientali del continente europeo sono migratrici complete e svernano nell'area mediterranea. Le popolazioni inglesi ed irlandesi, invece, sono piuttosto sedentarie, anche se una piccola porzione si muove per raggiungere la Bretagna e la costa atlantica della Penisola Iberica fino al Portogallo. In Italia la Ballerina bianca è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. La distribuzione nazionale appare uniforme ed ampia nei settori continentali e centrali, diventando frammentaria a partire dalla Calabria, localizzata in Sicilia, assente in Sardegna. Spesso la specie è presente anche in zone costiere marine ed in ambienti estuariali. E' abbondante soprattutto durante il precoce passo primaverile, tra marzo ed aprile. Il passo autunnale è caratterizzato da numeri più bassi di inanellamenti a scopo scientifico ed ha luogo nei mesi di ottobre e novembre. Anche in questa specie di migratore su breve distanza risulta evidente un fenomeno di migrazione differenziale dei sessi, con un anticipo di almeno una decade nel picco della migrazione pre-nuziale dei maschi.

Si nutre di piccoli invertebrati, le specie accertate per il Paleartico occidentale sono: Ephemeroptera, Odonata (Agriidae, Aeshnidae), Orthoptera (Acrididae), Dermaptera, Hemiptera (Cicadellidae, Hydrometridae, Gerridae, Delphacidae, Aphididae), Neuroptera, Lepidoptera, Trichoptera (Phryganeidae), Diptera (Chironomidae, Drosophilidae, Muscidae, Sphaeroceridae, Chloropidae, Sepsidae, Bibionidae, Ephydridae, Tipulidae, Culicidae, Tabanidae, Tachinidae, Syrphidae, Calliphoridae, Mycetophilidae, Lonchopteridae, Agromyzidae, Opomyzidae, Dryomyzidae, Empididae), Hymenoptera (Symphyta, Ichneumonidae, Formicidae), Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, Haliplidae, Silphidae, Scarabaeidae, Curculionidae,

Chrysomelidae, Cerambycidae, Elateridae, Byrrhidae), piccoli crostacei (e.g amphipods, Gammarus), ragni, piccoli pesci. Gli scarsi alimenti di origine vegetale sono rappresentati da semi e parti verdi di piante erbacee.

Tre sono le principali tecniche di ricerca e cattura delle prede. (1) cattura a terra o dalla superficie dell'acqua mentre cammina; (2) cattura procedendo di corsa verso la preda ed afferrandola col becco; (3) facendo brevi voli da terra e catturando la preda in aria. E' in grado anche di prendere il cibo dall'acqua mantenendosi in volo librato. In inverno si alimenta ai bordi di pozze, laghi e fiumi, estraendo le prede dall'acqua. La specie è stata osservata anche cacciare gli insetti che emergono dai terreni arati e catturare invertebrati dalle schiene dei maiali. Si alimenta sia singolarmente che in gruppo.

BALLERINA GIALLA

La Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) si comporta prevalentemente da migratore parziale. Presenta popolazioni migratrici nell'Europa settentrionale ed orientale, parzialmente migratrici in centro Europa e regioni atlantiche, residenti o localmente dispersive in Inghilterra, Islanda, Belgio, Francia, Spagna e Paesi che si affacciano sul Mediterraneo. La si ritrova svernante nella maggior parte dei quartieri riproduttivi europei ma alcuni individui scendono in Africa fino al confine meridionale del Malawi. Nel Paleartico occidentale la specie frequenta principalmente habitat che presentano clima temperato e mediterraneo, mantenendosi a medie e basse latitudini ma raggiungendo anche le zone boreali.

Gli ambienti tipici di nidificazione includono combinazioni di: (1) acqua fresca, ruscelli (specialmente a corso veloce) e fiumi, ma anche canali, ruscelli di pianura e margini di laghi, sia oligotrofici che eutrofici; (2) lastre di pietra, alvei di ruscello a ghiaia o ciottoli, manufatti come sbarramenti, chiuse, muri, o tetti.

Trova riparo presso alberi, arbusti o nello strato erbaceo denso, mentre buchi o sporgenze possono essere utilizzati per fare il nido.

I corsi d'acqua collinari o montani offrono le migliori condizioni per la specie, mentre i ruscelli di pianura, laghi e serbatoi offrono meno opportunità, mentre i canali di pianura, le pozze boschive, le abitazioni con serbatoi artificiali e le fognature sono solo occasionalmente utilizzati.

Evita acque con vegetazione marginale o emergente troppo densa, tale da limitare le possibilità di movimento, può utilizzare però i canneti per la sosta. In inverno scende generalmente di quota, verso estuari, coste o contesti artificiali come le acque di scolo delle fattorie. La specie non risulta particolarmente sensibile al disturbo umano, traendo anzi spesso vantaggio dai cambiamenti di uso del territorio.

In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare, svernante. Ha una distribuzione che fedelmente ricalca i rilievi montuosi e collinari dell'Italia continentale e delle isole maggiori.

Si nutre principalmente di insetti.

Due sono le tecniche di principali di foraggiamento: (1) camminando o correndo, dimenando frequentemente la coda (apparentemente per far alzare in volo insetti), anche in acqua poco profonda (catturando girini o sondando alla ricerca di piccoli pesci); (2) cattura di insetti volanti da un posatoio o da terra oppure librandosi (in modo intermittente o continuo) per prendere insetti volatori o altre prede dalle foglie o dalle crepe degli alberi; (3) può cercare le prede procedendo a zigzag in volo. La tecnica adottata dipende dalla disponibilità, tipo e mobilità della preda. Tende a muoversi a terra soprattutto in inverno e a cacciare in volo soprattutto in estate. Può colpire ripetutamente determinate prede contro le pietre o sul terreno prima di ingoiarle. Può rimuovere ali dagli insetti prima di alimentare i nidiacei. La maggior parte del cibo per i nidiacei viene rinvenuto in un raggio di 100 metri dal nido.

Per il Paleartico occidentale sono stati riferiti i seguenti alimenti: adulti e ninfe di Ephemeroptera, Plecoptera, Odonata (Agriidae, Cordulegasteridae), Neuroptera; larve di Lepidoptera (Geometridae, Noctuidae) e di Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Stratiomyidae), Formicidae, Coleoptera (Carabidae Byrrhidae, Scarabaeidae, Elateridae, Curculionidae). E' nota anche la predazione di piccoli Molluschi (Lamellibranchia), piccoli Crostace (es. Anfipodi quali i Gammarus), ragni, piccoli Anfibi (es. girini di Anura), e piccoli pesci; la specie è stata rinvenuta cibarsi anche di animali morti quali rospi (Anura) e di materiale vegetale (patate) in inverno.

La dieta dei giovani risulta simile a quella degli adulti ma è inizialmente dominata dalle più tenere larve di Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, e Diptera (affrontando solo in un secondo tempo le prede con ali ed esoscheletro chitinizzato).

BIANCONE

Il Biancone è un migratore. L'areale della specie è posto tra le latitudini intermedie e quelle più basse del Paleartico occidentale, dove il clima caldo e la bassa piovosità rappresentano le condizioni ideali per i rettili (prede preferite dal rapace). Le popolazioni paleartiche orientali svernano prevalentemente in India, mentre le occidentali svernano nelle savane africane, soprattutto a livello del Tropico del Cancro. Il passo autunnale è preceduto da movimenti dispersivi che dagli inizi di agosto cominciano ad aver luogo dai siti di nidificazione. La maggior parte delle partenze dall'Europa si ha tra metà di settembre e metà di ottobre ed il ritorno avviene prevalentemente da metà marzo a metà aprile. Per la nidificazione predilige clima caldo e secco. L'habitat è costituito da pianure e colline interrotte da zone alberate mature. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante parziale in Sicilia. Presente da marzo a settembre, l'areale riproduttivo interessa l'area tirrenica e l'Italia nord-occidentale.

Forti diminuzioni sono state registrate rispetto al secolo scorso nell'Europa settentrionale, si presenta oggi più abbondante nell'area mediterranea. Nel nord dell'areale seleziona soprattutto foreste umide di bassa quota o vallive alternate a brughiere aperte, praterie e zona umide adatte ai serpenti di ambienti prativi (Colubridae). Nelle più estese parti meridionali dell'areale preferisce i terreni ben esposti al sole, con contesti ambientali aridi, pietrosi, sabbiosi o rocciosi confinanti con foresta, macchia mediterranea, gariga o con boschetti o parchi. Accetta altitudini dal livello del mare sino ad oltre 1600 metri, ma è stato osservato in caccia anche ben oltre i 2000 metri di quota. Nidifica quasi sempre su alberi, raramente su pietre o direttamente a terra. Un requisito fondamentale per il sito di nidificazione rimane comunque sempre un'ampia visibilità del territorio circostante. Nei quartieri invernali può essere osservato in contesti collinari, situazioni semi-desertiche, zone moderatamente coltivate, aree a savana e pianure erbosi. Può utilizzare come

posatoi alberi, pali ed altri punti sopraelevati ma lo si rinviene spesso sul terreno, camminando alla ricerca di prede. Quando caccia in volo tende a mantenersi a 15-20 metri dal suolo, potendo però raggiungere in volteggio anche quote molto elevate.

Si nutre principalmente di rettili, soprattutto serpenti e, in quantità nettamente inferiore, di lucertole. Esplora il terreno librandosi frequentemente fermo nell'aria, battendo piano le ali o tenendole immobili e sfruttando le correnti dinamiche create dal vento, normalmente a circa 15–30 metri dal suolo ma talvolta anche a più di 450 metri. Utilizza anche posatoi per la caccia all'aspetto (pali telegrafici, mucchi di fieno, cime d'alberi) e, occasionalmente, si avvicina furtivamente alla preda procedendo direttamente sul terreno o nell'acqua poco profonda. Una volta localizzata la preda vi piomba sopra lasciandosi cadere di peso. Se la preda è abbastanza piccola la solleva immediatamente in volo dove, manipolandola con gli artigli, provvede a schiacciarne o a rimuoverne la testa prima di ingerirla in pochi bocconi (cominciando dalla testa se ancora presente). Se la preda è grande la uccide e ne rompe o rimuove la testa direttamente sul luogo di cattura, consumandola sul posto o trasportandola al nido o su un posatoio prima di ingerirla. Può raccogliere serpenti morti. Il Biancone non risulta immune al veleno delle sue prede abituali, sebbene una buona protezione sia fornita dalle scaglie che ricoprono le zampe. Produce poche borre, sostanzialmente costituite da scaglie di serpente. Sono state registrate prede di oltre 100 cm di lunghezza (in India di ben 150-180 cm).

I serpenti di cui è stata accertata la predazione sono:

Coluber viridiflavus, Malpolon monspessulanus , Elaphe longissima, Elaphe situla, Natrix natrix, Natrix maura e, meno frequentemente, Coronella austriaca, Vipera aspis di , Vipera berus, Vipera ammodytes, Ophisaurus apodus.

Le lucertole che rientrano nella dieta del Biancone sono: Lacerta viridis, Lacerta lepida, Lacerta muralis, Lacerta agilis, Lacerta taurica, Tropicolotes tripolitanus, Anguis fragilis.

Gli anfibi predati occasionalmente includono Bufo bufo, Bufo viridis, Rana esculenta, Pelobates fuscus.

Gli uccelli sono raramente catturati e la maggior parte è comunque rappresentata da nidiacei o da individui debilitati. Le specie di Uccelli accertate nella dieta includono: Carduelis carduelis, tordi (Turdidae), Streptopelia turtur, Garrulus glandarius.

Anche i Mammiferi rientrano solo occasionalmente nella dieta, tra le specie predate vi sono Apodemus, Microtus, Rattus, Talpa, Sorex, Oryctolagus, Lepus. I requisiti quotidiani sono stimati 120–125 grammi al giorno (circa 2–3 serpenti). I nidiacei vengono alimentati con frammenti di prede sino alla terza settimana di vita, quindi diventano in grado di ingerire le prede per intero.

Il calendario riproduttivo è piuttosto regolare, indipendentemente dalla situazione meteorologica. Nell'Italia tirrenica si ha di norma il seguente quadro: arrivo delle coppie 1-10 marzo; deposizione dell'unico uovo entro la prima decade di aprile (31 marzo – 16 aprile). Non si conoscono casi di deposizioni di rimpiazzo in caso di fallimento del primo tentativo. La schiusa avviene nella seconda metà di maggio (15 maggio – 1 giugno); l'involo del giovane a fine luglio (20 luglio – 7 agosto). La cova dura 46 giorni (45-47) e la durata media dell'allevamento della prole è di 64 giorni. Il giovane dopo l'involo rimane per 5-6 settimane nella zona del nido dove si esercita nel volo e riceve il cibo dagli adulti.

Sono uccelli fortemente territoriali che occupano per molti anni di seguito la stessa zona, utilizzando posatoi ed aree di caccia con costanza. Negli anni '70 si stimavano 170 coppie a livello nazionale, 380-415 coppie alla fine degli anni '80 mentre

attualmente la stima è di 350-400 coppie (Bricchetti & Fracasso), con localizzazione soprattutto nelle Alpi occidentali, in Liguria e nella maremma toscana e laziale.

In Italia il Biancone è un migratore regolare, con principali movimenti dalla metà di febbraio alla fine di marzo (sino a maggio) e dalla fine di agosto a tutto settembre (sino ad inizio novembre). Le concentrazioni migratorie si hanno su stretti e valichi.

Piumaggio caratterizzato da una notevole variabilità individuale, forse a base geografica, non associata al sesso e all'età. Le parti superiori hanno tonalità dal bruno pallido al marrone scuro, copritrici chiare che contrastano con le remiganti scure. Parti inferiori chiare con leggera barratura. Nessuna variazione stagionale. Gli immaturi sono riconoscibili per alcune modeste differenze cromatiche. E' di taglia medio-grande, con capo grande e ali lunghe e ampie più larghe al gomito che alla base. Pratica molto spesso lo spirito santo o il volo di stazionamento ("surplace"). Effettua una muta annuale post-riproduttiva completa, da aprile a ottobre. I quartieri di svernamento sono localizzati nell'Africa sud-sahariana. Piuttosto vocifero, emette un vasto repertorio di note fischianti e flautate, diverse nei due sessi, soprattutto in prossimità del nido. Nidifica su alberi, di solito sempreverdi, a volte utilizzando vecchi nidi di altri rapaci. L'alimentazione è decisamente specializzata, essendo quasi esclusivamente a base di Ofidi (soprattutto Colubridi) e catturando solo occasionalmente altri Vertebrati. Le caratteristiche trofiche fanno sì che gli ambienti preferiti siano quelli caldi e asciutti, in particolare boschi termoxerofili alternati ad aree aperte rocciose, pascoli, arbusteti ecc., dal livello del mare fino a circa 1200 m di altitudine.

Nella provincia di Parma la specie, storicamente molto rara e accidentale, ha nidificato per la prima volta nel 1990, dapprima con due coppie. Il contingente migrante, valutabile in alcune centinaia di individui, transita soprattutto nei mesi di marzo-aprile e settembre-ottobre.

Nonostante la produttività delle popolazioni note possa essere ritenuta soddisfacente, la specie deve essere ritenuta minacciata, soprattutto a causa del bracconaggio e del disturbo turistico cui sono potenzialmente soggette molte aree idonee alla nidificazione.

CANAPINO

Il Canapino (*Hippolais polyglotta*, *Sylvidae*) è un migratore a lungo raggio. L'intera popolazione sverna nell'Africa occidentale, nella savana a nord della foresta pluviale, dal Gambia e Sierra Leone fino alla Nigeria e al Camerun. I canapini si muovono lungo un asse sud-ovest/nord-est e viceversa, con una rotta che interessa nei due passi principalmente la penisola iberica. Nidifica alle più basse latitudini intermedie del Paleartico occidentale dove il clima è più temperato e caldo. In Europa è distribuito dalle coste atlantiche francesi, spagnole e portoghesi fino al Belgio meridionale sino a raggiungere la Croazia nord-occidentale. Il confine NE è condiviso con il Canapino maggiore (*Hippolais icterina*) che nidifica a nord, senza che i territori riproduttivi si sovrappongano. In Italia è migratore regolare e nidificante. Presenta un'ampia distribuzione nell'Italia continentale, con una maggiore uniformità sul versante tirrenico rispetto a quello adriatico. Il limite altitudinale della specie è posto a 1000 m s.l.m. Assente sulle grandi isole.

Tollera condizioni piovose più di ogni altro Hippolais ma tende a stabilirsi nelle regioni più calde più di quanto faccia H.icterina, ovverosia nella fascia compresa tra le isoterme di luglio dei 19° e dei 30°C. Benché nidifichi in Svizzera anche nei castagneti persino a quote superiori agli 800 metri, il Canapino è sostanzialmente una specie tipica dei boschi di bassa quota. In Camargue nidifica principalmente nelle foreste pluviali, mentre in passato nella medesima regione utilizzava soprattutto le aree aperte in fase di colonizzazione da parte di tamerici, olmi e Pioppo bianco. Utilizza anche alberi ed arbusti presenti attorno alle coltivazioni. Più a nord, nella Francia orientale, predilige le acacie ed i salici ed altri piccoli alberi dal fogliame leggero presenti lungo le strade, spesso in prossimità dell'acqua. Nel Coto Doñana (sud della Spagna) nidifica in parcelle di rovo (Rubus) ed Erica arborea, specialmente in presenza di sughere sparse, di norma con una copertura al suolo a felce aquilina (Pteridium aquilinum). Necessita di habitat meno frammentati e giardini più grandi di

quanto non riesca a tollerare H.icterina. E' stato ipotizzato che il Canapino gradisca boschi ed arbusteti più densi e più bassi rispetto al Canapino maggiore, ma entrambe le specie normalmente non frequentano la chioma degli alberi.

Si nutre prevalentemente di larve ed adulti di insetti, mentre la frutta è consumata soprattutto durante le migrazioni. Si alimenta senza posa tra arbusti ed alberi, esaminando con cura il fogliame per catturare le prede, quindi si sposta repentinamente sui rami per tentare di prendere prede aeree. Si nutre di meno e con maggiore tranquillità rispetto al Canapino maggiore. Esegue anche brevi voli dalla cima degli arbusti per catturare prede e ritornare poi al posatoio di partenza per consumarle. Talvolta si ciba tra le radici degli alberi. Occasionalmente può essere osservato librarsi a 0,5-1 metro dal suolo per prendere insetti dal fogliame, oppure far alzare insetti volanti dai fiori per catturarli poi dal basso, quando essi vi fanno ritorno.

Nella dieta sono stati accertati:

INVERTEBRATI: Orthoptera, Hemiptera (Pentatomidae, Cicadidae, Cercopidae, Aphididae), Lepidoptera, Diptera (Tipulidae, Culicidae, Muscidae), Formicidae, Coleoptera (Elateridae, Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae.

VEGETALI: Rubus, ciliege (Prunus), Sambucus, Ficus.

CAPINERA

La Capinera (*Sylvia atricapilla*) mostra un'ampia varietà di strategie migratorie, con popolazioni completamente residenti ed altre migratrici. Gli uccelli che si riproducono più a nord/est sono migratori mentre quelli appartenenti alle popolazioni meridionali sono parzialmente migratori. Possiede un areale riproduttivo che si estende dall'Africa nord-occidentale alle isole atlantiche, raggiungendo ad est la Siberia occidentale. La specie nidifica alle latitudini intermedie del Paleartico occidentale, nelle zone a clima temperato, boreale e mediterraneo, sia oceanico sia continentale, nell'ambito dell'isoterma di luglio di 14-30 °C. In Italia è specie nidificante sedentaria, migratrice regolare, svernante. Si distribuisce in quasi tutto il territorio della penisola, raggiungendo i 1800 m di quota. Decisamente arboricola, predilige alimentarsi e cantare dalle chiome degli alberi, spesso in foreste più o meno mature, benché richieda anche uno strato arbustivo alto e non troppo denso soprattutto per nidificare.

In Inghilterra risultano decisamente evitati i boschi di conifere ed anche, contrariamente al Beccafico, gli arbusteti alti (benché risultino graditi i boschi cedui invecchiati e le zone a Salix con alberi al di sotto dei 5 metri di altezza).

Al confronto della Bigiarella, della Sterpazzola e del Beccafico, la Capinera viene rinvenuta molto più spesso nei parchi, nelle periferie e nei centri abitati (purché con sufficiente presenza di alberi alti). In Svizzera predilige i boschi freschi, ombreggiati e spesso sempre verdi, sino ad 800 metri di altitudine (anche se non sono infrequenti i casi di nidificazione al di sopra dei 1400 metri o più). In Sicilia si alimenta anche in ambienti steppici ai margini dei boschi. Benché spesso abbia territori che si sovrappongono con quelli del Beccafico, la Capinera preferisce di più gli alberi maturi ed ombrosi, spesso con fogliame meno denso.

Si nutre principalmente di insetti durante la stagione riproduttiva, e soprattutto di materiale vegetale (specialmente bacche) nella restante parte dell'anno. Durante il periodo riproduttivo cattura principalmente insetti da foglie e ramoscelli, ad altezze superiori ai 20 metri (alla chioma degli alberi), più o meno le stesse utilizzate dal Beccafico. Nella Spagna meridionale le capinere si alimentano durante l'inverno soprattutto sulla chioma degli oliveti maturi (a più di 6 metri di altezza) con la seguente casistica: 83% ricercano insetti, 6% frutta (numero presumibilmente sottovaluto), 3% catturano insetti in volo, 8% si alimentano sul terreno. Qualche volta si libra e cattura grandi insetti che volano lentamente. La specie è stata osservata prelevare insetti intrappolati nelle tele dei ragni o catturandoli sui muri di pietra.

Mostra anche una particolare versatilità nello sfruttare cibo di origine antropica in inverno (es. spesso comincia librarsi prendendo noccioline dalle mangiatoie, imparando col tempo ad aggrapparsi sino ad arrivare, qualche volta , ad alimentarsi con l'agilità delle cince). La specie è stata osservata alimentarsi anche di grasso.

In Inghilterra è stata osservata aprire i bacelli dei piselli negli orti. Risulta in grado di maneggiare e trattare frutti vari, persino con pericarpo. Raramente è stata osservata ricercare i sementi nei seminativi. La maggior parte della frutta viene mangiata per intero, senza danneggiare in alcun modo i semi. Gli adulti e, meno spesso, i giovani rigettano borre contenenti soprattutto i pericarpi.

Usa il becco per strofinare contro i rami le bacche di Viscum album fino a che non si aprono per poi mangiarne solamente il pericarpo. Nella Spagna meridionale la specie tratta le olive in modi diversi, a seconda della taglia e della disponibilità: quando le olive sono piccole possono essere ingoiate intere e molti semi vengono evacuati con le feci; quando sono più grandi vengono beccati solamente il pericarpo e la polpa, ed i semi vengono ingurgitati solo raramente.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

Invertebrati: Ephemeroptera, Odonata (Lestidae, Aeshnidae), Plecoptera, Orthoptera (Gryllotalpidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera), Dictyoptera, Hemiptera (adulti e larve di Acanthosomidae, Pentatomidae, Reduviidae, Nabiidae, Miridae, Cicadoidea, Cimicidae, Cercopidae, Cicadellidae, Fulgoridae, Psyllidae, Aphidoidea), Thysanoptera, Psocoptera, Neuroptera (Raphidiidae, Hemerobiidae, Chrysopidae), Mecoptera, Lepidoptera (adulti e larve di Nymphalidae, Pieridae, Pyralidae, Tortricidae, Notodontidae, Arctiidae, Noctuidae, Lymantriidae, Geometridae, Sphingidae, Lasiocampidae), Trichoptera, Diptera (adulti e larve di Tipulidae, Trichoceridae, Culicidae, Chironomidae, Bibionidae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Empididae, Syrphidae, Platystomidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (adulti e larve di Cimbicidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Braconidae, Cynipidae, Chalcidae, ants Formicidae, wasps Vespidae, bees Apidae), Coleoptera (adulti e larve di Carabidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Cantharidae, Bostrychidae, Tenebrionidae, Nitidulidae, Lathridiidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Acarina, Chelonethi, Araneae, Opiliones, Isopoda, Diplopoda, Myriapoda (Oniscidae), Gastropoda, Oligochaeta.

Materiale di origine vegetale, principalmente frutti e, in misura inferiore, semi di: Rosa, Rubus, Prunus, Amelanchier, Aronia, Cotoneaster, Crataegus Cydonia, Malus, Pyracantha, Pyrus, Sorbus, Fragaria, Ribes, Lonicera, Sambucus, Viburnum, Rhamnus, Frangula, Hippophae Eleagnus, Euonymus, Cornus, Solanum, Atropa, Lycium, Daphne, Ilex, Hedera, Viscum, Loranthus, Berberis, Symphoricarpos, Vaccinium, Arbutus, Tamus, Bryonia, Juniperus, Taxus, Ligustrum, Olea, Phillyrea, Osyris, Vitis, Parthenocissus, Morus, Ficus, Pistacia, Myrtus, Smilax , Rubia, Hypericum, Laurus nobilis, Celtis, Sophora, Phellodendron, Phytolacca, Ampelopsis,

Phoenix, Rutaceae, Opuntia; semi di piante erbacee quali Pisum, Cannabis, Senecio, Sedum, Asparagus, Iris, Acer

La Capinera può alimentarsi in inverno ed in primavera di nettare prelevato dalle seguenti piante: Aloe arborescens, Eucalyptus, Tecoma, Fasminium nudiflorum, Salix caprea, Fritillaria imperialis, e (almeno apparentemente) Rhamnus.

Prende comunemente cibo offerto dall'uomo durante l'inverno, come grasso, pane, noccioline ed altri semi, formaggio, patate, ecc.

CARDELLINO

Il Cardellino (*Carduelis carduelis*) è un migratore parziale che sverna all'interno del proprio areale riproduttivo, con concentrazioni maggiori nell'area mediterranea. Le popolazioni nidificanti nell'Europa occidentale si dirigono durante la migrazione post-nuziale in gran parte verso sud-ovest, con un fronte stretto. Presenta invece un fronte più ampio il passaggio di individui nidificanti nell'Europa orientale, con movimenti da ovest a sud-est. Alcune popolazioni mediterranee sono probabilmente sedentarie. Nidifica nell'ambito del Paleartico occidentale settentrionale sino all'isoterma di luglio dei 17°C, in zone borali, temperate, mediterranee e steppiche, sia atlantiche che continentali. La distribuzione riproduttiva nel Paleartico occidentale si estende dal Portogallo a 96°E e dai margini della zona boreale (60°N) verso sud, comprendendo zone temperate e mediterranee, ma anche steppe e i margini dei deserti, dalla Scandinavia meridionale al nord Africa, Isole Canarie, Valle del Nilo. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Risulta ampiamente diffuso su tutto il territorio. Presente in pianura ed in collina, raggiunge le medie altitudini arrivando a 1800 m di quota. E' frequente in ambienti con scarsa copertura vegetazionale. Frequenta prevalentemente le fasce di bassa quota ma in Svizzera nidifica generalmente al di sopra dei 1000 metri (comune al di sopra dei 1300), in tarda estate e autunno lo si può rinvenire anche al di sopra dei 2400 metri presso prati ed aree vicine agli chalet. Durante la stagione riproduttiva mostra una certa preferenza per frutteti, cimiteri, parchi, giardini, viali e vivai di alberi, spesso all'interno o nei pressi degli insediamenti umani, in particolare laddove parcelle di alte erbe o altre concentrazioni di risorse trofiche sono disponibili.

Mostra di gradire anche le fasce perifluviali e le aree boscate paludose, boschi aperti o i margini delle aree boscate nonché le brughiere. Risulta comune laddove siano presenti arbusti ben sviluppati di Biancospino, Ginestrone o altre specie arbustive. Si sovrappone notevolmente con i contesti frequentati dal Verdone ma non condivide

con questa specie la predilezione per gli alberi alti ne la tendenza a nidificare all'interno degli arbusti.

Al di fuori della stagione riproduttiva la disponibilità di alte Compositae, quali Cardo (Carduus), Tarassaco (Taraxacum), Erba di S.Giacomo (Senecio), Arctium, ecc. guida i movimenti della specie nell'ambito dei contesti prativi e incolti. In inverno la specie frequenta intensamente anche le aree boschive, privilegiando in particolare gli Alnus ed i Pinus quali fonti di cibo. Persino più mobile del Verdone, il Cardellino tende però a volare nella fascia più bassa dello spazio aereo ed a muoversi per tratti più brevi.

Si nutre di piccoli semi, soprattutto di Compositae, mentre nella stagione riproduttiva entra nella dieta anche un certo numero di piccoli invertebrati. Preferisce i semi in fase lattea o a metà maturazione, cosicché cambia continuamente le essenze di cui si alimenta nel corso dell'anno, spostandosi di frequente anche di parecchi chilometri (talvolta seguendo quotidianamente gli stessi percorsi) da un appezzamento all'altro, a seconda delle specie e dello stato di maturazione delle. Generalmente prende i semi direttamente dai fiori, più raramente da Graminacee. In inverno si nutre di soprattutto di semi di piante arboree (Alnus, Pinus), più raramente di bacche di arbusti. Durante il periodo riproduttivo si alimenta in coppie o gruppi di più di 30 individui, in inverno in gruppi più numerosi. La dieta nel Paleartico occidentale include le seguenti specie: Hemiptera (Aphidoidea, Adelgidae), Lepidoptera (principalmente larve di Tortricidae, Coleophoridae, Amatidae, Noctuidae), Diptera, larve di Hymenoptera, Coleoptera (Tenebrionidae, Curculionidae); semi, germogli, fiori e frutti di Chamaecyparis, Thuja, Larix, Abies, Picea, Tsuga, Pinus, Populus, Betula, Alnus, Ulmus, Platanus, Olea, Urtica, Polygonum, Rumex, Chenopodium, Atriplex, Corispermum, Stellaria, Cerastium, Ranunculus, Papaver, Cruciferae, Filipendula, Sanguisorba, Malus, Prunus, Pyrus, Sorbus, Melilotus, Trifolium, Epilobium, Oenothera, Echium, Anchusa, Myosotis, Prunella, Antirrhinum, Plantago,

Knautia, Seabiosa, Succisa, Dipsacus, Solidago, Xanthium, Aster, Inula, Helianthus, Petasites, Achillea, Artemisia, Bidens, Chrysanthemum, Tussilago, Senecio, Arctium, Carlina, Cirsium, Cnicus, Onopordum, Carduus, Centaurea, Tragopogon, Scorzonera, Cichorium, Lactuca, Lapsana, Sonchus, Mycelis, Chondrilla, Taraxacum, Hypochoeris, Leontodon, Crepis, Hieracium, Picris, Poa, Dactylis, Agrostis, Phleum.

CESENA

La Cesena (*Turdus pilaris*) è essenzialmente una specie migratrice che talvolta, durante gli inverni miti e con abbondanza di cibo, può comportarsi da residente svernando a poca distanza dai quartieri riproduttivi. Sverna nell'Europa occidentale, centrale e meridionale, in Turchia, Iran e negli Stati del Golfo Persico. Normalmente raggiunge le aree più meridionali dell'Europa solamente negli anni particolarmente freddi, spesso con movimenti irruttivi imponenti a metà inverno. La Cesena è uno degli uccelli più abbondanti nell'Europa settentrionale: il suo areale riproduttivo coinvolge ampi territori, dalla Francia sud-orientale, Paesi Bassi, Danimarca, Norvegia, fino al fiume Amur ad ovest e allo Yenisey ad est. Il limite settentrionale passa per la Fenno-Scandinavia, mentre quello meridionale corre dalle Alpi sud-occidentali e, attraverso i Carpazi, raggiunge la Transilvania orientale. In Italia è specie nidificante sedentaria parziale, migratrice regolare e svernante. Come nidificante è presente in Italia dalla fine degli anni '60, andando ad occupare esclusivamente la porzione alpina dal Piemonte al Friuli.

Si ciba di un ampio spettro di invertebrati e, dalla fine dell'estate sino all'inizio dell'inverno, di frutti. Si Alimenta a terra, sugli alberi e sui cespugli.

Rispetto al T.iliacus la Cesena ricerca il cibo nella lettiera in misura nettamente inferiore. E' in grado di rigirare zolle di terra e pietre (sino a 10 cm), scavare attraverso la neve alla ricerca di cibo e prendere insetti volando in alto come gli storni. La specie è stata osservata entrare in acqua poco profonda per catturare pesci, ed è stata vista anche alimentarsi con pesce morto. Quando raccoglie il cibo per i giovani l'adulto tende ad accumulare gli alimenti prima di portarli via.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

Invertebrati: Odonata, Orthoptera (Gryllidae), Hemiptera (Pentatomidae, Miridae), Mecoptera, Lepidoptera (larve di Psychidae, Noctuidae, Geometridae), Diptera

(Tipulidae, Tabanidae, Asilidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Proctotrupoidea, Formicidae), Coleoptera (Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Cantharidae, Dermestidae, Tenebrionidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae, Opiliones, Diplopoda, Gastropoda, Pulmonata, Oligochaeta, Hirudinea.

Sono stati osservati nella dieta anche pesci di lunghezza superiore ai 7 cm e, almeno apparentemente, anche nidiacei.

Il materiale di origine vegetale che rientra nella dieta è costituito principalmente da frutti, benché siano consumati frequentemente anche semi: Juniper, Taxus, Caryophyllaceae, Viscum, Berberis, Rubus, Fragaria, Rosa, Sorbus, Prunus (ciliegie), Malus, Pyrus, Cotoneaster, Crataegus, Ribes, Vaccinium, Empetrum, Sambucus, Rhamnus, Hippophae, Symphoricarpos, Vitis, Ilex, Viburnum, Cyperaceae e Gramineae.

Vengono consumati anche germogli di Gramineae, gemme di Alnus e di Betula.

Secondo i dati di Collinge (Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds), il cibo di origine animale arriverebbe a rappresentare il 59% della dieta ed è consumato soprattutto tra settembre e maggio: 34,5% insetti dannosi all'agricoltura (28,5% scarafaggi e loro larve, 4,5% larve di Ditteri, 1,5% larve di Lepidotteri), dal 2% da insetti neutri all'agricoltura, 1% utili, 14,5% vermi, 4,5% molluschi di terra, 2,5% millepiedi, ragni ed altri gruppi. Il cibo di origine vegetale andrebbe invece, a costituire il 41% della dieta: 36% frutti e semi di piante selvatiche, 2% erbe, 3% materiale vario non identificabile.

La dieta della Cesena sarebbe per il 41,5% utile all'agricoltura, per il 57,5% ininfluente e solo per l'1% dannosa.

CINCIA BIGIA

La Cincia bigia (*Poecile palustris*, *Paridae*) è una specie sedentaria che presenta movimenti di dispersione post-riproduttivi di breve raggio. Nelle aree più settentrionali d'Europa le popolazioni compiono spostamenti invernali orientati verso sud o con carattere nomadico. Diversamente dai congeneri sembra non partecipare a movimenti irruttivi irregolari. La distribuzione europea delle coppie nidificanti interessa gran parte dell'Europa ad eccezione di Finlandia, nord Scandinavia, Irlanda, buona parte della Scozia, molte aree di costa nelle aree mediterranee, penisola iberica a sud dei Pirenei e Cantabria. La presenza di boschi di Faggio (*Fagus* spp.) e querce (*Quercus* spp.) sembra limitare la distribuzione di questo *Paridae*. Nel Paleartico occidentale si riproduce alle medie-alte latitudini e, marginalmente, nei climi boreali, continentali, ed oceanici, nell'ambito delle isoterme di luglio di 15-24°C, prevalentemente a bassa quota ma localmente oltre ai 1300 metri (Voous 1960). Mostra una forte preferenza per i boschi e le foreste decidui, tipicamente i querceti o le faggete umidi in contesti poco frammentati. Nonostante la spiccata predilezione per le aree boscose estese, non disdegna i piccoli ontaneti, le fasce arboree fluviali, frutteti, giardini e i parchi con buona copertura di vegetazione a foglia larga. La specie richiede per la nidificazione cavità idonee, quindi la presenza di vecchi alberi.

In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante.

Si riproduce in aree della catena alpina ed appenninica con altitudini comprese tra 400 e 800 m s.l.m. Procedendo verso sud la distribuzione diviene più frammentata, fino ad apparire localizzata in Calabria e Sicilia. Risulta assenta in Sardegna. Il maggior numero di inanellamenti a scopo scientifico si osservano nell'Italia continentale. Lungo la penisola risultano consistenti le catture effettuate nel Lazio, al confine tra le provincie di Terni, Siena e Viterbo. Come molti altri congeneri, i numeri maggiori di inanellamenti sono effettuati visitando cassette-nido artificiali, utilizzate frequentemente dalla specie per riprodursi.

Nel Palearctico occidentale si alimenta principalmente di insetti e ragni in primavera ed estate, ma anche di semi, bacche, nocciole. In alcune aree il cibo di origine vegetale (in particolare faggiole) è preferito a quello di origine animale, almeno al di fuori della stagione riproduttiva. Quando ricerca prede sugli alberi becca la corteccia asportando vigorosamente muschio e licheni con movimenti del corpo potenti, oppure martella col becco le crepe della corteccia. Di 870 osservazioni di foraggiamento, effettuate principalmente presso boschi decidui dell'Inghilterra meridionale, nel 19,5% la specie è stata osservata ricercare il cibo mantenendosi aggrappata, mentre solo nel 6,8% dei casi è stata osservata in volo librato. Di 48 osservazioni di alimentazione su bacche, nel 27% dei casi l'animale ha preso i frutti in volo librato. Semi e frutti vengono spesso rimossi dalla pianta prima di essere maneggiati. Sono stati osservati individui mentre tiravano via semi immaturi dalle teste di cardi (Cirsium), volando quindi via col becco pieno di pappi ed appollaiarsi altrove per consumarli.

Frutta e semi vengono trattati tenendoli bloccati con una o entrambe le zampe, ed ingurgitandone quindi la polpa rimossa, oppure forando i gusci e facendo penetrare attraverso il foro solamente la mandibola superiore per rimuoverne il contenuto. Una dieta persistente di semi duri può causare un accorciamento del becco sino a 0,5 mm.

I grandi insetti o i bruchi vengono mantenuti sotto una zampa con la testa rivolta verso l'altra zampa. La testa viene quindi beccata vigorosamente per rompere le mandibole che vengono poi tirate via prima di mangiare la preda. Per gli insetti più chitinosi si comporta come per i semi ed i frutti secchi. Le prede più grandi vengono ingoiate intere raramente. I nidiacei possono ingoiare Coleoptera e Lepidoptera per intero, ma di norma i genitori danno loro solo le parti molli (addome) della preda; ai ragni più grandi viene rimossa la parte anteriore del corpo e le zampe, vengono

rimosse accuratamente le setole dai bruchi che ne sono provvisti prima di darli in pasto ai nidiacei. I pinoli vengono sovente sgusciati prima di offrirli alla nidiata.

Gli insetti volatori rientrano nella dieta della specie. Di 730 predazioni di insetti, il 22% avevano dimensioni di 0–2 mm, il 52% di 3–4 mm, il 15% di 5–6 mm, mentre 11% aveva lunghezza superiore ai 6 mm. In un esperimento la Cincia bigia è risultata meno efficiente nella ricerca del cibo rispetto alla Cincia bigia alpestre, sia per il reperimento di cibo su quercia che su Abete rosso (benché il tempo di manipolazione del cibo sia risultato inferiore): sul'abete la specie è stata in grado di rinvenire il 30% di cibo disponibile, mentre nella quercia ha raggiunto il 38%.

La Cincia bigia si alimenta su arbusti e rami bassi degli alberi più di quanto faccia ogni altro Paride del Paleartico occidentale. Spesso si alimenta a terra o nello strato delle erbe (soprattutto in autunno ed inverno), e non non di rado si alimenta anche negli spazi privi di vegetazione (anche su strade e sentieri).

Tende ad accumulare grandi riserve di cibo (normalmente semi) nella lettiera, ma anche tra i tronchi degli alberi. Spesso gli individui che stanno creando le dispense invernali vengono seguiti da consimili intenzionati a sottrargliele, così, prima di nascondere il cibo in un posto, l'animale può dover fare anche molti spostamenti.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Collembola, Plecoptera, Dermaptera, Psocoptera (Psocidae), Hemiptera (Pentatomidae, Miridae, Cicadidae, Cercopidae, Cicadellidae, Psyllidae, Aleyrodidae, Coccidae, Aphidoidea), Neuroptera (Chrysopidae), Lepidoptera (Pyralidae, Micropterigidae, Gracillariidae, Gelechiidae, Tortricidae, Tineidae, Oecophoridae, Arctiidae, Noctuidae, Lymantriidae, Coleophoridae, Geometridae), Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Chironomidae, Cecidomyiidae, Asilidae, Syrphidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Cynipidae, Chalcidoidea, Formicidae,

Vespidae), Coleoptera (adulti e larve di Carabidae, Staphylinidae, Elateridae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Hydrophilidae), Araneae (Araneidae, Clubionidae, Thomisidae, Salticidae), Acari, Gastropoda, Lumbricidae.

- Il materiale di origine vegetale è costituito principalmente da semi e frutti di Picea, Pinus, Thuja, Abies, Pseudotsuga, Larix, Chamae-cyparis, Cryptomeria, Juniper, Taxus, Betula, Fagus, Acer, Carpinus, Ostrya, Fraxinus, Castanea, Liriodendron, Rhus, Euonymus, Alnus, Rhamnus, Rubus, Sorbus, Malus, Crataegus, Pyrus, Prunus, Agrimonia, Cucurbita, Morus, Symphoricarpos, Empetrum, Ribes, Photinia, Evodia, Sambucus, Torilis, Viscum, Pulmonaria, Mercurialis, Brassica, Urtica, Succisa, Humulus, Galeopsis, Stachys, Salvia, Lonicera, Arctium, Cirsium, Taraxacum, Triticum, Avena, Hordeum, Zea, ecc.
- Vengono consumati anche fiori e germogli di Salix, Alnus, Acer, Populus, Prunus, linfa di betulla, di acero e di pioppo.

CINCIA MORA

La fenologia della Cincia mora (*Periparus ater*) è differente nelle diverse porzioni dell'areale riproduttivo: a sud e ad ovest è essenzialmente sedentaria; nel settore nord-orientale è migratore a breve raggio relativamente regolare; nelle restanti parti mostra movimenti irruttivi, talvolta anche in grandi numeri. Questi movimenti possono coinvolgere ampie porzioni dell'areale riproduttivo o solo isolate popolazioni. I movimenti più estesi hanno direzione ovest/sud-ovest. Nel Paleartico occidentale si possono trovare popolazioni nelle zone a clima boreale, temperato, mediterraneo e montano, a latitudini maggiori di 65°N, ovvero nella fascia ad elevata concentrazione di foreste di conifere, habitat di elezione per la riproduzione della specie. La distribuzione diventa frammentata alle basse latitudini della Francia occidentale, Europa meridionale, Ucraina settentrionale e nel NE sovietico. In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. Nel territorio nazionale appare distribuita diffusamente nei settori alpini, prealpini ed appenninici. Diviene scarsa con il diminuire della quota e localizzata nelle zone costiere e di pianura. Presente anche in Sicilia e Sardegna.

La selezione dell'habitat è strettamente associata alle caratteristiche morfologiche della specie, in particolare a quelle delle zampe, probabilmente adattate alle conifere (zampe lunghe con artigli non opponibili).

In ampie porzioni del proprio areale le conifere costituiscono pressoché l'unica tipologia vegetazionale presente. La specie di solito predilige l'Abete rosso ma, in assenza, si adatta ad ogni altra conifera ed anche ai boschi misti. In alcune regioni, come il Caucaso, parti dell'Europa meridionale e nord Africa, la Cincia mora si rinviene anche in foreste di faggio Fagus o quercia Quercus. In Iran può stabilirsi localmente anche in aree con copertura a ginepri (laddove siano assenti le altre conifere). In Germania predilige sia i boschi di conifere che i boschi misti e, durante

le fasi di spostamento, può essere rinvenuta anche in boschi decidui, frutteti, e parchi.

Nei boschi settentrionali ed occidentali inglesi di Q. petraea la Cincia mora supera in numero la Cinciarella e la Cinciallegra, ed è abbondante anche nei boschi di Betulla della Scozia settentrionale. L'abitudine di fare il nido in buchi a terra, sotto pietre o tra le radici degli alberi, la rende meno dipendente dalle cavità arboree.

E' il Paride più legato alle conifere e, diversamente dalla Cincia dal ciuffo, la specie ha colonizzato anche piantagioni selvicolturali moderne, così come parchi ornamentali, giardini, cimiteri e altri luoghi dove ci sono almeno alcune conifere di qualsivoglia specie, anche all'interno di grandi città, sfruttando così contesti antropizzati in espansione.

Si ciba di insetti, sia allo stadio adulto che di larve, ragni e, in autunno ed inverno, anche di semi. Predilige in particolare i semi di Abete rosso, spesso non disponibili per anni. Mostra un'agilità superiore agli altri Paridi quando è alla ricerca del cibo.

Si alimenta soprattutto su foglie e coni nelle parti superiori delle grandi conifere, raramente su rami spessi o tronchi. Ricerca il cibo esaminando attentamente i substrati percorrendo anche i ramoscelli più sottili. Si osserva di rado appesa alla parte inferiore dai rami, evento più frequente durante le piogge o le nevicate intense.

Localizza le prede principalmente tramite avvistamento diretto, sebbene adotti anche una ricerca più attiva anche asportando i licheni o lacerando i bozzoli aperti. Inizia spesso la ricerca del cibo partebdo dalla parte inferiore della chioma degli abeti rossi per poi raggiungerne la cima svolazzando alla ricerca di prede lungo i ramoscelli più esterni.

Frequentemente accumula il cibo per l'inverno

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Odonata, Plecoptera, Orthoptera (Tettigoniidae), Dermaptera (Forficulidae), Psocoptera (Psocidae, Caeciliidae), Hemiptera (Pentatomidae, Lygaeidae, Jassidae, Nabiidae, Miridae, Cimicidae, Cicadidae, Cercopidae, Cicadellidae, Psyllidae, Aphididae, Coccidae), Neuroptera (Chrysopidae, Hemerobiidae), Lepidoptera (Pyralidae, Tortricidae, Oecophoridae, Coleophoridae, Gracillariidae, Thaumetopoeidae, Arctiidae, Noctuidae, Lymantriidae, Geometridae), Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Trichoceridae, Chironomidae, Psychodidae, Bibionidae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Therevidae, Asilidae, Empididae, Syrphidae, Otitidae, Trypetidae, Tachinidae, Muscidae), Pamphilidae, Tenthredinidae, Diprionidae, Cynipidae, Ichneumonidae, Chalcidoidea, Proctotrupidae, Formicidae, Vespidae, Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, Buprestidae, Elateridae, Cantharidae, Melyridae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Scolytidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae, Opiliones, Acari, Diplopoda, Chilopoda, Pulmonata, Lumbricidae
- Il cibo di origine vegetale è costituito principalmente da semi e da frutti di un'ampia varietà (a seconda della disponibilità locale), le essenze che più comunemente rientrano nella dieta sono: Picea, Abies, Pinus, Taxus, Juniperus, Pseudotsuga, Larix, Sequoia, Chamaecyparis, Thuja, Cryptomeria, Fagus, Acer, Sorbus, Alnus, Carpinus, Juglans, Betula, Quercus, Amelanchier, Oxalis, Viola, Galeopsis, Compositae, Triticum, Avena, Hordeum.
- Si ciba anche degli amenti e dei germogli di Populus, Salix, Corylus, di muschi, della linfa dei pioppi, degli aceri e delle betulle

In media cattura prede di taglia più piccola rispetto alle altre cince. Nei querceti dell'Inghilterra meridionale le dimensioni degli insetti predati sono state nel 74% dei casi di 0–2 mm, nel 17% di 3–4 mm, nel 3% di 5–6 mm, nel 7% oltre i 6 mm, (n. prede esaminate = 2389).

CINCIALLEGRA

La Cinciallegra (*Parus major*) si presenta con fenologia variabile da residente (nella maggior parte del range riproduttivo centro-meridionale) a migratore irruttivo irregolare (nelle aree più settentrionali). Nell'Europa centro-settentrionale, infatti, per effetto di aumenti di densità la sottospecie nominale può presentare, in alcuni anni, movimenti autunnali. La migrazione autunnale è tipica delle popolazioni che nidificano alle quote maggiori. La Cinciallegra ha il più esteso areale riproduttivo tra i congeneri europei andando, nel Paleartico occidentale: dal Portogallo e l'Irlanda fino alla Kamchatka. In Italia è specie nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. La si ritrova distribuita uniformemente sull'intero territorio nazionale.

Pur adattandosi a diversi contesti, rimane soprattutto una specie di bassa quota, non gradisce le foreste pure di conifere preferendo, anzi, tipologie vegetazionali miste e situazioni arboree più aperte ed anche frammentate, piuttosto che foreste decidue pure e dense. La composizione e la struttura della volta arborea può rivestire una minore importanza per la specie rispetto agli strati vegetazionali più bassi ed alle opportunità di foraggiamento al suolo. E' ben adatta a vivere in giardini, parchi urbani, cimiteri, frutteti, siepi e in boschetti, così come nelle fattorie dove sono presenti alberi o arbusti. Come la Cinciarella, anche la Cinciallegra è in grado di trovare vantaggio dai contesti antropizzati, in particolare ai margini più freddi del proprio areale.

Si nutre di un'ampia varietà di insetti, specialmente Lepidoptera e Coleoptera; ed anche di ragni (Araneae). Consuma un quantitativo notevole di semi e frutta in inverno. In inverno si alimenta in un'ampia varietà di contesti ambientali, principalmente al di sotto dei 7 metri di altezza dal suolo (frequentemente in stormi di più specie). In primavera, quando la specie concentra l'attenzione sui bruchi, l'altezza di foraggiamento generalmente sale repentinamente al di sopra dei 9 metri. In inverno prende gli insetti dalla corteccia, dai ramoscelli, dalle pareti e dalla

lettiera. In Europa settentrionale l'alimentazione a terra aumenta in inverno poiché in tale periodo dell'anno aumenta la dipendenza alimentare della specie dai semi degli alberi caduti al suolo (specialmente faggio e nocciolo). Tende ad alimentarsi di più di semi nelle giornate fredde.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: piccoli Odonata, Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera (Forficulidae), Dictyoptera, Psocoptera (Mesopsocidae), Hemiptera (Acanthosomidae, Scutelleridae, Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Piesmidae, Tingidae, Reduviidae, Nabiidae, Miridae, Cicadidae, Cercopidae, Cicadellidae, Delphacidae, Fulgoridae, Psyllidae, Aphididae, Coccidae), Neuroptera (Hemerobiidae, Chrysopidae), Mecoptera (Panorpidae), Lepidoptera (Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, Hesperiidae, Micropterigidae, Hepialidae, Cossidae, Zygaenidae, Pyralidae, Tortricidae especially Tortrix viridana, Cochylidae, Oecophoridae, Coleophoridae, Gracillariidae, Plutellidae, Lyonetiidae, Tineidae, Psychidae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Arctiidae, Amatidae, Noctuidae, Lymantriidae, Thyatiridae, Drepanidae, Geometridae, Sphingidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Endromididae, Bombycidae), Trichoptera (Limnephilidae), Diptera (Tipulidae, Bibionidae, Mycetophilidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Asilidae, Bombyliidae, Empididae, Dolichopodidae, Syrphidae, Trypetidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (Pamphilidae, Cephidae, Tenthredinidae, Cimbicidae, Diprionidae, Ichneumonidae, Braconidae, Chalcidae, Cynipidae, Proctotrupidae, Chrysididae, Formicidae Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Hygrobiidae, Silphidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Cantharidae, Dermestidae, Cleridae, Oedemeridae, Mordellidae, Lagriidae, Tenebrionidae, Nitidulidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Bruchidae,

Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae (Araneidae, Eresidae, Salticidae, Thomisidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Clubionidae, Lyniphiidae, Dysderidae, Lycosidae, Pisauridae, Gnaphosidae, Agelenidae), Opiliones, Acari, Pseudoscorpiones, Isopoda (Armadillidiidae), Diplopoda, Gastropoda (Helicidae, Succineidae, Clausiliidae, Vitrinidae, Planorbidae, Zonitidae, Cochlicopidae), raramente si nutre di Lumbricidae.

- Il cibo di origine vegetale (prevalentemente consumato in inverno) include semi e frutti di Pinaceae, Cupressaceae, Taxaceae, Magnoliaceae, Salicaceae, Juglandaceae, Betulaceae, Corylaceae (specialmente Corylus avellana), Fagaceae (specialmente le faggiole del Fagus sylvatica), Aceraceae, Vitaceae, Hippocastanaceae, Tiliaceae, Oleaceae, Loranthaceae, Cannabaceae, Polygonaceae, Chenopodiaceae, Berberidaceae, Papaveraceae, Rosaceae, Leguminosae, Oxalidaceae, Geraniaceae, Thymelaeaceae, Ptelea, Anacardiaceae, Grossulariaceae, Celastraceae, Rhamnaceae, Elaeagnaceae, Violaceae, Cornaceae, Ericaceae, Empetraceae, Primulaceae, Moraceae, Galeopsis, CaprifoliaFeae, Compositae, Liliaceae, Gramineae.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Il cibo di origine animale rappresenta nella Cinciallegra al 77% della dieta ed è risultato così ripartito: 66,5% insetti dannosi all'agricoltura (16,5% Afidi, 15,5% Coleotteri, 29% larve di Lepidotteri, 5,5% larve di Ditteri); 4% insetti benefici; 5,5% insetti neutrali; 1% ragni. Il cibo di origine vegetale va a costituire il restante 23% della dieta: 12,5% frutti e semi di erbe selvatiche; 3% polpa di frutta; 1,5% germogli di frutti.

La dieta durante il periodo dei nidiacei è risultata così composta: insetti 90%, altri alimenti di origine animale 10%, mentre sono pressoché assenti gli alimenti di origine vegetale.

CINCIARELLA

La Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*) è una specie essenzialmente sedentaria, anche se la maggior parte degli individui che si riproducono nei settori centro-settentrionali, compie movimenti irruttivi irregolari, principalmente verso ovest e verso sud. La porzione più meridionale della popolazione è per lo più sedentaria, presentando solo movimenti altitudinali nelle aree riproduttive a maggiore altitudine. Nel Paleartico occidentale si riproduce uniformemente alle latitudini comprese tra 35° e 65° N, dalle Isole Canarie e Nord Africa fino alla Fenno-Scandinavia centrale, raggiungendo il Caucaso e l'Iraq settentrionale. In Italia è specie nidificante sedentaria, migratrice regolare, svernante. E' ampiamente distribuita sul territorio nazionale, isole maggiori comprese. La distribuzione diventa meno uniforme nella pianura padana orientale, nelle Alpi centro-orientali, lungo le coste del basso Adriatico ed in Calabria.

Specie arborea, si rinviene sia sui grandi alberi che su quelli più piccoli, tendendo ad alimentarsi più in alto sulle chiome rispetto ad ogni altro Paride. Nella maggior parte dell'areale tende ad evitare quasi completamente le conifere. In Inghilterra è abbondante in più habitat purché presente almeno qualche albero, mostrando però una maggiore predilezione per i boschi più aperti, specialmente di Quercus. Occupa anche i boschi cedui, i piccoli boschi, i viali alberati, siepi, parchi, giardini, frutteti, le rive dei corsi d'acqua e le fattorie (purché vi sia disponibilità di cavità adeguate alla nidificazione). Non disdegna i piccoli centri abitati, i sobborghi ed anche le città, adeguandosi molto velocemente alla presenza umana. Al di fuori della stagione riproduttiva può occasionalmente occupare canneti, boschetti con cespugli o rupi esposte sulla costa. Anche se spesso predilige la volta degli alberi, è in grado di alimentarsi agevolmente anche negli strati più bassi della vegetazione. Tende ad alimentarsi al suolo meno spesso di quanto faccia la Cinciallegra.

Si nutre principalmente di insetti e ragni, ed anche ldi frutti e semi al di fuori della stagione riproduttiva. La dieta riflette i cambiamenti stagionali nell'abbondanza di

cibo. Esamina attivamente ramoscelli e foglie (impiegando talvolta anche 30 minuti per l'esplorazione di un singolo albero), mentre avanza con piccoli e rapidi salti sulle sommità dei rami. E' in grado di prendere il cibo anche a testa in giù.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Collembola, Odonata, Orthoptera (Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera (Forficulidae), Psocoptera, Hemiptera (Pentatomidae, Coreidae, Tingidae, Nabiidae, Miridae, Cixiidae, Delphacidae, Psyllidae, Cimicidae, Cicadellidae, Aphidoidea, Coccoidea), Neuroptera (Hemerobiidae, Chrysopidae), Lepidoptera (Psychidae, Tineidae, Gracillariidae, Coleophoridae, Oecophoridae, Tortricidae, Pyralidae, Pieridae, Lasiocampidae, Geometridae, Notodontidae, Lymantriidae, Noctuidae), Diptera (Tipulidae, Psychodidae, Chironomidae, Bibionidae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Syrphidae, Borboridae, Anthomyzidae, Agromyzidae, Chloropidae, Tachinidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Cynipoidea, Chalcidoidea, Proctotrupoidea, Formicidae), Coleoptera (Staphylinidae, Scarabaeidae, Elateridae, Cantharidae, Melyridae, Coccinellidae, Lathridiidae, Cisidae, Tenebrionidae, Pythidae, Mordellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Anthribidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae, Opiliones, Diplopoda, Gastropoda, Isopoda, Acari.
- Gli alimenti di origine vegetale sono costituiti prevalentemente da frutti e semi di: Pinus, Picea, Chamaecyparis, Thuja, Taxus, Betula, Fagus, Castanea, Quercus, Morus, Ficus, Viscum, Berberis, Prunus, Malus, Pyrus, Rosa, Crataegus, Rubus, Sorbus, Juglans, Rhus, Buxus, Acer, Sambucus, Ribes, Aesculus, Cornus, Fraxinus, Olea, Evodia, Euonymus, Vitis, Symphoricarpos, Lonicera, Ligustrum, Solanum, Hippophae, Zea, Triticum, Centaurea ed altre erbe spontanee.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Il cibo di origine animale arriva a costituire il 79% della dieta, ed è così ripartito: 4% afidi; 8,5% insetti della corteccia; 18,5% Coleotteri; 23,5% larve di Lepidotteri; 23,5% Ditteri ed Imenotteri adulti e larve; 1% ragni.

Il cibo di origine vegetale rappresenta il restante 21% della dieta, ed è così ripartito: 8,5% frutti e semi di erbe spontanee; 2,5% erbe e altri materiali vegetali non determinati; 6% polpa di frutta; 2% germogli fiorali; 2% frumento.

La dieta durante il periodo dei nidiacei è rappresentata esclusivamente da insetti.

CIUFFOLOTTO

La maggior parte delle popolazioni di Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*, *Fringillidae*) sono parzialmente migratrici, il comportamento migratorio è però variabile, a seconda dei contesti, da sedentario a migratore. Sverna principalmente all'interno dell'areale riproduttivo. La maggior parte dei migratori si sposta su brevi o medie distanze ma alcuni (essenzialmente le popolazioni dell'ex Unione Sovietica) si spostano per distanze più lunghe. Il numero di migratori mostra marcate variazioni annuali. Il comportamento migratorio non sembra essere associato alla disponibilità di specifiche risorse alimentari. Nidifica nella maggior parte della fascia temperata del Paleartico occidentale, sia a clima oceanico che a clima continentale, e passa l'estate su gran parte della zona boreale, nell'ambito delle isoterme di luglio di 12 e 21 °C. La sua distribuzione va dall'Irlanda, attraverso l'Eurasia, fino in Giappone e Kamchatka. I nidificanti in Europa settentrionale ed orientale sono migratori parziali; altrove sono residenti o dispersivi.

Specie arboricola e di bassa quota, può essere rinvenuta anche in montagna, sino al limite della vegetazione arborea nella parte più meridionale del proprio areale. Predilige le foreste mature, miste o di conifere, con denso sottobosco. In inverno spesso compare in frutteti e centri abitati (soprattutto in giardini e parchi)

In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Si ritrova ampiamente distribuito nelle zone montane: assente nell'Appennino calabro, in Sicilia e Sardegna. Frequenta maggiormente quote tra gli 800 e i 2000 metri. Gli ambienti preferiti sono le formazioni forestali miste, di conifere pure o con latifoglie.

In Gran Bretagna nidifica principalmente nei boschi di latifoglie ma è comune anche laddove siano presenti anche solo gruppi di alberi disgiunti dal manto forestale, boschetti, siepi alte e dense, grandi giardini, cimiteri e persino nei ginestroni. Laddove vengono utilizzate per la nidificazione le conifere, la specie mostra una

spiccata preferenza verso le formazioni più recenti. I frutteti vengono frequentati soprattutto in primavera (per cibarsi dei germogli) ma raramente sono utilizzati per nidificare.

Data la sua scarsa contattabilità la specie viene osservata soprattutto al di fuori delle aree boscate, ciò può portare ad una sottostima dell'uso che essa fa della porzione più interna dei contesti forestali, specialmente laddove vi sia disponibilità di radure e zone aperte. Apparentemente l'utilizzo di habitat diversi dai boschi sembra sia aumentato negli ultimi decenni , almeno nell'Europa occidentale. Gli alberi grandi e maturi sembrano essere meno favoriti rispetto a quelli più giovani e piccoli, risultando massimamente gradite le siepi alte e dense (persino in aree paludose o ai margini di corsi d'acqua). La presenza dell'acqua non risulta comunque un elemento essenziale per la specie, mentre le aree aperte, ventose o umide vengono evitate. Mostra una maggiore resistenza rispetto ad altre specie ad adattarsi a mutamenti di habitat o di condizioni. Persino quando vive negli insediamenti umani si mostra molto poco confidente e non viene quasi mai visto al suolo. Si alimenta di frutti polposi, erbe, germogli, plantule. Gli invertebrati rappresentano una componente importante della dieta dei giovani. Il Ciuffolotto si ciba all'interno di boschi, boschetti, siepi, ecc., talvolta muovendosi in aperta campagna, grandi giardini o, in tardo autunno /inizio primavera, nei frutteti. Raramente si ciba al suolo e difficilmente al di sopra dei 10 metri di altezza. Generalmente estrae i semi dal frutto direttamente sulla pianta e solamente per i grandi semi procede a beccarli al suolo. Mangia direttamente all'interno dei frutti più di ogni altro Fringillidae, avendo il becco particolarmente adattato allo scopo. Si posa sugli steli facendoli piegare e spingendo i semi verso il basso sgusciandoli o rimuovendone i pappi per mangiarli. Il becco arrotondato lo rende inadatto ad estrarre i piccoli semi uno alla volta, inoltre non è sufficientemente forte da affrontare semi duri. Spreme i semi delle Cruciferae al di fuori delle capsule. Talvolta si libra tra le infiorescenze o tra i frutti posti nei ramoscelli più esterni,

oppure stacca in volo i semi più esposti levandosi da terra. Opera una marcata selezione degli alberi sui quali si alimenta, talvolta prelevando tutti i frutti ed i germogli da alcune piante e trascurandone completamente altre (sembra prediligere quelle col più alto contenuto di grassi e la più bassa concentrazione di fenoli), arrivando persino a discriminare tra cultivar diverse della medesima specie. Produce i maggiori danni nelle aree con frutti in crescita, alimentandosi dei germogli dei fiori ed arrivando a preferirli in questo periodo dell'anno ai germogli delle specie selvatiche. Prugne e pere sono i frutti maggiormente danneggiati, seguiti da Ribes (uva spina e uva sultanina), ciliege e mele. I maggiori danni nel sud della Gran Bretagna sembrano però avvenire negli anni di scarsa produzione di semi da parte delle essenze arboree (specialmente dei frassini).

Può consumare germogli ad un ritmo di 30 o più al minuto, muovendosi sistematicamente dai ramoscelli più esterni delle piante verso il tronco e prelevando sistematicamente tutti i germogli da un ramo prima di passare al successivo. Procede dal centro del frutteto verso i margini. In Gran Bretagna le dimensioni dei semi di cui si ciba varia da meno di 0,5 mm (Epilobium) a 14 mm (Frassino). Il peso medio dei semi delle 9 specie di frutti polposi maggiormente selezionati è risultato di 1,9 mg, all'incirca la metà di quelli consumati dal Verdone.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

INVERTEBRATI: Hemiptera (Aphidoidea), Tortricidae, Diptera, Hymenoptera (Symphyta), Coleoptera (Curculionidae), Araneae, Pulmonata.

PIANTE: semi, germogli, plantule, ecc. di Taxus, Cedro giapponese (Cryptomeria), Juniperus, Thuja, Larix, Picea, Pinus, Abies, Salix, Populus, Betula, Alnus, Carpinus, Fagus, Quercus, Ulmus, Morus, Acer, Fraxinus, Ligustrum, Laurus, Syringa, Ilex, Clethra, Viscum, Cannabis, Humulus, Urtica, Polygonum, Rumex, Amaranthus, Chenopodium, Atriplex, Stellaria, Cerastium, Spergula, Ranunculaceae (specialmente

Ranunculus), Papaver, Cruciferae (specialmente Capsella, Alliaria, Sinapis), Reseda, Rosaceae (specialmente Rosa, Crataegus, Sorbus, Rubus, Filipendula, frutti coltivati), Leguminosae, Oxalis, Linum, Euphorbia, Geranium, Euonymus, Hippophae, Mercurialis, Bryonia, Epilobium, Umbelliferae, Viola, Hypericum, Cornus, Rhamnus, Frangula, Ericaceae, Myosotis, Labiatae, Solanum, Scrophularia, Rhinanthus, Plantago, Caprifoliaceae (specialmente Lonicera, Viburnum), Scabiosa, Knautia, Compositae (specialmente Taraxacum, Sonchus, Senecio), Endymion, Gramineae, Juncaceae, Filicopsida.

CODIBUGNOLO

Il Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) è essenzialmente una specie sedentaria in tutto l'areale paleartico, anche se nei settori centrali e settentrionali presenta movimenti irruttivi irregolari e massicci, associati ad improvvise esplosioni di densità della popolazione. Questo passeriforme si muove spesso su brevi distanze in gruppi coesivi che possono essere mantenuti anche per diversi mesi. Si riproduce principalmente in settori a clima marittimo, temperato e continentale con infiltrazioni anche nelle zone boreali e mediterranee. Nidifica in tutta Europa, rimanendo assente solo in Islanda, nella Fenno-Scandinavia settentrionale, Isole Baleari, Sardegna e Creta. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Presenta una distribuzione ampia in tutta la penisola; più scarso nella pianura padana orientale e in Puglia. E' discontinuo sul versante adriatico e in Sicilia. E' stato riscontrato in piccoli numeri invernali anche nel nord della Sardegna: probabilmente si tratta di individui provenienti dalla Corsica.

Gregario nella ricerca del cibo, la dieta annuale è rappresentata da insetti. In inverno tende a preferire i boschi decidui, tipicamente di Quercus, Fraxinus e, localmente, Acer. In Inghilterra, è stato osservato che i gruppi di codibugnoli che si alimentano durante il periodo pre-priproduttivo effettuano un cambio d'albero ogni 2–3 min, con preferenza per il frassino in febbraio ed inizio di marzo sostituito da quercia ed il platano non appena compaiono le foglie. Colloca il nido preferibilmente nelle zone arbustate (anche al di fuori delle aree boscate), in cespugli e siepi, dove il successo riproduttivo risulta più grande. Laddove lo sviluppo degli arbusti è consistente, può nidificare in densità non trascurabili anche fra le torbiere di pianura e nelle paludi.

Utilizza per la nidificazione anche la vegetazione cresciuta sulla ghiaia, cespugli spinosi, arbusti che gradiscono i suoli calcarei e brughiere con alberi sparsi, non

mostra una specifica predilezione verso i corpi idrici ma è attratto dalla vegetazione igrofila che essi creano.

Comunemente vive al di sotto dei 1000 metri, anche se sono state riscontrate nidificazioni al di sopra dei 1800 metri. Diversamente dalle cince, alle quali si unisce spesso nella ricerca del cibo, il Codibugnolo viene visto di rado al suolo. Rispetto alle cince è in grado di sfruttare per la nidificazione aree con scarsità di cavità. La consuetudine di condurre la nidificazione in cooperazione con altri individui ed il mantenimento di ampi territori invernali da parte dell'intero nucleo famigliare influenzano probabilmente la selezione.

Non percuote la corteccia né scava per reperire il cibo come fanno le altre cince, apprezza comunque le uova dei Lepidoptera. I codibugnoli prendono gli insetti volatori balzando dai rami e si librano davanti alle foglie per beccare gli insetti. In inverno mostra un minor interesse rispetto alla Cinciarella per le foglie morte, dove gli insetti trovano ricovero per superare l'inverno. Le prede catturate vengono immediatamente mangiate. I codibugnoli frequentano volentieri le mangiatoie ed esaminano le corolle di Aster (Compositae) per cercare insetti svernanti. In Inghilterra la specie è stata osservata a metà aprile nutrirsi della linfa delle betulle dai ramoscelli rotti .

La dieta nel Paleartico occidentale è così costituita:

- Invertebrati: Plecoptera, Orthoptera (Acrididae), Odonata (Lestidae), Hemiptera (Cicadellidae, Psyllidae, Aphididae, Coccoidea, Pentatomidae, Tingitidae), Diptera (Culicidae, Empididae, Bibionidae, Muscidae), Lepidoptera (Lymantriidae, Pyralidae, Tortricidae, Lasiocampidae, Geometridae, Noctuidae, Notodontidae, Lycaenidae), Coleoptera (Curculionidae, Scarabaeidae, Chrysomelidae, Cerambycidae, Carabidae),

Hymenoptera (Braconidae, Ichneumonidae, Tenthredinidae, Cynipidae, Chalcididae, Formicidae), Araneae, Gastropoda.

- Il cibo di origine vegetale è costituito da semi e germogli di Ligustrum, Alnus, Betula, Euonymus, Helianthus.

CODIROSSO

Il Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*, *Turdidae*) è un migratore transahariano con movimenti principalmente notturni effettuati su largo fronte. In Europa occupa le zone a clima boreale e temperata-calda, principalmente nelle fasce continentali ed alle basse quote di quelle boreali, steppiche e mediterranee. Si riproduce in un'area compresa tra le isoterme di Luglio di 10° e 24° C, raggiungendo ad est il lago Baykal. In Italia lo si ritrova nidificante diffusamente nelle zone collinari e montane del centro-nord, mentre diventa scarso ed addirittura localizzato col diminuire della latitudine. E' considerato migratore regolare, nidificante e svernante irregolare.

Predilige le aree boscate abbastanza aperte oppure parchi con disponibilità di cavità ove collocare il nido (sicure e asciutte), che può avvenire negli alberi, nelle rocce, nei muri, nelle scarpate, oppure in qualsiasi altro luogo privo di vegetazione troppo alta, densa e continua. Almeno nella parte occidentale dell'areale preferisce i boschi di latifoglie o misti, in alcune zone occupa però le pinete aperte e si è adattato ai margini dei boschi, alle alberature lungo strade e corsi d'acqua, frutteti e giardini presso centri abitati.

Specie molto più arboricola del Pettirosso, è però meno amante dell'ombra. La si rinviene posata sui rami più esposti degli alberi ad ogni altezza dal suolo, così come su arbusti, recinti, muri ed edifici, benché talvolta si mantenga nascosta tra il fogliame.

In Svizzera risulta ampiamente distribuito tra i 600 ed i 100 metri di altitudine, ma nidifica meno frequentemente anche oltre i 2000 metri. In montagna beneficia positivamente della vicinanza con l'Uomo ma anche dei ruderi, delle aree rocciose e dei boschi aperti di Larice e Pino cembro. Presumibilmente la specie nidificava in origine al suolo, per poi arrivare a selezionare nel tempo siti di nidificazione elevati, naturali o artificiali.

Almeno nei quartieri di nidificazione si nutre prevalentemente di insetti (specialmente adulti e larve di Lepidoptera e Coleoptera), nonché di ragni. Sono stati osservati quattro principali metodi per il procacciamento del cibo:

1. prelevare il cibo col becco dal terreno, apparentemente non mirando a vermi e raramente estendendo le ricerche alla lettiera;
2. cibarsi sugli alberi o su altra vegetazione (soprattutto nella fase in cui i giovani vengono ancora nutriti dai genitori), prelevando le prede da tronchi, rami e foglie;
3. volare da un ramo sopraelevato per catturare una preda al suolo, di norma ritornando al posatoio per consumarla;
4. catturare prede volanti con brevi voli dal posatoio.

La dieta nel Paleartico occidentale consiste di:

INVERTEBRATI: Ephemeroptera, Agriidae, Orthoptera (Gryllotalpidae, Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera, Psocoptera, Hemiptera (Aradidae, Scutelleridae, Pyrrhocoridae, Nabiidae, Aphidoidea), Neuroptera (Raphidiidae, Hemerobiidae), Lepidoptera (Nymphalidae, Pieridae, Cossidae, Tortricidae, Coleophoridae, Noctuidae, Lymantriidae, Thyatiridae, Geometridae, Sphingidae), Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Tabanidae, Therevidae, Asilidae, Empididae, Dolichopodidae, Syrphidae, Trypetidae, Tachinidae, Muscidae), Hymenoptera (Pamphilidae, Tenthredinidae, Argidae, Cimbicidae, Diprionidae, Ichneumonoidea, Formicidae, Vespidae, Pompilidae, Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Elateridae, Cantharidae, Meloidae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Bruchidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae, Opiliones, Acari, Isopoda, Diplopoda, piccoli molluschi, Oligochaeta.

MATERIALE VEGETAL: è costituito prevalentemente da frutti di: Juniperus, Taxus, Pyrus, Prunus, Sorbus, Rubus, Amelanchier, Cornus, Sambucus, Ribes, Empetrum, Arbutus, Ligustrum, Rhamnus, Frangula.

CODIROSSO SPAZZACAMINO

Il Codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*, *Turdidae*) è residente, migratore parziale e migratore completo nelle diverse porzioni dell'areale. Nidifica nel Paleartico occidentale alle medie latitudini, sia in contesti a clima oceanico che a clima continentale, principalmente in zone temperate o calde e soleggiate, mediterranee, steppiche o montane. Gli individui che si riproducono nel Paleartico occidentale svernano nel bacino del Mediterraneo, comprese ampie zone del Nord Africa occidentale. Le popolazioni che si riproducono nei Balcani, in Italia e nella penisola iberica sono considerate sedentarie. In Italia si riproduce sulla catena alpina ed appenninica, raggiungendo anche i 3000 m s.l.m., e presenta una fenologia da nidificante sedentario, migratore regolare e svernante.

Evita le situazioni caratterizzate da piovosità o umidità persistente e la vegetazione eccessivamente densa di ogni altezza. Predilige gli ambienti rocciosi, sassosi, incluso rupi. Rimane di solito appena al di sopra del limite delle nevi ma in Svizzera sono registrate, sebbene con scarsa frequenza, nidificazioni a quote superiori ai 2400 metri. Evita foreste e prati. E' attratto dalle gole ombrose e dalle sponde dei fiumi, dalle baracche e dagli edifici (presso le strutture dei quali spesso nidifica). Ha evidentemente sviluppato una tendenza al commensalismo con l'Uomo.

Si nutre di invertebrati di piccole e medie dimensioni, nonché di frutti. Si alimenta al suolo, saltellando o correndo, oppure in volo catturando la preda al suolo da un posatoio sopraelevato (e di norma tornando rapidamente al medesimo posatoio), oppure catturando con brevi voli prede volatrici. Schiaccia i grandi insetti prima di darli in pasto ai giovani ed è stato osservato cacciare di notte in prossimità di luci artificiali.

La dieta include:

INVERTEBRATI: Orthoptera (Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera, Blattidae, Hemiptera, Aphidoidea, Lepidoptera (Nymphalidae, Pieridae, Noctuidae), Diptera (Tipulidae, Culicidae, Asilidae, Tabanidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (Formicidae, Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Silphidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Elateridae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae, Isopoda, Diplopoda, piccoli molluschi, Oligochaeta;

MATERIALE VEGETALE: prevalentemente frutti (utilizzati soprattutto in tarda estate – autunno) ma anche semi di Juniperus, Polygonaceae, Cruciferae, Fragaria, Rubus, Crataegus, Prunus, Leguminosae, Frangula, Cornus, Sambucus, Ribes, Lycium, Morus, Olea, Daphne, Parthenocissus, Lonicera, Hedera, Vaccinium, Arbutus. E' stato anche osservato nutrirsi di nettare di Aloe durante l'inverno a Gibilterra.

COLOMBACCIO

Il Colombaccio (*Columba palumbus, Columbidae*) si ritrova nella fascia latitudinale intermedia, in contesti continentali ed oceanici, specialmente a clima temperato ma, di recente, anche nelle zone a clima boreale e quasi artico. Nidifica in tutto il Paleartico occidentale e presenta una distribuzione che raggiunge i 70° latitudine N in Norvegia. Al di fuori dell'Europa si ritrova in Nord Africa, Asia centro-occidentale, Siberia occidentale e, occasionalmente, raggiunge anche i settori centrali della Siberia. La sottospecie nominale è distribuita in gran parte dell'Europa ed è principalmente migratrice nell'Europa settentrionale ed orientale e nella Siberia occidentale. Nel resto dell'Europa è specie parzialmente migratrice, con movimenti che gradualmente diminuiscono di intensità verso sud e verso ovest. E' largamente residente nelle regioni marittime dalla Gran Bretagna al Marocco, e dal bacino del Mediterraneo al Medio Oriente. I principali quartieri di svernamento si estendono dalla Scozia e dalla Danimarca alla Francia, Penisola Iberica e Marocco. Nidifica marginalmente anche in zone steppiche e mediterranee presso le quali sverna. Alcuni individui raggiungono probabilmente l'Africa nord-occidentale. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Nidifica in boschi di latifoglie e conifere, nelle vicinanze di aree coltivate a frumento e leguminose in pianura, colline e zone montane che non superino i 1500 m s.l.m. E' in grado di affrontare agevolmente condizioni di freddo, pioggia e nebbia ma le densità si fanno basse nelle zone a clima torrido, arido o con neve e ghiaccio persistenti. Il Colombaccio può essere considerato contemporaneamente una specie arboricola, terricola e aerea, ecologicamente altamente adattabile alle opportunità che derivano da modificazioni dell'uso del suolo o del clima. Evita le zone montane caratterizzate da roccia nuda, le zone umide a vegetazione eccessivamente densa, le zone completamente prive di alberi e le coste eccessivamente esposte. La tipologia ambientale apparentemente più caratteristica per la specie è rappresentata da boschi (sia di latifoglie che di

conifere) confinanti con spazi aperti (il Colombaccio si rivela quindi una specie amante dei contesti ecotonali) con estesa copertura vegetale, specialmente alle quote basse. In qualità di specie che si alimenta nelle aree agricole il Colombaccio ha avuto maggiore successo rispetto alla Starna grazie alla sua capacità di alimentarsi anche su alberi ed arbusti, la maggiore flessibilità della fenologia riproduttiva e la localizzazione dei nidi sugli alberi. Laddove il paesaggio agricolo ha frammentato la copertura forestale, soprattutto quando associato a boschetti sparsi, viali alberati, siepi arboree e coltivazioni ad elevato contenuto proteico, il Colombaccio ha relegato le originarie abitudini arboricole a ruolo secondario, almeno per quel che riguarda l'attività di foraggiamento. Si nutre principalmente di materiale vegetale: foglie, semi, bacche, germogli, fiori, tuberi; solo occasionalmente di invertebrati. La dieta degli adulti include: Triticum, Hordeum, Avena, Zea, Secale; foglie verdi di Trifolium, cavolo, cavoletti di Bruxel, rapa, e cavolfiore, lattuga, Fraxinus, Hedera, piselli, barbabietola da zucchero, Medicago, Sinapis, Spergula, Raphanus, Ranunculus, Stellaria, Cerastium, Onobrychis, Veronica, Plantago, Taraxacum, Urtica, Malva e molte altre piante selvatiche; frutti e semi di Quercus, Fagus, Sambucus, Crataegus, Corylus, Hedera, Viburnum, Ligustrum, Ilex, Prunus, Malus, Rhamnus, Cornus, Euonymus, Taxus, Pinus, Acer, Rosa, Empetrum, Vaccinium, Rubus, Ribes, mulberry Morus, Viscum, Brassica, Linum, Pisum e Lathyrus, Vicia e Phaseolus, Sinapis, Asparagus, e di piante selvatiche come Stellaria, Vicia, Ranunculus, Polygonum, Viola, Chenopodium, Fragaria, Fagopyrum e Graminacee; radici, rizomi o bulbi di patata Solanum, barbabietola, rapa, Potentilla, Oxalis, Scrophularia, Anemone, Conopodium e Dentaria; fiori e germogli di Frassino, Faggio, Ciliegio, Susino, Sambuco, Olmo, Platano, Biancospino, Nocciolo, querce, Noce, salici, e pini; tra gli alimenti sono stati segnalati anche funghi, galle di quercia, muschio. I pochi alimenti di origine animale includono vermi (Annelida), piccoli insetti quali le vespe che producono galle (Cynipidae), coleotteri, larve (e.g. Hybernia) e

pupe di Lepidotteri, Coccoidea, Mallofagi, Gasteropodi (specialmente Succinea, Helix, Nassa), ragni (Araneae).

CORNACCHIA GRIGIA

La Cornacchia grigia (Corvus corone cornix, Corvidae) è migratrice alle latitudini più settentrionali del vasto areale distributivo, sedentaria nel sud-ovest del Paleartico e presenta molte popolazioni parzialmente migratrici. Le migrazioni a breve raggio portano verso aree di svernamento totalmente comprese nell'ambito dell'areale riproduttivo della specie. La Cornacchia nera (Corvus c. corone), che si riproduce nell'Europa occidentale, è quasi del tutto sedentaria. La sottospecie del nord-est europeo (Cornacchia grigia Corvus c. cornix) invece, è formata da popolazioni sedentarie, parzialmente migratrici o quasi completamente migratrici. La Cornacchia ha un range riproduttivo enorme, che si estende nella maggior parte dell'Eurasia, rivestendo il ruolo di specie più diffusa tra le specie ornitiche paleartiche. Vive nella maggior parte degli habitat disponibili, fatte salve le foreste più fitte. La cornacchia grigia nidifica nel Paleartico occidentale, dalle zone boreali, alle temperate, fino a quelle mediterranee, steppiche e desertiche; fino a 1000 m di quota nei Carpazi e negli Urali. In Scozia predomina la forma nominale *corone* sui territori più elevati, spesso brughiere sopra i 300 m e può essere frequentemente osservata nidificare su rocce, scogliere, banchine, nonché a terra tra il brugo fino a 750 m. Simili contesti di nidificazione sono stati osservati anche in Norvegia. Tuttavia, a parte queste popolazioni occidentali soggette a climi oceanici, gli habitat di nidificazione sulla maggior parte dell'areale continentale sono quelli arborei come nella forma nominale *corone*, che nelle Alpi svizzere nidifica anche fino a 2000 m. di altitudine. In Russia viene comunemente trovata nella stagione riproduttiva in contesti forestali, specialmente ai margini di foreste, boschetti e valli fluviali.

La forma nominale *corone* nell'Europa continentale preferisce contesti aperti con alberi sparsi, ceppaie e boschi. Nel Regno Unito è stata riscontrata una marcata attrazione a mangiare nelle sabbie presso gli estuari dei fiumi, nelle paludi salmastre e lungo la costa. Recentemente sono stati registrati notevoli incrementi di

popolazione nelle città più grandi, sebbene anche in questi contesti rimanga requisito essenziale la disponibilità di alberi essenziali per la nidificazione.

I manufatti (anche alti edifici e navi) sono comunemente usati come posatoi. Molti studi indicano che, dato l'ampio spettro alimentare, le abitudini onnivore e la capacità a sfruttare le più diverse opportunità, le condizioni dell'habitat non sono normalmente limitanti.

Da migratrice nel nord dell'areale a sedentaria nel sud e nell'ovest. Molte popolazioni sono parzialmente migratrici. Sverna quasi interamente all'interno dell'aerale di nidificazione. I migratori si muovono principalmente verso sud-ovest o sud. Movimenti diurni, spesso in stormi.

C. c. corone (Nidificante in Europa occidentale) essenzialmente sedentaria. *C. c. cornix* (nidificante in europa settentrionale e orientale) include essenzialmente popolazioni sedentarie, parzialmente migratrici o quasi completamente migratorie. In Irlanda e nord della Scozia, i siti di ricattura non mostrano alcun movimento migratorio su lunga distanza. Le popolazioni scandinave sono parzialmente migratrici, con comportamento migratorio più spiccato al nord che al sud. I migratori mostrano forte tendenza a seguire la costa nella regione baltica. I movimenti autunnali si hanno principalmente a ottobre-novembre, mentre quelli primaverili si hanno in febbraio-aprile.

Si nutre principalemente di invertebrati e grani di cereali, ma anche piccoli Vertebrati, uova di uccelli, carogne e rifiuti, in proporzioni fortemente variabili a seconda della disponibilità locale. In generale tende a nutrirsi soprattutto al suolo. I siti preferiti includono pascoli arricchiti, campi di fieno, campi di cereali dopo il raccolto, aree vicino all'acqua (specialmente costiere marine) e immondezzai. Segue comunemente gli aratri per cibarsi degli alimenti da questi sollevati.

La dieta include:

Invertebrati: Ephemeroptera, Odonata (Coenagriidae, Aeshnidae, Libellulidae Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Gryllotalpidae, Acrididae), Dermaptera (Forficulidae), Dictyoptera (Blattidae), Hemiptera (Scutelleridae, Pentatomidae, Nepidae, Naucoridae, Notonectidae), Neuroptera (Chrysopidae), adulti e larve di Lepidoptera (Cossidae, Arctiidae, Noctuidae), Trichoptera (Phryganeidae, Limnephilidae), adulti e larve di Diptera (Tipulidae, Tabanidae, Empididae, Syrphidae, Calliphoridae, Muscidae), adulti e larve di Hymenoptera (Cimbicidae, Mutillidae, Chrysididae, Formicidae, Vespidae, Apoidea), adulti e larve di Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Histeridae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Cantharidae, Dermestidae, Meloidae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae (Theridiidae, Araneidae, Gnaphosidae, Lycosidae, Clubionidae), harvestmen Opiliones (Phalangiidae), Crustacea (Isopoda, Astacus), Diplopoda (Glomeridae, Julidae), Chilopoda, Lumbricidae, Mollusca (Helicidae, Succineidae, Bulimidae, Planorbidae, Acmaeidae, Neritidae, Valvatidae, Viviparidae, Lymnaeidae, Clausiliidae, Physidae, Ancylidae, Patellidae, Mytilidae, Unionidae, Cardiidae, Dreissenidae).

Tra i vertebrati (molti dei quali carogne o animali investiti, ecc..) si annoverano: Talpa, Sorex, Crocidura, Chiroptera, Erinaceus, Oryctolagus, Lepus, Spermophilus, Cricetus, Micromys minutus, Apodemus sylvaticus, Mus musculus, Rattus, Microtus agrestis, M. arvalis, Clethrionomys glareolus, Pitymys subterraneus, Mustela nivalis, pecore (Ovis), Capreolus, Lacerta, Anguis, serpenti (Ophidia), Rana, Alosa, Salmo, Abramis, Alburnus, Carassius, Cyprinus, Ctenopharyngodon, Phoxinus, Rutilus, Tinca, Leuciscus, Perca; uova, giovani e adulti di uccelli, in prevalenza nidificanti sul terreno come Anatidae Anatidae, Phasianidae, Charadriidae, Alaudidae, ma anche Passeriformi di varie specie, inclusa la propria.

CORVO IMPERIALE

Specie caratterizzata da un areale estremamente vasto, il Corvo imperiale nidifica praticamente in tutto il Paleartico occidentale, ad eccezione di alcune regioni eccessivamente antropizzate e coltivate. Presenta dalle regioni artiche e tropici, sino alla isoterma di luglio di 3 °C., dal livello del mare sino 2400 m di quota (nel Tibet raggiunge eccezionalmente anche i 5800 metri). Il requisito fondamentale per la presenza della specie è rappresentato dalla disponibilità di siti adatti alla nidificazione, di difficile accesso, su roccia oppure su alberi alti. Necessita inoltre di ampie aree di foraggiamento scarsamente disturbate, con superfici aperte di qualsiasi tipo sulle quali il Corvo imperiale può effettuare i suoi voli di ricognizione alla ricerca del cibo. Evita le parti più interne delle foreste più ampie, i boschi con arbusti, i piccoli boschetti, le aree arbustate, le zone umide con vegetazione acquatica alta, i frutteti, le piantagioni, i seminativi e le aree eccessivamente coltivate o sottoposte a pascolo intensivo. Persino condizioni climatiche ventose e fredde possono essere accettate dalla specie, soprattutto laddove consentono di limitare la persecuzione da parte dell'uomo. Raggiunge abitualmente il limite delle nevi in estate nel Caucaso, può nidificare nelle torri dei più alti edifici e su querce in prossimità di abitazioni umane qualora non venga disturbato. Può alimentarsi presso discariche e mattatoi, così come sulle sponde dei fiumi in riva al mare e nelle steppe aperte.

Opportunista, si nutre sia di piante che di animali. Il cibo di origine animale può derivare da uccisioni dirette effettuate con il forte becco oppure dal consumo di animali morti, rifiuti, ecc. Il Corvo imperiale può depredare anche i nidi e catturare invertebrati (soprattutto molluschi sulla battigia). L'alimento di origine vegetale è costituito principalmente da cereali e frutti. Normalmente si nutre al suolo, in zone aperte, spesso negli immondezzai, vicino ai macelli, nella fascia di marea, ecc., e, dove non perseguitato, ricerca il cibo anche in prossimità delle abitazioni umane. Tende anche a seguire l'aratro all'opera, ed è frequente nei campi con escrementi di

bestiame sparsi. Spesso può percorrere anche distanze considerevoli alla ricerca del cibo.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- ✓ VERTEBRATI (soprattutto carogne): Talpa, Sorex, Crocidura, Erinaceus, Oryctolagus, Lepus Sciurus, Dicrostonyx, Microtus, Arvicola, Mus, Apodemus, Micromys, Rattus, Mustela, Martes, Lutra, Vulpes, Canis, Felis, Ovis, Capra, Bos, Cervus, Sus, Equus, Pisces, Rana, Bufo, Serpentes, Lacerta, uccelli e loro uova, soprattutto di specie nidificanti al suolo (Anatidae, Tetraonidae, Phasianidae, Charadriidae, Laridae, etc.).
- ✓ INVERTEBRATI: Orthoptera (Gryllidae, Gryllotalpidae, Acrididae), Dermaptera (Forficulidae), Dictyoptera (Mantidae), Hemiptera (Pentatomidae, Cicadidae), larve e pupe di Lepidoptera (Tortricidae, Noctuidae), larve di Diptera (Calliphoridae), Hymenoptera (Formicidae, Apoidea), Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Silphidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Tenebrionidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae, Chilopoda, Isopoda, Decapoda (Hyas, Carcinus, Astacus), Cirripedia (Balanus), Annelida (Serpulidae, Lumbricidae), Mollusca (Mytilidae, Ostreidae, Littorinidae, Hydrobiidae, Patellidae, Stylommatophora), Echinoidea (Echinus).
- ✓ VEGETALI: semi, frutti e germogli di Juniperus, Quercus, Fagus, Morus, Ficus, Berberis, Vitis, Olea, Sorbus, Prunus, Rubus, Calluna, Vaccinium, Empetrum, Solanum, Gramineae (incluso Zea, Triticum, Avena, Hordeum), Musci, Corallina.

La dieta dei giovani è del tutto simile a quella degli adulti.

Dagli studi eseguiti in cattività è risultato che i genitori non danno carne ai nidiacei nei primi due giorni di vita, preferendo come cibo larve, mosche e piccoli Orthoptera. Prima di essere date in pasto ai nidiacei le larve vengono frantumate con il becco e

ne vengono rimosse le estremità. I roditori e i nidiacei predati vengono sminuzzati in pezzi molto piccoli sino a quando la nidiata non raggiunge i 2-3 giorni di vita. Sino ai 10 giorni di età i genitori bevono spesso per ammorbidire il cibo da dare ai nidiacei.

CUCULO

Il Cuculo, (*Cuculus canorus*) si riproduce in tutte le zone climatiche del Paleartico occidentale, ad eccezione che delle tundra artica e del deserto; presentando un areale riproduttivo molto esteso che copre l'Europa e gran parte dell'Asia, con un confine settentrionale che corre lungo il limite altitudinale degli alberi e uno meridionale che interessa l'Africa nord-orientale. Ad est raggiunge la Cina ed il Giappone. La distribuzione e l'abbondanza dele Cuculo sono legate alla disponibilità di nidi delle specie che obbligatoriamente parassita ed alla abbondanza delle prede preferite (bruchi). E' un migratore trans-sahariano: il passaggio tra i quartieri riproduttivi e quelli di svernamento avviene su largo fronte, raggiungendo i territori dell'Africa equatoriale all'inizio della stagione delle piogge. Le coppie che si riproducono dall'Asia orientale hanno l'areale di svernamento centrato nell'Asia sud-orientale e, più a sud, sino alle Filippine. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare.

Assente dalle montagne brulle, dalle foreste dense ed estese, dalle isole oceaniche e dalle fasce in prossimità delle aree urbane. E' presente sia alle basse quote che a quelle più alte (sino a 2400 metri circa in Svizzera, ma è stato registrato ben più in alto in India ed ex URSS). L'areale spazia su un'ampia varietà di habitat, ed è determinato soprattutto dalla disponibilità di specie ospiti parassitabili per l'allevamento della prole, quali la Pispola per le aree in aree a prateria, la Passera scopaiola nelle fasce ecotonali cespugliose e a boscaglia e, localmente, in prossimità dei canneti, la Cannaiola. Può frequentare più di territori riproduttivi, separati anche da più di 3 km di distanza dalle aree di foraggiamento (che vengono condivise con altri consimili quando abbondano bruchi ed altre specie preda).

Oltre ad un adeguato approvvigionamento di cibo e disponibilità di abbondanti popolazioni di specie parassitabili, il Cuculo richiede molti posatoi per il canto,

l'avvistamento di consimili e di coppie riproduttive parassitabili. (es. cime d'albero, pietre nude, tralicci, pali, recinzioni, muri).

Si alimenta quasi completamente di insetti, soprattutto bruchi (Lepidoptera), incluso numerosi bruchi coloniali pelosi con colori di ammonimento, tali da essere evitati da altri uccelli. I coleotteri (Coleoptera) rappresentano la seconda più importante fonte di alimento di origine animale. Cattura anche prede relativamente grandi, specialmente bruchi, individuati soprattutto da posatoi presso i quali rimane diritto ed immobile osservando attentamente il terreno entro un raggio di circa 50 metri. Una volta localizzata la preda, la tecnica di cattura varia in base alla posizione, al tipo, e all'abbondanza della stessa: talvolta staziona su un ramo interno di un albero osservando il movimento di una potenziale preda, una volta individuata la quale la cattura con un breve volo battuto per ritornare poi rapidamente al suo punto di osservazione; può in alternativa catturare i bruchi dalle corteccie o dai muri; può planare ripetutamente dal posatoio per afferrare prede dalla vegetazione erbacea o da terra. Le prede possono essere mangiate sul luogo di cattura o consumate al posatoio. Spesso si mantiene in volo librato per afferrare la preda. E' stato osservato anche in esplorazione sulla brughiera mentre, volando a zig-zag, colpiva di tanto in tanto la vegetazione con le ali, apparentemente per far alzare gli insetti. Qualora vengano individuate colonie infestanti di bruchi, il Cuculo (spesso in cooperazione con altri consimili) si sposta attorno ad esse catturando di volta in volta qualche preda. Quattro cuculi sono stati visti agitare vigorosamente ed intenzionalmente le ali sulle cime di giovani pini, volando successivamente a terra, presumibilmente per recuperare così le larve fatte cadere. Una tecnica usuale è anche quella di camminare avanti e indietro lungo i margini dei prati estraendo vermi e larve.

I grandi bruchi pelosi vengono pressati da un'estremità all'altra col becco, quindi vengono scossi violentemente (qualche volta anche percossi contro una superficie) per espellere i contenuti intestinali, quindi vengono ingoiati per intero. I piccoli

bruchi pelosi vengono invece ingoiati interi senza essere manipolati preventivamente. Periodicamente rigurgita borre con peli di bruchi e parti chitinose indigerite. Regolarmente mangia le uova delle specie ospite (e, meno frequentemente, i nidiacei), probabilmente tale comportamento è dettato soprattutto dall'esigenza di accumulare calcio per la produzione delle proprie uova. Di solito caccia da solo, ma cibo localmente abbondante può attirare 2–4 consimili o più.

Gli alimenti rinvenuti complessivamente nella dieta della specie sono i seguenti:

Lepidoptera (prevalentemente larve e solo occasionalmente adulti o uova di Notodontidae, Thaumetopoeidae, Lymantriidae, Geometridae, Sphingidae, Lasiocampidae, Saturnidae, Plusiidae, Arctiidae, Caledrinidae, Hypsidae, Brephidae, Hydriomenidae, Selidosemidae, Cossidae, Zygaenidae, Tortricidae, Nymphalidae, Pieridae); Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Silphidae, Staphylinidae, Elateridae, Lampyridae, Scarabaeidae, Tenebrionidae, Curculionidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae).

Meno frequentemente vengono predati Odonata, Ephemeroptera, Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae, Gryllotalpidae), Dermaptera, Dictyoptera, Hemiptera (Cicadidae, Cercopidae), Diptera (Tipulidae, Syrphidae), Hymenoptera (Symphyta, Formicidae e, raramente, Apoidea e Vespoidea).

Alimenti diversi dagli insetti includono Araneae, Myriapoda, Lumbricidae, Gastropoda, Anura (giovani), uova di uccelli e nidiacei. Raramente può nutrirsi di materiale di origine vegetale come germogli, semi e bacche (Rhamnus, Juniperus, Vaccinium).

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Il cibo di origine animale è di gran lunga predominante nella dieta del Cuculo, da aprile alla fine di agosto costituisce il 94% del cibo ingerito: 50% larve di lepidotteri, 8,5% falene; 14,5% coleotteri; 4,5% tentredini e loro larve; 6% larve di Ditteri; 2% forficule e loro larve; 2% chiocciole e lumaconi; 2,5% vermi; 4% misto. Il restante

6% della dieta è rappresentato da materiale di origine vegetale così ripartito: 3,5% semi e frutti di piante selvatiche, 2,5% misto indeterminato.

FAGIANO

La specie è indigena solamente nella fascia latitudinale medio-bassa del Paleartico occidentale. Il range altitudinale va dalle aree pianeggianti e le ampie valli dei fiumi sino alle aree collinari pedemontane, ma anche a quote superiori, quando le condizioni climatiche sono secche e gli inverni non sono caratterizzati da uno spesso strato di neve o da severe gelate. Nelle aree montane lo si rinviene soprattutto in prossimità delle valli e delle gole boscose, comunque raramente supera spontaneamente i 500-700 metri di quota nel Paleartico occidentale. In estate può vivere e nidificare lontano dai boschi, ma è sensibile al vento ed all'umidità e le condizioni di tempo freddo lo inducono a cercare la protezione dei boschi in inverno. Il facile accesso all'acqua è un requisito importante per la specie, che tende ad insediarsi anche in zone paludose con canneti o altra vegetazione acquatica fitta, purché la superficie sommersa non sia eccessiva. E' una specie che vive principalmente al suolo ma ha dormitori e posatoi sugli alberi. Vola solamente nello strato aereo più basso. I continui ripopolamenti e introduzioni a scopi venatori con individui di allevamento hanno fatto perdere molti dei comportamenti e degli adattamenti strutturali originari dei progenitori selvatici.

Il Fagiano è onnivoro, cibandosi abitualmente di granaglie, semi, bacche e altri frutti, radici, germogli, piccoli artropodi, molluschi e, più raramente, piccoli Vertebrati. Il cibo è raccolto prevalentemente al suolo, raspando con le zampe o sondando il terreno con il becco. Può raggiungere il cibo sino ad 8 cm di profondità nel terreno.

Si procura gli insetti da una varietà di ambienti, in particolare dalla vegetazione in decomposizione caduta al suolo. Può raggiungere le bacche saltando in alto e può alimentarsi anche sugli alberi con germogli o bacche. In caso di prolungata siccità è in grado di nutrirsi di cibo vegetale secco. La selezione degli alimenti dipende dalla disponibilità di questi e dalle condizioni fisiologiche della specie. Predilige i cereali, in particolare Triticum, Avena, Hordeum e Zea, ma si ciba anche di semi, nocciole e

frutti, inclusi quelli di Quercus, Malus, Rubus, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Corylus avellana. Radici, bulbi, rizomi e tuberi di Solanaceae, Compositae, ecc. In primavera predilige spesso le parti verdi delle piante, incluse quelle delle Solanaceae, Euphorbiaceae, Polygonaceae, Gramineae, Compositae. Il cibo di origine animale è costituito principalmente da piccoli artropodi: Coleoptera (larve e adulti), Heteroptera, Diptera, Orthoptera, Arachnida e Myriapoda. Vengono consumati anche lombrichi (Annelida), lumaconi (Zonitacea) e altri molluschi (soprattutto Gastropoda). Raramente vengono catturati piccoli vertebrati come rane, Lacerta agilis, Eremias arquata, Natrix natrix, Vipera berus, arvicole (inclusa Microtus arvalis), e Soricidae.

Solo occasionalmente può nutrirsi anche di animali già morti.

FALCO PECCHIAIOLO

Nidifica nel Paleartico occidentale alle latitudini medie e alte, dal Mediterraneo ai confini artici, principalmente in aree a clima continentale temperato ma non arido, caratterizzate in estate da abbondanza di vespe ed altro cibo appropriato. Normalmente lo si rinviene in bassopiani o colline, ma in condizioni favorevoli lo si può incontrare anche ad oltre 1500 metri in Europa centrale, ed eccezionalmente a quasi 2000 metri nel Caucaso. Predilige principalmente le foreste con radure ampie, o situazioni che consentano la ricerca del cibo sulla superficie del suolo, oppure dove il terreno è abbastanza morbido da consentire lo scavo e la ricerca del cibo sottoterra. Spesso è presente anche in contesti eterogenei con porzioni di bosco, cedui, prati e piccole zone umide. Evita le zone umide troppo estese, aree agricole aperte, zone rocciose ed esposte (specialmente in montagna), manufatti e insediamenti umani. Arboreo, si riproduce su alberi di foresta alti, specialmente di latifoglie, come il faggio, oppure di conifere, specialmente Pinus, ma non è infrequentemente anche nelle altre conifere. Nonostante le dimensioni è ben adattato a volare lentamente sotto le chiome anche in aree ad elevata densità di alberi, e a camminare agevolmente su suolo della foresta. E' meno aereo della maggior parte dei rapaci diurni, ma durante i display territoriali o le migrazioni può mantenersi anche a diverse centinaia di metri d'altezza sfruttando le correnti ascensionali termiche (è però in grado di sostenere voli attivi prolungati anche in assenza di correnti termiche o dinamiche). Apparentemente migra lungo una rotta tendenzialmente rettilinea e con il minor numero possibile di soste intermedie. Durante lo svernamento va alla ricerca delle condizioni ambientali simili a quelle dei quartieri di nidificazione. Specie dal comportamento poco appariscente, passa spesso inosservato anche in prossimità di piccoli e tranquilli insediamenti umani, ma è molto sensibile al disturbo ed alle interferenze con il proprio habitat, soprattutto durante il periodo riproduttivo. La specie viene contattata in numeri elevati solamente in punti

chiave durante le migrazioni, mentre coppie nidificanti spesso passano del tutto inosservate.

Migratore che sverna nei paesi centro-occidentali dell'Africa equatoriale, è presente, seppure in minor numero, anche nell'Africa sud-orientale.

La partenza dai territori riproduttivi avviene prevalentemente da metà agosto, mentre la migrazione pre-nuziale inizia verso la metà di aprile, con il grosso degli individui che arrivano nei quartieri di nidificazione nelle ultime 2 settimane di maggio (inizio giugno in nord Europa). Specializzato nell'estrazione delle larve dai nidi di vespa, integra la dieta con anfibi e nidiacei di Passeriformi e piccioni.

Nidifica normalmente in conifere o foreste decidue miste. In Italia è migratore regolare e nidificante. Lo si rinviene sulle Alpi, nidifica anche nelle foreste planiziali della Pianura Padana e risulta ben distribuito anche nell'Appennino tosco-emiliano, Parco nazionale d'Abruzzo, Circeo, Foresta Umbra.

Nei quartieri di nidificazione e svernamento preda soprattutto larve e pupe nei nidi di Hymenoptera sociali (vespe, calabroni, bombi). Soprattutto in primavera si nutre anche di altri insetti, anfibi, rettili, piccoli mammiferi, nidiacei, uova di uccelli e, di quando in quando, di ragni, vermi, frutti e bacche.

Localizza le prede da posatoi (rami, piloni, ecc.) o, più spesso, seguendo in volo gli insetti ai nidi.

Sembrano sussistere differenze stagionali nella dieta, che risulta costituita principalmente da larve, pupe (incluso bozzoli), adulti, e probabilmente pezzi di alveare con miele soprattutto di Vespa, Polistes e Bombus.

Vengono rinvenuti nella dieta con una certa regolarità anche i seguenti alimenti:

- Insetti: Coleoptera (Carabidae, Curculionidae, Staphylinidae, Elateridae, Byrrhidae, Cantharidae, Scolytidae, Scarabaeidae, Chrysomelidae,

Rhipiphoridae, Cerambycidae); Lepidoptera (larve di Noctuidae, Plusia gamma); Orthoptera; Mantidae; Hymenoptera (Apis, Formica, Myrmica); Diptera; Dermaptera.

- Anfibi: Rana temporaria, R. arvalis, in misura inferiore R. esculenta e Hyla arborea.
- Uccelli: principalmente nidiacei o individui involati da poco tempo incluso Garrulus glandarius, Perdix perdix, Emberiza citrinella, pulcini di Gallus); vengono mangiate anche uova (es. di Prunella modularis, Turdus merula, T. philomelos, Columba palumbus, Muscicapa striata).
- Rettili: Lacerta, Anguis fragilis, Natrix, Elaphe longissima.
- Mammiferi: vengono predati piuttosto raramente micromammiferi, Talpa europaea Mustela nivalis.
- Invertebrati: Anellidi ed Aracnidi.
- Frutta: Prunus domestica, P. avium, Arum maculatum.

FANELLO

Il Fanello (*Linaria cannabina*) è un migratore parziale: solo una quota di individui migra su fronte stretto verso sud-ovest o sud/sud-ovest per svernare all'interno o poco più a sud dell'areale riproduttivo. Le sottospecie delle isole atlantiche sono sedentarie e, probabilmente, anche alcune popolazioni della sottospecie mediterranea (Malta, Sicilia). In Gran Bretagna alcuni individui rimangono per l'intero inverno, altri partono. La proporzione tra contingente migratore e quello stanziale variano di anno in anno. I dati di inanellamento mostrano come alcuni individui compiano migrazioni in un'annata ma non in altre. Si spostano verso il Belgio, la Francia e la Spagna. E' distribuito ampiamente in tutto il Paleartico occidentale (eccetto Islanda, Scandinavia e Russia). Nel Paleartico occidentale si riproduce praticamente in tutte le zone europee a clima boreale, temperato, mediterraneo e steppico, spingendosi sino alle coste settentrionali dell'Africa e dell'Asia sud-occidentale.

E' principalmente una specie di bassa quota, ma è comunque molto diffuso anche in regioni collinose e nidifica sulle Alpi svizzere oltre i 2200–2300 metri, su brughiere asciutte, prati alpini o sui detriti dove si sviluppano conifere nane o vegetazione pioniera. Generalmente evita le foreste alte e dense ed i boschi (ad eccezione di quelli aperti con radure e rapido accesso alle aree con piante portatrici di semi). Occupa le paludi interne ad aree boscate ma preferisce gli arbusteti e la vegetazione di brughiera asciutta e ben esposta al sole, i terreni coltivati con siepi di arbusti o alberi bassi, i vigneti, i frutteti, macchia mediterranea, incolti, giovani piantagioni, margini forestali.

Questi ambienti offrono sia luoghi adatti alla nidificazione nella vegetazione bassa, come arbusti e cespugli, sia un rapido accesso alle specie vegetali che rientrano nella dieta. Anche se indirettamente, la specie è decisamente dipendente dall'uso del

antropico suolo. Normalmente evita città, sobborghi, giardini e villaggi, anche se frequenta senza difficoltà le aie delle fattorie.

Vola liberamente per distanze considerevoli ma trascorre molto tempo a terra, su cespugli e manufatti come muri e cavi, di solito a poca altezza da terra. Al di fuori della stagione riproduttiva tende a frequentare habitat più aperti, come paludi salate, rive ghiaiose, dune di sabbia, terreni coltivati.

In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Più diffuso a sud e sulle isole. A nord e al centro tende a seguire i rilievi maggiori. Frequenta zone aperte e soleggiate con copertura erbacea discontinua e cespugli sparsi.

Si nutre prevalentementi di semi di piccole-medie dimensioni. Probabilmente cattura meno invertebrati di qualsiasi altro fringillide del Paleartico occidentale, ad eccezione del Crociere. L'importanza degli invertebrati nella dieta dei nidiacei rimane ancora poco chiara.

Di agilità intermedia tra il Verdone ed il Cardellino, utilizza la zampa per tenere piegati i pappi mentre estrae il seme. E' incapace di forare le brattee delle Compositae per ottenere i semi maturi, così le spoglia. Abilmente apre i bacelli delle Cruciferae senza far cadere i semi. E' stato visto alimentarsi brevemente sulla vegetazione galleggiante, qualche volta librandosi. In inverno forma grandi stormi misti con altre specie granivore in territori aperti, alimentandosi molto più a terra che in estate. Si alimenta in gruppo anche durante la stagione riproduttiva quando il cibo è abbondante. Il gregarismo consente una più rapida scoperta di nuove zone ricche di cibo e consente un più efficace vigilanza sui predatori. Il cibo destinato ai giovani ed i semi preferiti vengono raccolti anche a distanze superiori a 1-1,2 km dal nido.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Ephemeroptera (Siphlonuridae, Baetidae), Odonata (Agriidae), Orthoptera (Acrididae), Hemiptera (Coreidae, Aphidoidea), Mecoptera

(Panorpidae), Lepidoptera (Tortricidae, Plutellidae, Geometridae), Trichoptera (Limnephilidae), Diptera (Tabanidae, Empididae, Muscidae), Hymenoptera (Cimbicidae, Empididae), Coleoptera (Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Bruchidae, Curculionidae), Araneae (Araneidae), Lumbricidae, Pulmonata (Arionidae).

- Gli alimenti di origine vegetale sono rappresentati da demi e frutti di: Coniferae, Populus, Betula, Alnus, Ulmus, Cornus, Rhamnus, Viburnum, Ligustrum, Cannabis, Urtica, Polygonum, Rumex, Chenopodium, Atriplex, Beta, Salicornia, Corispermum, Stellaria, Cerastium, Spergula, Spergularia, Ranunculus, Papaver, Brassica, Cardaria, Sisymbrium, Diplotaxis, Sinapis, Raphanus, Alliaria, Crambe, Erophila, Cochlearia, Thlaspi, Camelina, Capsella, Filipendula, Fragaria, Potentilla, Geum, Sanguisorba, Sorbus, Crataegus, Trifolium, Oxalis, Linum, Lythrum, Epilobium, Oenothera, Vaccinium, Primula, Anchusa, Myosotis, Veronica, Euphrasia, Thymus, Lamium, Prunella, Plantago, Knautia, Succisa, Scabiosa, Convolvulus, Solidago, Bellis, Artemisia, Bidens, Anthemis, Matricaria, Tanacetum, Tussilago, Petasites, Senecio, Arctium, Carduus, Cirsium, Centaurea, Tragopogon, Cichorium, Sonchus, Lactuca, Chondrilla, Taraxacum, Leontodon, Crepis, Hypochoeris, Hieracium, Gramineae.

Durante il periodo dei nidiacei gli insetti rappresenta il 100% della dieta della specie.

FIORRANCINO

Si riproduce nelle zone mediterranee e alle medie latitudini a clima caldo-temperato, principalmente a bassa quota (ad eccezione che nelle zone a clima Mediterraneo).

La distribuzione dei territori riproduttivi è piuttosto ristretta e focalizzata nell'Europa centrale e nella penisola iberica. La maggior densità si ritrova nelle Alpi e nella Germania meridionale. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Le coppie si riproducono sulla catena alpina con una distribuzione ampia ma discontinua. Lungo la penisola si riscontra una maggior presenza nel versante tirrenico. Risulta abbondante in Sardegna e localizzato nella fascia settentrionale in Sicilia.

La dieta è costituita da Artropodi, tra i quali anche ragni ed afidi. Il cibo viene reperito fra ramoscelli e rami all'altezza della volta degli alberi e, solo occasionalmente, a terra. E' ecologicamente isolato dal Regolo da differenze nel comportamento di ricerca del cibo, nella selezione degli habitat di foraggiamento e dalle dimensioni delle prede. Il Fiorrancino trascorre più tempo nella ricerca del cibo presso gli alberi decidui di quanto faccia il Regolo. Sono state individuate 4 comportamenti diversi per il reperimento del cibo: (1) stando in piedi su un ramo (circa 55% del tempo complessivo per il procacciamento del cibo, contro il 23% del Regolo); (2) muovendosi verso l'alto su un ramoscello verticale (circa il 35% contro il 58% del Regolo); (3) muovendosi verso il basso su un ramoscello verticale (1% contro il 16% circa del Regolo); (4) librandosi di fronte ad un ramo (12% contro il 7% del Regolo). Tendenzialmente il Fiorrancino sembra muoversi di più nella ricerca del cibo rispetto al Regolo e sembra preferire prede più grandi.

Le ali e le estremità delle falene adulte, nonché le zampe particolarmente lunghe di alcune specie di Artropodi vengono rimosse colpendo la preda contro un ramo. Uova

di insetti, pupe e bozzoli aderenti ai rami vengono staccati con vigorosi colpi di becco come fanno le cince.

La dieta nel Paleartico occidentale è costituito pressoché esclusivamente da Invertebrati: Collembola, Plecoptera, Orthoptera (Tettigoniidae), Psocoptera, Hemiptera (Fulgoridae, Psyllidae, Aphidoidea), Neuroptera, Lepidoptera (larve di Tortricidae e Geometridae), Diptera (Tipulidae, Bibionidae), Coleoptera (Scolytidae, Scarabaeidae, Coccinellidae, Hydrophilidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Hymenoptera (Ichneumonidae, Pteromalidae, Chalcidoidea, Proctotrupidae, Vespidae, Apoidea), Pseudoscorpiones, Araneae (Linyphiidae, Eusparassidae), Opiliones, Chilopoda, Gasteropoda.

FRINGUELLO

Il Fringuello *(Fringilla coelebs)* presenta una ampia variabilità di strategie migratorie, con popolazioni sedentarie ed altre totalmente migratrici. Sverna prevalentemente all'interno dell'areale riproduttivo europeo, mentre in Asia si sposta più a sud. In Europa la migrazione avviene verso sud-ovest, con un fronte abbastanza ristretto. Le popolazioni occidentali svernano più ad ovest rispetto ai quartieri di nidificazione e quelle orientali progressivamente più a est. I visitatori invernali accrescono notevolmente le popolazioni dell'Europa occidentale e meridionale (compresa la Gran Bretagna), raggiungendo regolarmente il Nord Africa. Migratore spiccatamente diurno, si muove più attivamente durante le ore mattutine, spesso insieme alle peppole (*Fringilla montifringilla*). La distribuzione riproduttiva comprende le zone boreali, temperate e mediterranee. In Europa raggiunge quasi il limite latitudinale degli alberi a nord, a sud si spinge fino al Nord Africa ed all'Iran, ad est arriva sino alla Siberia e ad ovest fino alle Azzorre e Madeira. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Durante la migrazione pre-nuziale passano prima i maschi delle femmine, mentre l'opposto avviene nel corso dei movimenti autunnali.

Durante l'inverno può compiere anche spostamenti altitudinali. Presente come nidificante nell'intera penisola italiana, comprese le isole maggiori, dal livello del mare a circa 2000 m di quota, nidifica anche sull'Isola d'Elba ed in altre isole minori del Mar Tirreno. La distribuzione diviene più rada nella Sicilia meridionale e nella Puglia centrale.

Nel Paleartico occidentale si riproduce in zone boschive e temperate, dal Mediterraneo sino ai confini con le aree steppiche e in zone al confine con la tundra.

Fondamentalmente arboreo, nella stagione riproduttiva occupa boschi decidui, misti, e quelli di conifere, con densità che variano grandemente a seconda delle specie

vegetali presenti. Nella Fenno-Scandinavia la densità più alta si riscontra nei boschi decidui e, secondariamente, in quelli di abete rosso e Pinus.

Uno studio effettuato nei Paesi Bassi ha dimostrato la preferenza verso i boschi decidui misti rispetto alle pinete.

La specie è in grado di colonizzare anche giovani piantagioni di conifere (di 7-10 anni d'età). Parchi, giardini e siepi di arbusti sono ampiamente selezionati, persino quando collocati nei sobborghi urbani o, almeno localmente, anche all'interno delle grandi città.

Lo stadio di crescita degli alberi e degli arbusti, la loro distribuzione e densità, nonché l'accessibilità alle fonti trofiche sono fattori importanti per la specie. In inverno sono ampiamente frequentate per il foraggiamento le zone aperte di terreno coltivato, anche quando collocate ad una certa distanza dagli alberi. In montagna è presente di norma sino al limite della vegetazione arborea.

Si nutre principalmente di semi e di altro materiale vegetale, mentre durante la stagione riproduttiva sono gli invertebrati a costituire la parte predominante della dieta. I semi di cui si nutre sono costituiti principalmente da Graminae, Cruciferae, Fagaceae, Polygonaceae, Chenopodiaceae, presi direttamente dal terreno (soprattutto quando dissodato di recente), mai direttamente dalla pianta (salvo quando si tratti di piante arboree o arbustive). Si procura il cibo sugli alberi soprattutto in primavera ed estate, quando cerca gli invertebrati, sul terreno nella restante parte dell'anno. Le specie accertate nella dieta nel Paleartico occidentale sono: Collembola, Ephemeridae, Libellulidae, Nemouridae, Acrididae, Forficulidae, Blattidae, Hemiptera (Pentatomidae, Acanthosomidae, Nabiidae, Cicadellidae, Psyllidae, Aphidoidea, Coccoidea), Neuroptera (Chrysopidae, Hemerobiidae, Raphidiidae), Panorpidae, Lepidoptera (Nymphalidae, Lycaenidae, Pieridae, Tortricidae, Pyralidae, Gracillariidae, Arctiidae, Noctuidae, Geometridae),

Glossosomatidae, Diptera (Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Bibionidae, Rhagionidae, Tabanidae, Therevidae, Empididae, Asilidae, Syrphidae, Tachinidae, Muscidae), Hymenoptera (Pamphilidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Braconidae, Formicidae), Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Helodidae, Elateridae, Cantharidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae, Opiliones, Diplopoda Chilopoda, Lumbricidae, Pulmonata. Il materiale vegetale accertato nella dieta è costituito da semi, fiori, germogli, ecc. di: Taxus, Chamaecyparis, Juniperus, Thuja, Larix, Picea, Pinus, Abies, Pseudotsuga, Salix, Populus, Betula, Alnus, Carpinus, Fagus, Castanea, Quercus, Ulmus, Robinia, Zelkova, Celtis, Morus, Liliodendron, Acer, Tilia, Fraxinus, Olea, Viscum, Urtica, Polygonum, Rumex, Chenopodium, Beta, Atriplex, Salicornia, Amaranthus, Stellaria, Cerastium, Spergula, Ranunculus, Corydalis, Cruciferae, Filipendula, Rosa, Rubus, Fragaria, Potentilla, Geum, Malus, Pyrus, Prunus, Sorbus, Crataegus, Cotoneaster, Amelanchier, Trifolium, Oxalis, Geranium, Euphorbia, Ribes, Hippophae, Viola, Epilobium, Oenothera, Rhodothamnus, Vaccinium, Empetrum, Vitis, Primula, Galium, Armeria Symphytum, Myosotis, Labiatae, Plantago, Solanum, Scrophularia, Sambucus, Symphoricarpos, Dipsacus, Compositae, Carex, Juncus, Gramineae.

GHIANDAIA

La Ghiandaia (*Garrulus glandarius*, *Corvidae*) è una specie con fenologia variabile da sedentaria (nei settori meridionali ed occidentali dell'areale riproduttivo paleartico), a migratrice irrutiva (nei settori più nord-orientali). Le direzioni intraprese normalmente variano tra ovest e sud-ovest. Questi fenomeni irruttivi vengono a volte confusi con spostamenti brevi effettuati per la ricerca di fonti di cibo alternative. La Ghiandaia è ampiamente diffusa in tutto il Paleartico e gran parte della regione orientale. Nidifica nella fascia medio-bassa delle latitudini intermedie del Paleartico occidentale sino all'isoterma dei 14°C di luglio, soprattutto nelle zone a clima continentale temperato o mediterraneo ma, marginalmente, anche in climi oceanici, boreali e zone steppiche boscate. La si trova nidificante dall'Irlanda e coste atlantiche fino al Giappone, dall'oceano alla Tunisia. E' assente in Islanda, Scozia settentrionale, Isole Baleari e più a nord dei 68° di latitudine nord. In Italia è nidificante sedentaria, migratrice irregolare. Si riproduce in tutto il territorio peninsulare ed insulare italiano, dal livello del mare fino a raggiungere i 1700-1800 m s.l.m. Le densità maggiori si riscontrano nella fascia collinare e sub-montana dove la copertura boschiva è massima. Presenza discontinua solo in Pianura Padana e in Puglia, per l'assenza di habitat idoneo. La si rinviene soprattutto alle basse quote ma, sebbene infrequentemente, può arrivare ai 1200 metri di altitudine (Svizzera). Specie strettamente arboricola, si trova a proprio agio nelle aree a densa copertura arborea, negli arbusteti e nei contesti a vegetazione arborea in crescita, soprattutto con specie dei generi Quercus, Fagus e Carpinus ma anche di altre latifoglie e persino, almeno in alcune parti del proprio areale, nelle foreste di conifere. In alcune regioni la si ritrova distribuita anche in boschetti di estensione molto limitata e persino nei parchi urbani e nei grandi giardini.

Tende ad evitare le situazioni che non consentono un rapido ricovero, soprattutto nei contesti dove è importante l'alimentazione al suolo. Diversamente da molti uccelli di

bosco, la Ghiandaia non è generalmente attratta dalle situazioni ecotonali. L'abitudine di seppellire il cibo, soprattutto le ghiande, indica una associazione particolarmente stretta con le querce ed un probabile ruolo nella loro diffusione. Dopo la stagione riproduttiva tende a frequentare anche i frutteti, i vigneti, i giardini e i gruppi di alberi sparsi nelle praterie e negli ambienti semi-desertici, così come gli insediamenti umani e le siepi in prossimità delle fattorie. Specie altamente sensibile ai fattori ambientali (sia positivi che negativi), reagisce rapidamente alle modificazioni che possono insorgere.

Si nutre di invertebrati (soprattutto Coleoptera e larve di Lepidoptera), frutti e semi (specialmente ghiande di Quercus). Occasionalmente può predare piccoli Vertebrati (soprattutto in inverno o quando nutre i giovani al nido) o cibarsi di animali morti e di avanzi. Durante la stagione riproduttiva la maggior parte del cibo è raccolto tra le foglie degli alberi, ed è costituito principalmente da bruchi; può comunque alimentarsi intensivamente anche al suolo. Sul terreno scava nella lettiera e sullo strato superficiale del suolo con movimenti ondeggianti del becco, altrimenti può inserire il becco in fori, fessure, foglie arrotolate (quando ricerca larve di Tortricidae) per poi aprirlo e scoprire eventuali prede; nella ricerca sposta o stacca dai tronchi pezzi di corteccia o rametti. Dove le si presenta l'opportunità si ciba di cereali, dalla fase di crescita a quella del raccolto, e può librarsi in volo per 1-2 secondi per estrarre i semi dalla cima delle piante (tornando al posatoio per consumarli). Insegue gli insetti in volo, specialmente Diptera, e cattura le cicale (Cicada) in volo, benché più frequentemente le catturi balzando da un posatoio posto su un albero. Stacca i nidi di Vespa per prelevarne le larve all'interno. Quando si nutre di vespe adulte ne mastica prima la punta dell'addome con il becco finché l'aculeo non è rimosso; trattiene i grandi insetti con entrambe le zampe mentre li consuma. Stacca le ghiande immature dai rami insieme alla cupola e picciolo, mentre con quelle mature evita la cupola e procede ad inghiottirle per intero quando ha intenzione di

trasportarle in un nascondiglio. Quando si nutre delle ghiande le trattiene con entrambi i piedi quindi le mastica e, facendo leva (raramente martellando), le ruota continuamente fino a quando l'involucro non si apre. La specie è stata osservata nutrirsi della corteccia di conifere resinose. In molte occasioni è stata osservata nel tentativo di predare giovani appena involati di cince colpendoli con l'ala per farli cadere al suolo. Anche i giovani appena involati di Passer domesticus vengono predati dalla Ghiandaia quando se ne presenta l'occasione. La specie è stata osservata cibarsi anche di nidiacei di Tordo bottaccio e Merlo, nonché di uova e nidiacei di Balia nera. E' stata osservata cibarsi anche di conspecifici (di un giovane di circa 16 giorni di vita) e persino di pipistrelli prelevati da ricoveri all'interno di alberi cavi. Durante il periodo settembre-ottobre nell'Europa centrale e occidentale la Ghiandaia provvede ad immagazzinare ghiande (e in misura minore nocciole) in diversi nascondigli (generalmente sottoterra), spesso posti anche a notevoli distanze. I nascondigli sono di norma localizzati in aree aperte all'interno di zone boscate (comportamento che favorisce la colonizzazione degli spazi aperti da parte delle querce). La maggior parte delle ghiande consumate in inverno e primavera derivano da nascondigli. La dieta nel Paleartico occidentale include:

- **INVERTEBRATI**: Odonata (Aeshnidae, Gomphidae, Libellulidae), Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Gryllotalpidae, Acrididae, Tetrigidae), Dermaptera (Forficulidae), Hemiptera (Pentatomidae, Reduviidae, Cicadidae), Lepidoptera (Lycaenidae, Pieridae, Hepialidae, Tortricidae, Tineidae, Notodontidae, Arctiidae, Noctuidae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Geometridae, Papilionidae), Diptera (Tipulidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Empididae, Asilidae, Syrphidae, Otitidae, Oestridae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (Siricidae, Tenthredinidae, Diprionidae, Cynipidae, Ichneumonidae, Formicidae, Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Histeridae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae, Scarabaeidae,

Elateridae, Cantharidae, Meloidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae (Theridiidae, Araneidae, Tetragnathidae, Lycosidae, Pisauridae, Clubionidae, Thomisidae, Salticidae), Opiliones (Phalangiidae), Isopoda (Asellota, Oniscidae, Porcellionidae, Armadillidiidae), Diplopoda (Julidae), Chilopoda (Lithobiidae), Lumbricidae, Gastropoda (Arionidae, Limacidae, Helicidae).

- ✓ **VERTEBRATI**: Chiroptera, Muscardinus avellanarius, Mus musculus, Apodemus flavicollis, Arvicola spp; Pisces; Rana temporaria, Hyla arborea, Triturus vulgaris; Lacerta agilis, L. vivipara, Anguis fragilis, Natrix spp, Vipera berus; adulti, nidiacei e uova di molte specie di uccelli, per la maggior parte di Passeriformi ma anche di Accipiter nisus, Phasianidae, Columbidae, , Streptopelia turtur, Lanius collurio.
- ✓ **VEGETALI**: semi e frutti di Pinus, Picea, Taxus, Juniperus, Quercus, Fagus, Carpinus, Acer, Betula, Sorbus, Castanea, Aesculus, Corylus, Juglans, Carya, Tilia, Salix, Sambucus, Olea, Arbutus, Euonymus, Cornus, Ilex, Hedera, Viscum, Loranthus, Crataegus, Morus, Ligustrum, Rhamnus, Hippophae, Vitis, Ribes, Rosa, Rubus, Prunus, Pyrus, Malus, Fragaria, Amelanchier, Cydonia, Cotoneaster, Empetrum, Vaccinium spp, Berberis, Mahonia, Gleditsia, Robinia, Sophora, Zizyphus, Elaeagnus, Catalpa, Lonicera, Daphne, Clematis, Viburnum, Solanum, Pisum, Vicia, Asparagus, Zea, Triticum, Hordeum, Secale, Boletus.

GHEPPIO

Specie ampiamente distribuita nel Paleartico occidentale, dalle latitudini più base sino a sfiorare quelle estreme settentrionali, evitando però la tundra e la taiga, ad eccezione forse delle valli fluviali e delle fattorie. Negli Urali supera la fascia degli alberi (1200 m) e nel Caucaso raggiunge i 3000-3500 m, ma, in Inghilterra, di norma nidifica al di sotto dei 480 m.

Il Gheppio (*Falco tinnunculus*, *Falconidae*) è una rapace prevalentemente migratore nelle regioni europee del nord-est, mentre nel resto d'Europa è parzialmente migratore o dispersivo. Alcuni individui che nidificano nelle fredde regioni nord-orientali compiono una rotta transahariana. Il range invernale si estende dall'Irlanda e Fenno-Scandinavia settentrionale alla Polonia, Caucaso, Golfo di Guinea, Angola, Zambia, Malawi ed Arabia. La migrazione autunnale è prevalentemente orientata verso sud/sud-ovest. Si adatta a molti habitat ma predilige le campagne aperte. Nidifica in cavità della roccia, buchi negli alberi, vecchi nidi di altre specie (ad esempio di *Corvidae*) e si è ben adattato a nidificare anche in ambiente urbano. In Italia il Gheppio è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. E' ampiamente diffuso su tutto il territorio nazionale. Comune in zone collinari e montane, ha una concentrazione minore nelle zone densamente antropizzate. Tende ad evitare le montagne con pendenze eccessive e poca vegetazione, le foreste ampie e dense, le zone umide estese e prive di alberi e, di norma, le aree desertiche. Rappresentano luoghi potenzialmente idonei: brughiere, praterie ad erbe alte sino alle steppe, zone umide con vegetazione bassa ed aperta, paludi costiere, savane, parchi, fattorie con boschi cedui, boschetti, siepi, margini forestali, cave, dune costiere, rupi, aereoporti, ferrovie, strade con vegetazione erbacea adiacente, rive di corsi d'acqua e persino edifici in grandi città.

Questo eclettismo nell'uso dell'habitat è reso possibile dalle notevoli doti di mobilità e adattabilità circa dimensioni del territorio, scelta delle prede e del sito per la

collocazione del nido. Nel successo della specie gioca un ruolo importante anche l'efficienza nella caccia, alla quale concorre soprattutto la capacità di librarsi immobile nell'aria alla ricerca delle prede (oltre che all'abilità di applicare tecniche di caccia più consuete quali l'esplorazione del territorio volando a bassa velocità o l'attesa da posatoi di qualsiasi tipo). Tali doti fanno del Gheppio il rapace diurno più diffuso e spesso più abbondante del Paleartico occidentale. Accetta un'ampia varietà di siti per la nidificazione: su pietre, alberi o manufatti, praticamente a qualsiasi altezza al di sopra di 1 metro (in alcune zone può fare regolarmente il nido anche a terra). Anche se meno predisposto della maggior parte dei falchi al volo planato ad alta quota, il Gheppio è in grado di volare agevolmente anche poco al di sopra del terreno e tra gli alberi.

Si nutre prevalentemente di piccoli mammiferi, soprattutto arvicole, mentre gli uccelli risultano prede secondarie. Nei settori più caldi del proprio areale la dieta può dipendere in modo consistente da insetti e talvolta dalle lucertole. Specie adattabile ed opportunista, può stabilirsi anche in aree piuttosto piccole, purché idonee dal punto di vista trofico ed in grado di sostenere coppie nidificanti. Con il caratteristico volo librato esplora il terreno alla ricerca di prede, una volta individuate le quali scende con una serie di soste in sospensione prima di ghermirle. Caccia anche attaccando direttamente le prede direttamente su alberi, arbusti o in pieno volo.

Le prede sono di norma consumate a terra o su un posatoio ma, talvolta, anche in volo. Può sottrarre le prede ad altri predatori, nutrirsi di animali rinvenuti morti, scavare alla ricerca di lombrichi, bruchi di Lepidotteri, centopiedi (Chilopoda) o altri invertebrati. Può nutrirsi anche di pipistrelli ed uccelli (talvolta catturati in cooperazione con altri gheppi). Dalle osservazioni dirette e dai resti delle spiumate osservate soprattutto nei pressi del nido risulta che gli uccelli che rientrano nella dieta del Gheppio sono rappresentati di norma dai Passeriformi degli spazi aperti come Alaudidae, Motacillidae, Emberizidae, Fringillidae, Passeridae, Turdidae, Storni.

In estate vengono privilegiati gli individui appena involati. La specie è in grado di predare anche i limicoli di piccole dimensioni o i giovani delle specie più grandi: Anatinae, Laridae, pittime, pernici; ed è capace di ucciderne anche di dimensioni consistenti come pavoncelle, tortore (selvatiche e dal collare orientale) e folaghe. Molto raramente può catturare rondoni. Caccia durante l'arco della giornata ma la sua vista gli consente di cacciare anche in condizioni di luce scarsa e, quindi, è molto attivo al crepuscolo (in modo da poter far rientrare nella dieta anche gli Apodemus notturni). Soprattutto nelle parti più settentrionali del proprio areale la densità dei nidificanti dipende dalla disponibilità di prede.

I Mammiferi riscontrati nella dieta del Gheppio sono: Apodemus sylvaticus, Mus musculus, Sorex spp. (sebbene meno importanti nella dieta), Pitymys spp., Arvicola spp., Rattus spp., Coniglio, Lemming, Citellus, Cricetidae e, più raramente, Talpa; Donnola, Sciurus spp., piccoli di Lepre sono stati rilevati solo eccezionalmente. I pipistrelli vengono predati con regolarità probabilmente solo in estate e, comunque, in piccoli numeri. Il volume e la composizione degli insetti nella dieta varia notevolmente a livello geografico e stagionale: nell'Europa settentrionale sono più frequentemente catturati i Coleoptera (soprattutto gli scarabei stercorari Geotrupes, Carabidae e Melolontha melolontha), di norma rimpiazzati nell'Europa meridionale dagli Orthoptera (Decticus spp., Gryllus spp., Gryllotalpa spp.). Possono essere predate anche libellule, adulti e larve di farfalle, Dermaptera e, talvolta, formiche volanti. Le lucertole possono essere catturate con regolarità su tutto l'areale durante l'estate, mentre sono rare le catture di serpenti, rane e rospi, e sono da considerarsi eccezionali le catture di pesci. Il materiale vegetale è ingerito soprattutto incidentalmente.

Il caratteristico volo sospeso attivo che consente di esplorare minuziosamente il terreno alla ricerca di prede è chiaramente un adattamento per cacciare i piccoli animali terrestri. Una volta individuata la preda di solito discende con una serie di

brevi intervalli, riprendendo brevemente il volo sospeso prima di lasciarsi cadere repentinamente sulla preda stessa.

GRUCCIONE

Il Gruccione *(Merops apiaster, Meropidae)* si riproduce alle latitudini medie e medio-basse del Paleartico occidentale, caratterizzate da clima caldo-secco; in aree mediterranee, steppiche o desertiche e, marginalmente, nelle regioni temperate continentali, al di sopra dell'isoterma di luglio dei 21°C ma, eccezionalmente, sino a quella dei 17° (ovverosia nei territori dell'Europa sud-occidentale, centrale ed orientale, in Asia Minore e Africa nord-occidentale). È' un uccello migratore, con le popolazioni più settentrionali che svernano esclusivamente in Africa, in due regioni geograficamente separate. Un gruppo (probabilmente proveniente dalla Penisola Iberica, Francia e Africa nord-occidentale) sverna nell'Africa occidentale a nord dell'Equatore, mentre un secondo gruppo si muove tra l'Europa continentale, l'Asia centro-orientale e minore, Africa orientale e meridionale fino alle estreme latitudini meridionali. Nonostante sia una specie in prevalenza tipica delle basse quote, durante le migrazioni e nei quartieri di svernamento africani può superare i 3000 metri di altitudine. Necessita di ambienti aperti, caldi e ben esposti al sole, con alberi sparsi, valli ben riparate, praterie pianeggianti o sponde di fiumi. In Italia è migratore regolare e nidificante. Appare diffuso principalmente in tre zone: Pianura Padana occidentale, litorale ed entroterra tosco-laziale, Sardegna. Le colonie di dimensioni maggiori si trovano sul Tirreno ed in Sardegna, mentre al settentrione sono frequenti nidificazioni di coppie solitarie.

Si nutre di insetti volanti, di norma soprattutto Imenotteri (in particolare bombi). Spesso si alimenta in gruppo. Caccia dai posatoi (rami privi di foglie, cavi, ecc.) effettuando voli da pochi metri sino a centinaia di metri di lunghezza. Apparentemente è in grado di individuare insetti in volo sino a 50-100 metri di distanza. Muove la testa a scatti in modo da poter puntare entrambi gli occhi sulla preda. Segue i movimenti della preda quindi scatta all'improvviso ed effettua un avvicinamento veloce e diretto effettuando una curva in prossimità dell'insetto per

arrivargli tangenzialmente da dietro. Le farfalle sono di norma ghermite dal basso. Alterna tratti a volo planato con ali ferme ad altri con rapide battute d'ala, effettuando picchiate, avvitate e virate seguendo le manovre diversive attuate dalle prede inseguite. Raramente vola anche capovolto. Catturata la preda la trasporta nel becco al posatoio (di norma il solito) per consumarla. Talvolta effettua voli bassi e continui di foraggiamento nel corso dei quali può trattenere nel becco anche più prede contemporaneamente. Talvolta sale di quota sino a 150 metri o più sfruttando le correnti termiche. Durante questi voli, che possono durare anche più di 20 minuti, trattiene nel becco tutte le prede catturate (spesso formiche o termiti sfarfallate). Meno comunemente può essere osservato librarsi in volo per catturare insetti dalla vegetazione (di norma ciò accade quando ci sono poche prede disponibili in volo), oppure può essere osservato catturare le vespe direttamente dai loro nidi a terra o catturare insetti non volanti sul terreno(Arachnidae, Oniscoidea). Le prede vengono preparate prima di essere ingerite, in modo da rimuovere le parti indigeribili o velenose. La maggior parte delle prede hanno dimensioni superiori ai 10 mm; cibo di origine vegetale viene consumato solo eccezionalmente. Nella Francia meridionale Coleoptera e Hymenoptera risultano le prede principali in maggio, Coleoptera e Odonata in giugno, Odonata e Lepidoptera in luglio.

Gli Hymenoptera raramente costituiscono meno del 50% del numero di prede consumate, arrivando persino a superare il 90% nelle zone temperate. Sono state riscontrate importanti differenze tra la dieta degli adulti e quella dei nidiacei, con una maggiore proporzione di Hymenoptera e Coleoptera ma meno Bombus ed Odonata per questi ultimi.

Le prede accertate appartengono ai seguenti taxa: Apoidea, Vespidae, Sphecidae, Pompilidae, Scoliidae, Pteromalidae, Tiphiidae, Chrysididae, Mutillidae, Siricidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Formicidae. Altri insetti predati sono: Ephemeroptera, Odonata (Aeshnidae, Libellulidae, Gomphidae, Coenagriidae,

Agriidae, Lestidae), Plecoptera, Orthoptera (Acrididae, Tettigoniidae, Tetrigidae, Gryllidae, and Gryllotalpidae), Dermaptera, Mantidae, Isoptera, Hemiptera: Naucoridae, Pyrrhocoridae, Coreidae, Pentatomidae, Lygaeidae, Reduviidae, Cydnidae, Notonectidae, Nepidae, Cercopidae, Scutelleridae, Miridae, Cicadidae), Neuroptera (Raphidiidae, Chrysopidae), Panorpidae, Lepidoptera (Pieridae, Lycaenidae, Satyridae, Hesperiidae, Nymphalidae, Papilionidae, Sphingidae, Noctuidae, Geometridae), Trichoptera, Diptera (Stratiomyidae, Tabanidae, Syrphidae, Asilidae, Scatopsidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae, Tipulidae, Nemestrinidae), Coleoptera (Carabidae, Haliplidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Histeridae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Silphidae, Staphylinidae, Elateridae, Dermestidae, Meloidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Cerambycidae, Cicindelidae, Tenebrionidae, Byrrhidae, Buprestidae, Oedemeridae, Cleridae, Lagriidae, Prionidae). Solo di rado rientrano nella dieta invertebrati diversi dagli insetti, tra questi sono stati segnalati i seguenti taxa: Arachnida, Oniscoidae e Gastropoda.

LUÌ BIANCO

Il Luì bianco (*Phylloscopus bonelli*, *Sylviidae*) è un migratore transahariano che sverna in una fascia ristretta lungo il bordo meridionale del Sahara, dal Senegal alla Mauritania meridionale fino al Lago Chad, verso est, e nella porzione settentrionale del Camerun. Nidifica alle latitudini medie e medio-basse del Paleartico occidentale, in climi temperati-caldi e mediterranei, oceanici e continentali, tra le isoterme di luglio di 19° e 31°C. L'areale riproduttivo è distinguibile in una porzione occidentale ed una orientale, separate dalla ex-Yugoslavia. Le due popolazioni sono sufficientemente diverse da essere considerate sottospecie separate: *Phylloscopus b. orientalis* in Anatolia e *Phylloscopus b. bonelli* nell'occidente europeo. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. L'areale riproduttivo italiano corrisponde all'arco alpino, le zone prealpine e l'Appennino dall'Emilia agli Abruzzi. L'assenza di questa specie nel meridione della penisola e nelle isole maggiori sembra dovuta, almeno in parte, alla mancanza di habitat adatti, quali arbusteti alberati, boschi radi e luminosi sia di conifere che di latifoglie.

Alle basse quote (100 metri circa) tende a preferire i boschi decidui aperti di Quercus, Betula, Fagus, Castanea o altre essenze in grado di fornire una volta degli alberi sottile e disponibilità di sottobosco. A quote superiori lo si può trovare in boschi puri o misti di conifere, composti da Pinus, Picea o Larix, sempre, però, con una discreta disponibilità di sottobosco. Si nutre di insetti e di pochi altri invertebrati. La maggior parte dell'attività di foraggiamento avviene a livello della chioma degli alberi, frequentemente in corrispondenza dei rami e dei ramoscelli più esterni. Gli uccelli spesso si librano all'estremità terminale dei ramoscelli come fa il Regolo.

Nella dieta sono stati rilevati Aphidoidea, Tortrix viridana, adulti di Lepidoptera di piccole dimensioni (in Spagna sono stati accertati Lymantriidae, Gracillariidae, Thaumetopoeidae), Araneae, Neuroptera, Ephemeroptera, Cicadoidea, Vespidae. La frutta rientra solo raramente nella dieta della specie: Rubus, Ribes petraeum.

LUÌ PICCOLO

Il Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*) è specie migratrice a corto e medio raggio. L'areale riproduttivo è collocato tra le isoterme di luglio di 10 e 26°C, nelle zone a clima continentale, oceanico, boreale, temperato e mediterraneo. La maggior parte degli individui delle popolazioni occidentali svernano nella porzione più meridionale dello stesso areale riproduttivo, cioè nelle regioni mediterranee e nella Africa sub-sahariana. Le popolazioni settentrionali ed orientali invece sono completamente migratrici e svernano in aree comprese tra l'Africa orientale e il nord dell'India.

In Italia è parzialmente nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Il Luì piccolo lo si ritrova in riproduzione ovunque, ad eccezione di alcune aree della pianura padana, della Puglia e di tutta la Sardegna.

E' fondamentalmente un uccello dei boschi maturi di bassa quota, con copertura arborea non troppo densa ed ampia varietà di sottobosco, ma la specie si può spingere in montagna anche sino al limite della vegetazione arborea. Sono preferiti gli alberi decidui, incluso il faggio, le quercie, gli ontani ed i salici, ma nelle porzioni centrali ed orientali dell'areale sono accettate anche le conifere. Gli habitat umidi delle valli fluviali sono usati maggiormente nella fascia meridionale dell'areale rispetto a quella settentrionale.

Nella porzione occidentale dell'areale, preferisce i vecchi boschi decidui o misti, spingendosi nei parchi, nei grandi giardini con arbusti, nei cimiteri, nei boschi cedui, nelle piantagioni arboree ed anche lungo le siepi di arbusti con alberi alti. Spesso mostra una più grande dipendenza per gli alberi di quanto non faccia il Luì grosso (P. trochilus) il quale, comunque, si trova completamente a suo agio nei boschi maturi e può superare in numero il collybita, ad eccezione che per i boschi particolarmente alti, densi e con copertura continua. Da studi effettuati in Irlanda occidentale, il collybita è risultato dominante sul trochilus laddove l'altezza della vegetazione

superava i 6,6 metri, ma la specie è risultata presente anche negli arbusti più bassi, persino nei cespuglieti di salice di altezza inferiore al metro.

Si alimenta sia in volo, sia a terra che tra il fogliame. La competizione interspecifica influenza senza dubbio la distribuzione della specie che sembra essere sensibile alla struttura dei boschi disponibili piuttosto che alle specie arboree ed arbustive che li compongono, ovverosia sono graditi principalmente i boschi più estesi, i margini delle radure e delle strade forestali all'interno di boschi ombrosi e non interrotti. Altezza, volume e densità del sottobosco possono essere ugualmente importanti e possono, se sufficientemente favorevoli, condurre all'occupazione di luoghi subottimali dal punto di vista arboreo. Rispetto al Luì grosso, comunque, il Luì piccolo è molto meno attirato dalla vegetazione più giovane, bassa, ed arbustiva, rimanendo sostanzialmente un uccello di bosco, sebbene in misura inferiore rispetto al Luì verde.

I quartieri di svernamento includono le regioni climaticamente più miti dell'areale riproduttivo. Durante lo svernamento può selezionare anche habitat differenti rispetto a quelli utilizzati durante la nidificazione: frutteti, giardini e persino paludi. Nel sud-ovest dell'Inghilterra predilige i canneti ed i boschi allagati/ umidi.

Si nutre quasi esclusivamente di insetti. Reperisce il cibo principalmente in alto, alla chioma degli alberi, ma anche nei cespugli. Sussistono spesso sovrapposizioni anche abbastanza consistenti nella selezione dei siti di foraggiamento con altre specie (soprattutto Luì gosso e Luì verde), ma il Luì piccolo mostra una maggiore tendenza verso i siti di foraggiamento posti più in alto ed all'interno di compagini arboree più mature, rispetto al trochilus. Può reperire la preda ricercandola tra il fogliame ed i ramoscelli, caturandola in volo o a terra, mantenedosi in volo librato davanti a foglie e corteccia. Formiche e bruchi (Lepidoptera) sono percossi contro un substrato prima di essere dati da mangiare ai giovani.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Plecoptera (Perlidae), Odonata (Gomphidae, Lestidae, Coenagriidae), Orthoptera (Acrididae, Gryllidae), Dermaptera, Hemiptera (Fulgoridae, Issidae, Psyllidae, Cicadellidae, Cercopidae, Miridae), Neuroptera, Lepidoptera (Tortricidae, Notodontidae, Geometridae, Noctuidae), Diptera (Chironomidae, Culicidae, Tipulidae, Simuliidae, Tachinidae, Empididae, Bibionidae, Muscidae, Tabanidae, Syrphidae, Larvivoridae, Dolichopodidae, Rhagionidae, Stratiomyidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonidae, Formicidae, Apoidea, Cynipidae), Coleoptera (Staphylinidae, Bruchidae, Scarabaeidae, Carabidae, Tenebrionidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae, Acari, Gastropoda.
- Alimenti di origine vegetale: semi e frutti di Pistacia, Phillyrea, Olea, Diospyros, Lycium, Vaccinium, Sambucus, Ribes, Prunus, Betula; occasionalmente, in inverno e primavera, nella regione mediterranea può nutrirsi del nettare Euphorbia, Lapeyrousia, Eucalyptus, Aloe.

MERLO

In Europa il Merlo (*Turdus merula*) ha comportamento variabile da residente a migratore, con le popolazioni più settentrionali che si muovono verso sud e ovest per svernare nell'Europa mediterranea, all'interno dell'areale riproduttivo della specie, mescolandosi con gli individui residenti. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Ovunque abbondante, sia sul territorio peninsulare che nelle isole. Risulta scarso solo in Puglia.

Gli habitat utilizzati dalla specie sono eccezionalmente diversificati, andando dal bosco denso, a vari tipi di coltivi, brughiere, cespuglieti, aree umide, e luoghi urbanizzati, sino al centro delle città. Presente alle latitudini intermedie del Paleartico occidentale, incluso isole oceaniche e coste, e nelle regioni continentali boreali. E' in grado di tollerare anche contesti umidi, ventosi e freschi altrettanto bene che quelli molto caldi ed asciutti, purché ci sia adeguata disponibilità di ricoveri. Preferisce condizioni umide e ombrose, caratterizzate da facile accesso a terreni denudati, vegetazione erbacea, strati di foglie morte, anche laddove sussista una forte copertura di cespugli bassi, arbusti o vegetazione arborea.

Evita di rimanere allo scoperto per distanze superiori ai 100-200 metri da ricoveri adeguati. Nel bosco si trova a proprio agio in tutti gli strati ma tende a frequentare di meno le chiome degli alberi e a nutrirsi di più sul terreno, ad eccezione del periodo di maturazione delle bacche.

Predilige i suoli più ricchi e non risulta affatto influenzabile dalle specie arboree presenti (frequentando indifferentemente conifere e latifoglie), purché ci sia adeguata disponibilità di zone umide sufficientemente aperte e di arbusti.

Nonostante il Merlo superi in numerosità delle popolazioni il Tordo bottaccio in diversi tipi di boschi in Gran Bretagna, la superiorità numerica è attualmente più consistente in prossimità delle fattorie, dei terreni agricoli e nei giardini.

Soprattutto in estate e inverno il Merlo rimane comunque una specie tipicamente boschiva. Dal diciannovesimo secolo in Europa occidentale il Merlo si è progressivamente bene adattato anche ai parchi e ai giardini, occupando anche il centro delle città più grandi, purché con sufficiente disponibilità di alberi, cespugli e porzioni di terreno aperte. Tende ad evitare le brughiera troppo estese, le montagne ed i campi da raccolto, ma può essere presente anche in zone molto marginali dal punto di vista dell'idoneità ambientale specie-specifica, quali dune di sabbia, frammenti di brughiera con un pò di copertura vegetale più alta, rupi costiere con vegetazione appropriata e vari tipi di zone umide.

Si nutre principalmente di insetti e lombrichi ma anche di frutti, soprattutto dalla fine dell'estate sino all'inizio dell'inverno. Si alimenta in misura consistente a terra nel corso di tutto l'anno, sebbene non disdegni anche gli alberi ed i cespugli. Spesso ricerca il cibo nella lettiera di foglie, colpendo leggermente con il becco il materiale sciolto per spostarlo di lato o afferrandolo per gettarlo da parte; può rimuovere il materiale anche con le zampe, ed allo stesso modo è in grado di scavare sino a 5-7 cm al di sotto del manto nevoso.

Estrae i lombrichi dal terreno, apparentemente localizzandoli vedendone la punta che sporge da cunicolo, ma può individuare gli invertebrati che si muovono sotto il suolo anche attraverso l'udito. A dicembre-gennaio la specie è stata osservata catturare lombrichi ad un ritmo di 1–2 per min. Spesso il Merlo ne estrae di più di quanti ne può mangiare, abbandonandone alcuni sulla superficie. Mangia piccole lumache (Gastropoda) e può trafugare quelle più grandi dal Tordo bottaccio non appena questi le abbia estratte dal guscio. Qualche volta lava il cibo prima di mangiarlo. Ingoia i vermi per intero, ma quando questi sono destinati al giovane di solito li taglia in pezzi o li lacera, talvolta trascinandoli sul suolo (forse per rimuovere il fango oppure per aggiungere arenaria utile alla dieta del giovane). E' stato osservato infilzare una falena sul filo spinato per rimuoverne le ali, e darla quindi in pasto al

giovane. E' stato osservato anche alimentarsi sugli escrementi di Volpe e di cane. Spesso ruba il cibo ad altri uccelli, anche della propria specie.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Collembola, Ephemeroptera, Odonata (Lestidae), Orthoptera (Gryllotalpidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera, Dictyoptera, Hemiptera (Scutelleridae, Pentatomidae, Nabiidae, Miridae, Cicadidae, Coccoidea), Neuroptera (Hemerobiidae, Chrysopidae, Rhaphidiidae), Mecoptera, Lepidoptera (Nymphalidae, Lycaenidae, Hepialidae, Tortricidae, Coleophoridae, Tineidae, Notodontidae, Arctiidae, Noctuidae, Geometridae), Diptera (Tipulidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Asilidae, Empididae, Syrphidae, Tachinidae, Calliphoridae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Cynipoidea, Formicidae, Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Hydrophilidae, Silphidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Cantharidae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae, Opiliones, Isopoda, Diplopoda, Chilopoda, Pseudoscorpioidea, Gastropoda, Pulmonata, Oligochaeta.
- Rientrano nella dieta anche scarti di cucina, piccoli pesci, Triturus, Anura, Lacerta, Natrix, nidiacei di altri uccelli, animali morti e, apparentemente, anche Muridae.
- Il materiale di origine vegetale che rientra nella dieta include principalmente frutti ma sono frequenti anche I semi delle seguenti specie: Juniperus, Taxus, Viscum, Berberis, Rubus, Fragaria, Rosa, Sorbus, Prunus, Malus, Pyrus, Crataegus, Ribes, Vaccinium, Arbutus, Lonicera, Solanum, Ligustrum, Sambucus, Rhamnus, Frangula, Olea, Pistachia, Symphoricarpos, Vitis, Hedera, Cornus, Viburnum, Smilax, Zea.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Secondo l'autore il cibo di origine animale raggiunge il 39% della dieta, ed è costituito da: 22% insetti dannosi all'agricoltura; 3,5% insetti utili; 5,5% neutri; 4% vermi; 2,5% molluschi (chiocciole e lumaconi); 1,5% altro. Il cibo di origine copre il restante 61%: 25,5% piante coltivate (fragole, uva spina, ribes, lamponi, polpa di mele e pere); 2,5% frumento; 2,5% radici / tuberi; 24,5% frutti e semi di piante selvatiche; 6% materiale vario.

La dieta durante il periodo di alimentazione dei nidiacei è così strutturata: insetti 60%, altri alimenti di origine animale 40%, alimenti di origine vegetale 0%. Complessivamente la dieta del Merlo è utile all'agricoltura per il 24,5%, neutra per il 41,5% e dannosa per il 34%.

ORTOLANO

L'Ortolano (*Emberiza hortulana*, *Emberizidae*) è un migratore a lunga distanza che sverna nell'Africa sub-sahariana, a nord di 5° latitudine N, mentre solo un piccolo contingente sverna in Arabia meridionale. Nell'ambito della fascia compresa tra i 15 ed i 30°C la specie frequenta un'ampia varietà di ambienti, dalle più alte zone boreali a quelle temperate mediterranee, dalle aree steppiche a quelle montagnose al di sopra dei 1500-2500 metri di quota nella parte meridionale dell'areale. L'areale di distribuzione paleartico è costituito da un'ampia fascia che si estende fino alla Mongolia, e da una più ristretta che dal Mar Caspio raggiunge l'Etiopia. L'habitat tipico di svernamento è rappresentato da aperti altipiani tra i 1000 e i 3000 metri di altitudine. Generalmente la specie preferisce aree a clima continentale, con molte ore di illuminazione e scarse precipitazioni. E' assente da gran parte dell'Europa occidentale costiera e dalle grandi isole del Mediterraneo, eccetto Creta. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. E' distribuito in modo irregolare nelle regioni settentrionali e centrali, fino al nord della Campania e al Molise. Più a sud è presente sporadicamente sui rilievi ed è assente nelle isole. Nell'Italia continentale si ritrova con maggiore facilità dalla pianura ai 1900-2000 metri di quota, sui versanti meglio esposti di alcune vallate alpine. La specie è più frequente nelle regioni occidentali.

La specie è attratta dagli alberi ma nidifica anche nelle radure, quindi può essere rinvenuto come nidificante nelle pinete, nelle piantagioni di alberi, nelle praterie steppiche alberate a Betula, nei versanti delle montagne poco elevate ricoperti di erbe e piccoli arbusti di Pistacia, nonché nei frutteti. La si rinviene con facilità anche in gole profonde, su depositi alluvionali privi di vegetazione, su terreni rocciosi con una scarsa copertura vegetale costituita da cespugli spinosi. E' una specie che nidifica e si alimenta al suolo e spesso la si rinviene in canto su massi o bassi arbusti, benché talvolta canti dalla sommità degli alberi. Predilige le aree ben soleggiate, con

limitate precipitazioni e con buona disponibilità di cibo, risultando ben rappresentata nei contesti agricoli aperti. Non disdegna le sponde dei fiumi e del laghi ma mostra una scarsa predilezione per le zone umide e gli insediamenti umani.

Viene segnalata una certa predilezione per le strade alberate di campagna e i viottoli costeggiati da alberi da frutto o da tigli, ma tende ad evitare gli alberi da frutto troppo bassi e i giardini, mentre è scarsamente presente lungo i margini forestali. Colonizzazioni ed estinzioni locali hanno spesso luogo senza apparenti modificazioni ambientali.

Probabilmente si nutre principalmente di invertebrati, ma anche di semi (soprattutto al di fuori della stagione riproduttiva). Sugli alberi ricerca il cibo alla sommità della chioma ed è stato spesso osservato librarsi in volo per beccare i bruchi pendenti dai fili di seta o dalle foglie. Caccia comunemente insetti volatori anche di grandi dimensioni (es. Coleoptera Scarabaeidae).

I giovani si nutrono di invertebrate, soprattutto bruchi prelevati dalle querce, tanto che queste piante vengono ritenute una componente importante dell'habitat riproduttivo della specie. La dieta nel Paleartico occidentale include:

INVERTEBRATI: Odonata, Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera, Hemiptera (Pentatomidae, Coreidae, Miridae, Cicadellidae, Psyllidae), Neuroptera (Myrmeleontidae, Raphidiidae), Lepidoptera (Pieridae, Tortricidae, Pyralidae, Tineidae, Notodontidae, Noctuidae, Geometridae), Diptera (Tipulidae, Asilidae, Muscidae), Hymenoptera (Pamphilidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Formicidae, Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Histeridae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Chrysomelidae, Bruchidae, Curculionidae), Araneae, Diplopoda (Julidae), Lumbricidae, Pulmonata.

VEGETALI: Pinus, Cannabis, Gramineae (incluso Elymus, Avena, Secale, Triticum, Panicum).

PASSERA SCOPAIOLA

La Passera scopaiola (*Prunella modularis*) è specie residente in Europa, migratrice parziale e, nelle porzioni settentrionali e centrali, completamente migratrice. Ricatture di individui inanellati come pulcini o adulti in riproduzione ed in migrazione indicano movimenti su largo fronte, lungo un asse nord-est / sud-ovest. Le aree di svernamento interessano i paesi mediterranei dalla Spagna all'Anatolia.

Si riproduce a latitudini superiori ed intermedie, principalmente in zone a clima temperato ma anche, più marginalmente, in quelle a clima subartico, boreale e mediterraneo (nella parte meridionale dell'areale si riproduce soprattutto in montagna) nella fascia compresa tra le isoterme di luglio 13-26°C.

In Italia è nidificante sedentaria parziale, migratrice regolare e svernante. Compie localmente spostamenti di carattere altitudinale. L'areale riproduttivo interessa l'intera regione alpina. Presenza più scarsa nell'Appennino. Manca nelle isole.

In Svizzera preferisce climi temperati e freschi, con precipitazioni relativamente frequenti, raggiungendo le densità più alte nelle foreste montane di Abete rosso e Larice, anche a quote superiori ai 2200 metri, dove seleziona soprattutto le radure e i margini tra gli arbusti di conifere in crescita lontani da alberi alti, gli arbusteti di ontani o salici nani e, occasionalmente, i boschi misti (evitando però i parchi di bassa quota e i giardini). Solo di rado vengono utilizzati i boschi di latifoglie. Sceglie habitat simili in Germania, ad eccezione della parte occidentale, dove è divenuto un uccello comune a bassa quota nei parchi, negli orti e lungo le coste.

In migrazione ed in inverno occupa foreste e frutteti con cespugli, arbusti o siepi e persino canneti e ambienti umidi.

Nella foresta di Bialowieza (Polonia) è presente più densamente in aree acquitrinose di ontano, con frassini o abeti rossi e, in misura inferiore, in querceti con Carpinus, in abetaie di Abete rosso e pino misti a quercie. In Belgio, l'allontanamento dai

contesti montani e dalle conifere risulta molto più marcato, anche se le giovani piantagioni di conifere e le conifere nei parchi e nei giardini sono ancora estesamente utilizzati, come anche i boschetti densi, i rovi, le siepi, le paludi boschive ed i margini delle grandi foreste. In Scozia si riproduce a quote superiori ai 500m, fra i ginepri ma, altrove, come in Gran Bretagna, l'allontanamento dalle conifere e dai contesti montani è quasi completo, avendo avuto inizio, pare, ormai da più di 200 anni. Adesso la Passera scopaiola risulta una specie pioniera, che occupa comunemente una larga varietà di situazioni con vegetazione arbustiva in evoluzione, adattata ai boschi cedui con vegetazione a terra vigorosa ed alberi alti ampiamente spaziati, alle siepi, ai contesti agricoli, alle scarpate ferroviarie, sagrati, parchi, giardini ed incolti in contesti urbani, così come alle zone cespugliose costituite da arbusti semi-naturali, incluso i contesti insulari con venti forti ed esposizioni tali da impedire la crescita degli alberi.

Si nutre ampiamente di insetti, con una proporzione più significativa di semi in inverno. E' una specie che si alimenta prevalentemente a terra, trascorrendo la maggior parte del tempo al coperto. Si alimenta sotto i cespugli, le siepi, le giovani conifere, tra i cumuli di ramoscelli, nonché fra le radici e la lettiera. In estate si alimenta più spesso tra la vegetazione al di sopra degli 8m. In inverno si fa molto più vicina alle abitazioni umane e viene regolarmente osservata in fattorie, giardini, presso le mangiatoie ed i davanzali delle finestre.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Collembola, Plecoptera, Orthoptera, Dermaptera, Hemiptera, Lepidoptera, Mecoptera, Diptera, Formicidae, Symphyta, Coleoptera (Carabidae, Curculionidae, Scarabaeidae, Elateridae, Throscidae, Hydrophilidae, Chrysomelidae, Staphylinidae, Leiodidae). Cattura regolarmente Araneae e meno frequentemente Opiliones, Pseudoscorpiones, Gastropoda, Oligochaeta.

Il cibo di origine vegetale è costituito prevalentemente da semi, prelevati soprattutto nella fase terminale dell'estate e durante l'inverno, in particolare: Polygonaceae, Leguminosae, Geraniaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae. Rientrano nella dieta anche Pinaceae, Betulaceae, Urticaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Papaveraceae, Cruciferae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Primulaceae, Onagraceae, Plataginaceae, Compositae, Cyperaceae. Si nutre anche delle bacche di Ericaceae, Empetrum, Rubus, Sambucus, Ilex. In inverno si rivolge anche ai cereali, in particolare Triticum e Hordeum.

PERNICE ROSSA

Nel proprio areale naturale (Italia, Francia e penisola iberica), la Pernice rossa (*Alectoris rufa*, *Phasianidae*) è residente sedentaria, benché possano registrarsi movimenti indotti da condizioni meteo-climatiche avverse. Appare distribuita nell'Europa sud-occidentale: Portogallo, Spagna, Francia e Corsica, Italia settentrionale, Elba, Isole Baleari. La popolazione italiana è nidificante sedentaria ma è continuamente interessata da ripopolamenti a scopo venatorio (pratica che comporta, oltre a gravi problemi di inquinamento genetico, l'esistenza di effimere popolazioni estremamente isolate). La Pernice rossa è distribuita tipicamente lungo la dorsale appenninica centro-settentrionale e sull'Isola d'Elba. Sono scomparse le popolazioni prealpine ed alcune toscane, mentre si è verificata un'espansione artificiale sull'Appennino emiliano, dalla provincia di Modena verso est.

L'habitat è meno chiaramente definito rispetto ai congeneri, andando ad interessare diverse zone climatiche del Paleartico sud-occidentale, dalle regioni mediterranee a quelle umide temperate, evitando però quelle boreali, oceaniche ed aride, e dando la preferenza alle fasce altitudinali non eccessivamente elevate rispetto a quelle più montane. Tende a sostare poco in prossimità dei margini forestali e delle zone umide, è in grado comunque di posarsi sugli alberi e, all'occasione, nuotare. Accetta diverse tipologie di suolo: asciutto, sassoso, roccioso, sabbioso e persino quelli fangosi e argillosi. Accetta terreni accidentati, inadatti all'agricoltura, terreni pedemontani secchi e versanti con coltivazioni estensive marginali, vigneti, boschi radi o frutteti, garighe, pascoli, campi di cereali, di barbabietole, di rape, ecc. Generalmente predilige però zone soleggiate e asciutte, con suoli poco compatti associati a superfici permanentemente prive di cotico erboso (come rocce e sentieri), con vegetazione prevalentemente bassa e aperta, tale da consentire una buona vigilanza ed eventuali rapide fughe all'approssimarsi di pericoli. Nelle aree montagnose a sud del proprio areale può arrivare sino a 2000 metri di quota, ma nei

settori più settentrionali si mantiene ad altitudini nettamente meno elevate (pianura o bassa collina e persino sulla costa).

Dimostra quindi una discreta adattabilità alle situazioni ambientali in evoluzione e può supportare parziali abbandoni delle coltivazioni. Le zone incolte e con vegetazione pioniera (frane e calanchi) sono molto importanti soprattutto per le coppie durante la formazione del territorio e la cova. I gruppi familiari vengono di preferenza osservati negli incolti e nelle coltivazioni arate. Nella prima parte dell'estate vengono frequentati soprattutto i campi ad erba medica, mentre i campi a frumento vengono utilizzati dalla mietitura (luglio) fino alla fine dell'anno, anche dopo l'aratura. Le aree incolte ed i calanchi sono frequentati per tutto l'anno e in essi e nelle siepi e cespugli sono ubicati di preferenza i dormitori. Come aree di "rimessa " e di rifugio vengono usate le zone calanchive o comunque zone con vegetazione pioniera, esposte a sud – sud est. Nei territori primaverili delle coppie vengono tendenzialmente incluse, in misura maggiore della loro disponibilità, le coltivazioni di frumento, i vigneti e le siepi, mentre vengono esclusi l'erba medica, i frutteti ed il bosco. Nelle aree vitali dei gruppi famigliari, invece, hanno molta importanza i vigneti e le siepi, mentre vengono scartati il frumento ed il bosco.

Si nutre prevalentemente di semi, foglie e radici. Gli insetti rappresentano una componente della dieta quantitativamente meno importante, essendo consumati soprattutto in tarda primavera ed estate. Gli adulti scavano alla ricerca del cibo col becco piuttosto che con le zampe. In Gran Bretagna la dieta è del tutto simile a quella della Starna, la Pernice rossa risulta però consumare anche barbabietole, semi più grandi di specie arboree (es. Faggio), Vicia (Leguminosae). E' stata riscontrata una variazione della quota di semi di piante selvatiche dal 44% (peso secco) al 4% (con i cereali saliti, nel secondo caso, al 95%). In Spagna la specie è risultata nutrirsi soprattutto di Gramineae, selvatiche e coltivate, alimentandosi però anche di legumi (Vicia), altri semi e frutti. Gli insetti includono soprattutto Formicidae e Orthoptera. In

Portogallo sono state segnalate nella dieta anche Poa bulbosa, Ranunculus paludosus, Leontodon tuberosus, Arrhenatherum elatius. In Inghilterra è stato riscontrato un consumo di insetti nei primi 10 giorni di vita dei pulli pari al 30% (e sussistono importanti riscontri per considerare questa elevata proporzione di insetti nei giovani di grande importanza per la sopravvivenza). Gli insetti segnalati nella dieta dei giovani sono Heteroptera, Orthoptera, Homoptera, Formicidae.

PICCHIO MURATORE

Il Picchio muratore è una specie essenzialmente sedentaria. I movimenti di dispersione sono di estensione contenuta e sono per lo più effettuati da individui giovani (dispersione post-natale). A volte compie movimenti irruttivi. La sottospecie europea centro-occidentale, *Sitta e. caesia*, è altamente sedentaria, con la maggior parte delle coppie che rimangono unite nel territorio per l'intero anno. La sottospecie *Sitta e. amurensis*, (ex Unione Sovietica orientale) è caratterizzata da una quota significativa della popolazione che compie regolarmente movimenti in primavera ed autunno. Hanno fenologie intermedie le altre sottospecie (*hispaniensis, cisalpina, caucasica, asiatica*).

Il Picchio muratore occupa i territori del Paleartico occidentale, lungo la fascia delle latitudini intermedie continentali e, marginalmente, al di sopra di queste, dai climi caldi temperati ai più freschi climi boreali, all'interno delle isoterme di luglio dei 16-27°C. Occupa principalmente le aree di bassa quota, ad eccezione della parte più meridionale dell'areale. In Svizzera sale sino al confine della vegetazione arborea (benché poco comune come nidificante al di sopra dei 1200 m). La distribuzione è legata alla presenza di aree boscate, dal Marocco e Portogallo fino ai settori più orientali sovietici. Nelle aree di bassa quota dell'Europa occidentale risulta legato alle foreste mature, con alberi ben sviluppati e presenza di alberi morti di media-grande altezza e ampio diametro. Tali condizioni si verificano con minor frequenza nei boschi più densi (specialmente quelli governati) piuttosto che in quelli più aperti, ed è più probabile riscontrarle nei piccoli boschetti, nelle piantagioni ornamentali arboree, nei viali e lungo le siepi. Risultano particolarmente idonei alla specie anche i parchi maturi aperti caratterizzati, di norma, da alberi non eccessivamente distanziati tra loro (poiché i picchi muratori effettuano di solito solamente voli brevi). Gli alberi dei frutteti sono raramente grandi a sufficienza da essere idonei per la specie. La natura del sottobosco sembra generalmente poco importante per i picchi muratori, ad

eccezione di una certa predilezione per i noccioli (Corylus avellana), i cui frutti rientrano nella dieta della specie. In Inghilterra e in alcune altre parti dell'area di distribuzione il Picchio muratore tende preferire le querce (sia Q. robur che Q. petraea), ma gradisce anche Fagus sylvatica e Castanea sativa. Tollera senza troppi problemi la vicinanza dell'uomo e frequenta regolarmente il cibo offerto alle mangiatoie. In taluni casi, però, l'eccessiva urbanizzazione di alcune aree ha portato alla scomparsa locale della specie, probabilmente per un accumulo eccessivo di sostanze inquinanti sugli alberi o per isolamento. In Italia è nidificante sedentario, migratore irregolare e svernante irregolare. Risulta assente solo nei boschi sardi e di gran parte del territorio pugliese.

Si nutre principalmente di invertebrati e, soprattutto in inverno e autunno, anche di semi. La maggior parte del cibo è reperita sugli alberi, sia dal tronco principale che dai rami, gli uccelli si muovono su e giù, talvolta rimanendo appesi a testa capovolta. Può nutrirsi anche sul terreno, specialmente in primavera e in autunno. Alcuni studi suggeriscono che l'altezza alla quale ricerca preferenzialmente il cibo dipende dalla specie di albero, variando dai 2 agli 8 m. In Belgio è stato osservato che l'altezza alla quale gli uccelli si nutrono aumenta con la temperatura.

Nela ex-Cecoslovacchia fu riscontrata una sovrapposizione di nicchia e, quindi, una competizione per le risorse trofiche, con il Rampichino alpestre. In primavera, quando le larve della farfalla notturna Tortrix sono particolarmente abbondanti sulle gemme delle querce, il Picchio muratore si nutre principalmente tra i rami più sottili della chioma. Cattura le prede dalla corteccia oppure dalle spaccature e dalle fessure del legno. Per riuscire a raggiungere le prede nascoste, specialmente durante la stagione fredda, stacca pezzi di corteccia. Diversamente dai Dendrocopos, martella molto meno con il becco quando si nutre, e non è in grado di penetrare nel legno (a meno che non sia marcio) per raggiungere le larve. È in grado di catturare prede volanti in aria ed è stato osservato librarsi in volo per prendere insetti dalle foglie e

semi dai carpini (Carpinus). Laddove i raggi del sole raggiungono il suolo della foresta, è stato osservato catturare le prede sul terreno, lanciandosi da un posatoio vicino e ritornando ad esso con la preda. I semi e gli insetti duri e di grandi dimensioni vengono incastrati nelle spaccature o nelle fessure del legno e, quindi, fatti a pezzi prima di essere consumati. È solito conservare il cibo in eccesso in spaccature e fessure della corteccia spingendolo all'interno a colpi di becco e ricoprendolo con muschio o corteccia. Nasconde il cibo anche al suolo, in crepe dei muri, ecc. Si nutre anche della linfa di Acer, Betula, Populus e Fraxinus.

La dieta nel Paleartico occidentale include: invertebrati: (Gryllidae), Forficulidae, (Hemiptera (Pentatomidae, Cicadellidae, Aphididae), Lepidoptera (Tortricidae, Geometridae, Noctuidae), Diptera (Tipulidae), Hymenoptera (Diprionidae, Cynipoidea, Chalcidoidea, Formicidae, Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Scarabaeidae, Elateridae, Cantharidae, Dermestidae, Cleridae, Tenebrionidae, Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae, Opiliones, Myriapoda e piccoli molluschi (Gastropoda); cibo di origine vegetale (semi, frutti, gemme, linfa) di: Pinus, Picea, Taxus, Tilia, Acer, Carpinus, Corylus, Fagus, Quercus, Cannabis, Ligustrum, Morus, Prunus, Pyrus, Sorbus, Rubus, Berberis, Bryonia, Helianthus; altro: pane, formaggio, grasso, ecc.

PETTIROSSO

La maggior parte delle popolazioni di Pettirosso (*Erithacus rubecula*) si presentano come migratrici parziali, mentre risultano completamente migratrici quelle che si riproducono nella porzione più nord-orientale dell'areale e, infine, largamente sedentarie quelle del sud-Europa e nord-Africa. In molte aree le femmine sono considerevolmente più migratrici e dispersive rispetto ai maschi.

Si riproduce nel Paleartico occidentale sino alle latitudini superiori ma predilige soprattutto quelle intermedie, in aree a clima boreale, temperato e mediterraneo, principalmente a quote modeste, in contesti oceanici e continentali soprattutto umidi ed in montagne boscate sino al limite della vegetazione arborea (oltre i 2200 metri in Svizzera) tra le isoterme di luglio di 13-23°C.

In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. La specie è ampiamente distribuita in Italia, fatta eccezione per la pianura padana orientale e le coste dell'alto Adriatico. Diviene via via più rarefatta nell'Italia centro-meridionale.

L'habitat preferito include i contesti freschi ed ombreggiati, ad umidità piuttosto elevata, copertura vegetazionale almeno medio-alta a densità intermedia, con zone di terreno aperto (libero da vegetazione alta o ostruttiva, pietre, creste o irregolarità eccessive). Richiede inoltre posatoi con visuale adeguata per il canto. Evita decisamente le superfici asciutte di tutti i tipi e gli spazi troppo aperti, sia naturali che coltivati, ma anche le zone umide, a meno che non siano sovrastate da vegetazione boscosa. In alcune parti dell'areale occupa le foreste di conifere, specialmente quando provviste di uno strato muschioso ed umido e legno morto, ma in altre parti dell'areale occupa i boschi di latifoglie oppure i boschi misti. In Gran Bretagna e in più parti dell'Europa occidentale occupa parchi, giardini con alberi ed arbusti, margini stradali ed altri habitat antropizzati. In Gran Bretagna condivide comunemente tali habitat con la Passera scopaiola (eccetto dove gli alberi sono divenuti troppo alti e

densi per quella specie) e con lo Scricciolo (almeno fino a quando le opportunità di alimentarsi a terra rimangono adeguate). Benché sia soprattutto una specie che si alimenta a terra, necessita di un'ampia varietà di posatoi elevati, anche ad altezze non trascurabili, ed apprezza la vicinanza all'acqua, nonché la presenza di pareti, sponde o massi, specialmente quando rivestiti di vegetazione.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Odonata, Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae), Dermaptera, Hemiptera (Anthocoridae, Tingidae, Reduviidae, Cicadellidae), Thysanoptera, Myrmeleon, Lepidoptera (Pieridae, Noctuidae, Geometridae), Diptera (Tipulidae, Trichoceridae, Bibionidae, Borboridae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Cynipoidea, Formicidae, Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Gyrinidae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Elateridae, Dermestidae, Cantharidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae, Acari, Isopoda, Amphipoda, Diplopoda, Chilopoda, piccoli Molluschi, Oligochaeta.
- Piccoli pesci (Phoxinus, Rutilus) e Lacerta.
- Il materiale di origine vegetale è costituito soprattutto da frutti e semi di: Juniperus, Taxus, Spergula, Fragaria, Malus, Prunus, Cotoneaster, Sorbus, Rubus, Vitis, Ampelopsis, Phytolacca, Ligustrum, Viscum, Ribes, Sambucus, Viburnum, Symphoricarpos, Quercus, Cornus, Lonicera, Rubia, Vaccinium, Arbutus, Myrtus, Olea, Osyris, Phillyrea, Pistacia, Euonymus, Hippophae, Rhamnus, Smilax, Tamus, Daphne, Solanum; occasionalmente può ingerire anche erbe e funghi.
- Può anche nutrirsi di animali morti o parti di essi, specialmente nelle zone a clima freddo.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Secondo quanto riscontrato dall'autore, il cibo di origine animale rappresenta il 64,5% della dieta ed è così ripartito: 39,5% insetti dannosi all'agricoltura; 2,5% insetti utili; 6,5% neutri; 9,5% vermi; 3,5% molluschi; 2,5% ragni. Il cibo di origine vegetale rappresenta il restante 35,5% della dieta e comprende: 28% semi e frutti di piante selvatiche; 5,5% frutti coltivati; 2% misto

Nel complesso la dieta del Pettirosso è utile all'agricoltura per il 43,5%, neutra per il 48,5%, dannosa per l'8%.

PICCHIO ROSSO MAGGIORE

Il Picchio rosso maggiore *(Dendrocopos major, Picidae)* è distribuito uniformemente nel Paleartico, dagli ambienti a taiga del nord al Mediterraneo arriva anche alle coste maghrebine sino alla catena dell'Atlante. Lo si ritrova anche nell'Anatolia e nell'Iran settentrionali. Nell'ambito delle zone temperate è assente da Irlanda, Islanda e dalle piccole isole del Mar Baltico e del Mare del nord, nonché da Baleari, Malta e Creta. Le popolazioni dell'Europa centrale, occidentale e meridionale sono principalmente residenti, mentre le popolazioni boreali ed orientali mostrano movimenti irruttivi su breve distanza, verso quartieri invernali nel centro-ovest Europeo. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante parziale. Si mostra distribuito con buone densità sia in collina che in pianura; assente nel Salento e isole minori. A causa dell'assenza di zone alberate, in pianura padana ha una distribuzione frammentata.

Sono meno graditi dalla specie gli alberi sparsi ed isolati all'interno dei parchi, viali, giardini e frutteti, così come i boschi aperti o molto piccoli, a meno che tali contesti non confinino con più grandi aree a latifoglie e/o conifere; il bosco misto risulta l'habitat preferito dalla specie. Al confronto del Picchio verde, il rosso maggiore predilige di più la volta degli alberi, alimentandosi meno frequentemente al suolo e tendendo maggiormente a risalire i tronchi degli alberi. L'adattabilità gli consente di utilizzare anche le aree di abete rosso Picea, Larix, e Pinus cembra sino a 2000 metri di altitudine sulle in Alpi. Attivo nel fare buchi nuovi negli alberi, sia durante la stagione riproduttiva che al di fuori della stessa, ricopre un ruolo ecologico nel creare opportunità di nidificazione per le altre specie che nidificano nelle cavità degli alberi ma sono prive della capacità di realizzarne autonomamente di adeguate. Vola di norma negli stati bassi o medio-bassi della vegetazione, e non risente particolarmente della presenza dell'acqua nelle vicinanza.

Di norma si nutre principalmente di insetti, ma i semi di alberi possono divenire la componente principale della dieta in inverno. Uova di uccelli e nidiacei possono divenire alimenti comuni durante l'estate. Tra gli invertebrati accertati nella dieta sono presenti: Lepidoptera (e.g. larve di Cossidae, Notodontidae, Lymantriidae e Sesiidae, pupe di Coerura bifida), Diptera (e.g. Oxyna parietina), Coleoptera (e.g. adulti e larve di Cerambycidae, Scolytidae, Lucanidae, Chrysomelidae, Buprestidae, Coccinellidae, Curculionidae, and Carabidae), Hemiptera (e.g. Aphidoidea, Coccoidea), Hymenoptera (e.g. larve di Siricidae, Tenthredinidae, Cynipidae); Ephemeroptera, Araneae, Isopoda, Diplopoda, Chilopoda, Oligochaeta ed il mollusco d'acqua dolce Anodonta cygnea.

Relativamente alle conifere si ciba dei semi di Pinus, Picea, Larix, mentre le specie decidue dalle quali reperisce semi e nocciole sono: Corylus avellana, Carpinus betulus, Quercus, Fagus, Prunus amygdalus e Juglans.

I frutti che rientrano nella dieta includono uva spina, Ribes, Prunus, Juniper Juniperus, Rubus idaeus, Fraxinus.

PICCHIO VERDE

Il Picchio verde *(Picus viridis, Picidae)* ha il proprio areale di riproduzione principalmente confinato alle zone del Paleartico occidentale che presentano un clima boreale, temperato e mediterraneo. La sottospecie nominale occupa la maggior parte del centro Europa, divenendo più scarsa solo verso le porzioni più orientali dell'ex Unione Sovietica. Il Picchio verde mostra una grande fedeltà al sito riproduttivo, caratteristica questa che in condizioni climatiche estreme spesso va ad influenzare il tasso di mortalità invernale. In Italia è nidificante sedentario e migratore irregolare. Diffuso con densità elevate sull'intero arco alpino e, in particolare. nei settori orientali alle basse e medie altitudini, appare inoltre ampiamente distribuito nella porzione continentale e centrale della penisola, mentre è assente dalla Sardegna ed estinto in Sicilia.

Apparentemente, da quando si è verificato il diradamento delle foreste a maggiore estensione, il Picchio verde sembra aver abbandonato le foreste chiuse ed integre più di quanto non abbia fatto P. canus, specialmente nella porzione occidentale del proprio areale. Lo si rinviene comunemente in parchi, frutteti, boschetti, giardini, vigneti, brughiere con alberi sparsi, alberi all'interno di siepi ed anche arbusteti nani asciutti e senz'alberi e sulle cime delle rupi, oltre che nei più tradizionali habitat forestali, aperti e misti di latifoglie con margini erbosi e/o radure. Il Picchio verde è in prevalenza una specie che si alimenta sul terreno, è sensibile quindi ai cambiamenti che riguardano il pascolamento degli erbivori (sia domestici che selvatici), come le variazioni di densità di pecore, capre, conigli, ecc., soprattutto quando queste incidono sulla continuità e lo spessore del manto erboso (fattori a loro volta in grado di determinare l'abbondanza e la diversità delle comunità di formiche, prede di importanza prioritaria per la specie). Anche i nuovi rimboschimenti possono avere effetti simili. Evita i boschi troppo chiusi di conifere, anche se talvolta tollera i boschi di larici e le pinete aperte quando è

presente un sottobosco frondoso e c'è abbondanza di formiche. E' presente anche nei boschi misti. In primavera, in contesti ben esposti al sole, possono divenire attraenti per la specie anche i corpi rocciosi. Quando sta sugli alberi preferisce frequentare il tronco piuttosto che i piccoli rami, ma utilizza un posatoio più alto quando reclama il territorio. Vola quasi sempre negli strati più bassi o al limite intermedi dello spazio aereo.

Si nutre principalmente di formiche (adulti e larve), gli altri invertebrati costituiscono una componente decisamente minoritaria della dieta. I taxa accertati nell'alimentazione del Picchio verde sono: Formica rufa, F. polyctene, F. nigricans, F. cordieri, F. fusca, F. exsecta, F. pressibilis, F. picea, Lasius flavus, L. fuliginosus, L. niger, L. alienus, Myrmica rubra, M. scabrinodis, M. laevinodis, M. rubida, Tetramorium caespitum, Serviformica rufibarbis, Camponotus herculeanus, C. pubescens, C. vagus. Also beetles (Curculionidae, Scolytidae, Cerambycidae, Lucanidae, Coccinellidae), Ditteri, principalmente adulti (Pallenia atramentaria, Scatopse brevicornis, Mediza glabra, Musca domestica, Faunia canicularis, larvae of Tipula), bruchi (Sesia apiformis, S. culiciformis, Retinia buoliana, Zeuzera aesculi), Forficula. Raramente Malacostraci, ragni, millepiedi, larve di vespe, calabroni, vespe (Hymenoptera), Gryllotalpidae, Hemiptera), Oligochaeta), Gastropoda. I materiali di origine vegetale rappresentano una componente occasionale della dieta del Picchio verde, tra questi sono stati segnalati semi di Pinus, Thuja, Quercus, frutti di Sorbus aucuparia, Taxus baccata, Pyracanthus, nonché frutti e germogli di molti alberi.

Dieta (Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds)

Risulta nutrirsi per il 75% di insetti dannosi all'agricoltura; 20% formiche; 5% ragni.

PISPOLA

La Pispola (*Anthus pratensis*) è una specie residente e parzialmente migratrice nell'Europa occidentale. Le popolazioni settentrionali ed orientali sono migratrici a media distanza. Sverna nell'Europa continentale e nei paesi mediterranei, compresa la costa maghrebina. La Pispola presenta popolazioni riproduttive soprattutto nel centro-nord Europa, dall'Islanda fino agli Urali.

Si riproduce alle latitudini medio-superiori e superiori del Paleartico occidentale, dalle zone a clima temperato attraverso quelle a clima boreale sino a toccare quelle a clima artico, dai regimi continentali a quelli oceanici, accettando condizioni piovose, ventose e fredde, ma evitando ghiaccio e copertura di neve prolungata così come le zone torride ed aride. Seleziona le zone aperte con copertura vegetazionale bassa ma abbastanza completa. Evita le estensioni di roccia nuda, pietre, sabbia, terra e prati di graminacee o altre erbe troppo densi, così come la vegetazione alta e densa, incluso boschi, foreste e canneti. La specie beneficia notevolmente delle piantagioni di giovani alberi e utilizza tranquillamente come posato recinti, cavi, pareti di pietra, ecc. Laddove siano presenti nell'area alberi sparsi il Prispolone, specie competitrice, tende ad avere la meglio. Nel sud dell'areale, soprattutto in Svizzera, la Pispola è limita i territori di nidificazione alle torbiere pianeggianti ed umide, a 850–1080 metri di altitudine, lasciando i terreni più in alto allo Spioncello. Nel Jura svizzero ed in Germania si riproduce comunque nei prati di montagna al di sopra dei 1500 metri di altitudine insieme allo Spioncello, così come nelle zone umide di bassa quota. Nella porzione più settentrionale dell' ex USSR si riproduce sul muschio, nella tundra cespugliosa, nelle paludi di Sphagnum con pini e betulle nane, prati acquitrinosi e paludi interne, oppure in zone di foresta precedentemente percorse da incendi. Si riproduce anche su distese rocciose con pietrisco ed in contesti con vegetazione in evoluzione verso il bosco.

Come nidificante rimane confinato alla tundra ed alle zone di foresta, non estendendosi alla steppa. Qui, come altrove, la distribuzione della specie tende ad essere molto frammentata. In Finlandia predilige le brughiere umide, i prati, le radure all'interno delle foreste di conifere e le piccole isole prive di vegetazione arborea in laghi o in mare. Si riproduce comunemente anche nella zona alpina su cespuglieti asciutti, purché con piccole zone umide nelle vicinanze, in brughiere cacuminali o di versante, nonché nelle zone sub-alpine in boschi bassi ed aperti di betulla con cespugli di ginepro e salice. Studi in Gran Bretagna hanno constatato elevate concentrazioni in una serie di habitat distinti quali: dune litoranee, paludi salmastre, praterie umide di graminacee, cespuglieti di bassa quota con erbe e felceti sparsi, paludi pascolate, sino alle praterie di montagna condivise con l'Allodola.

In Italia è specie migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare. Esiste una popolazione riproduttiva isolata negli Appennini centrali.

All'interno del proprio areale la Pispola si rivela una specie adattabile e pronta a trovare nuove nicchie ecologiche, persino in condizioni decisamente sub-ottimali ed in presenza di forti competitori. Sverna di norma in contesti ambientali simili a quelli utilizzati nel periodo riproduttivo, anche se talvolta èuò frequentare ambienti completamente diversi. Normalmente vola nella fascia più vicina al suolo anche durante i voli con canto territoriale.

Si nutre principalmente di invertebrati e, in misura inferiore, di semi in autunno-inverno. Si nutre quasi esclusivamente a terra, prelevando le prede dalle foglie e dagli steli delle piante. Occasionalmente cattura gli insetti che ha fatto alzare in volo ma raramente li insegue.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Collembola, Ephemeroptera, Leptophlebiidae, Odonata (Libellulidae), Plecoptera, Orthoptera (Acrididae, Tetrigidae), Dermaptera,

Psocoptera, Hemiptera (Acanthosomidae, Tingidae, Miridae, Cicadidae, Cercopidae, Cicadellidae, Psyllidae, Aphididae, Coccoidea), Neuroptera (Sialidae), Mecoptera (Boreidae), Lepidoptera (Phalonidae, Tortricidae, Pyralidae, Coleophoridae, Noctuidae, Geometridae, Brephidae), Trichoptera (Limnephilidae), Diptera (Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Empididae, Rhagionidae, Dolichopodidae, Syrphidae, Psilidae, Micropezidae, Chloropidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonidae, Formicidae), Coleoptera (Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Byrrhidae, Scarabaeidae, Cantharidae, Elateridae, Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae). Vengono catturati anche Araneae (Linyphiidae, Lycosidae, Gnaphosidae, Thomisidae, Pisauridae, Theridiidae, Tetragnathidae, Metidae), Opiliones, Ixodidae, Chilopoda, Isopoda, Amphipoda, Gastropoda, Oligochaeta, Polychaeta.

- Il cibo di origine vegetale include: Rosaceae, Cruciferae, Polygonaceae, Chenopodiaceae, Linaceae, Violaceae, Scrophulariaceae, Ericaceae, Empetraceae, Juncaceae, Cyperaceae, Gramineae.
- Può ingerire anche pane, grasso e foglie di cavolo all'occasione.

POIANA

La Poiana (*Buteo buteo*, *Accipitridae*) risulta essere una specie ben distribuita in tutto il Paleartico. Escluse le quattro sottospecie insulari che mostrano fenologia squisitamente stanziale, le popolazioni occidentali e sud-orientali sono stanziali o migratrici a corto raggio, mentre nei settori orientali le poiane sono migratrici a lungo raggio, spesso trans-equatoriali. Il range invernale si estende dalla Scandinavia meridionale al Mar Baltico e al Mediterraneo. Le popolazioni migratrici dell'est svernano nel settore meridionale dell'Europa, in Africa, Turchia, Iran, Transcaucasia. Abbandonano i territori riproduttivi verso la fine di agosto e l'inizio di settembre, mentre i movimenti di ritorno iniziano a fine febbraio, presentando un picco a marzo. Nidifica ovunque esistano alberi con altezza superiore ai cinque metri, in foreste, regioni semi-alberate e terreni coltivati. Predilige habitat forestali intercalati da campi con vegetazione non troppo alta. In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. Tra i rapaci diurni è di gran lunga il più diffuso, con lacune della distribuzione nelle pianure coltivate intensivamente.

Predilige cacciare su tratti aperti con vegetazione bassa, sostando e facendo il nido sugli alberi, ciò associa la specie a contesti ambientali eterogenei, con boschi, radure, vegetazione erbacea (prati, pascoli, coltivi) con alberi isolati su pendii collinosi, creste o altopiani, con pochi alberi oppure con densa copertura arborea. Anche se non è una specie montana, può essere rinvenuta al limite altitudinale della vegetazione arborea ma, di norma, rimane al di sotto dei 1000 metri di quota, andando a collocare il proprio nido per circa ol 66% dei casi sugli alberi di conifere.

Diversamente dai rapaci di pianura tollera le situazioni ad elevata piovosità ed umidità, le densità tendono a calare in habitat eccessivamente caldi ed asciutti. La pronunciata attitudine al volo richiede l'uso di flussi d'aria, come le correnti dinamiche e le termiche, per poter raggiungere altezze considerevoli. Qualora non

venga perseguitata è in grado di tollerare piuttosto bene i disagi derivanti dalla vicinanza con l'Uomo.

La Poiana si alimenta di un'ampia gamma di prede: mammiferi, principalmente di piccole dimensioni, ma anche uccelli, rettili, anfibi, grandi insetti e lombrichi. Di norma le prede vengono catturate in modo attivo ma, talvolata, la Poiana non disdegna le discariche e gli animali rinvenuti morti. E' in grado di mettere in atto un'ampia gamma di tecniche per il procacciamento del cibo, a seconda delle restrizione poste dalle diverse situazioni ambientali: (1) caccia all'aspetto (restando appollaiata sui pali dei recinti, alberi morti, pietre ecc.), osservando attentamente i dintorni, planando poi direttamente sulla preda una volta localizzata, oppure usando la copertura offerta dalla vegetazione o dalle irregolarità del per effettuare attacchi di sorpresa; (2) volando in alto su terreno aperto, talvolta rimanendo immobile nel vento o librandosi in volo attivo (oltre i 100 metri da terra), prima di calarsi sulla preda; (3) camminando o stando in piedi a terra, soprattutto quando è alla ricerca di invertebrati, come lombrichi e locuste (specialmente quando presenti in abbondanza).

Cattura prevalentemente le specie diurne di Roditori (arvicole, per lo più Microtus arvalis, M.agrestis, Arvicola terrestris, Clethrionomys glareolus), conigli (Oryctolagus cuniculus), specialmente dove abbondante, ma anche giovani Lepus, Talpa europaea, Cricetus cricetus, Crocidura, Sorex, Apodemus sylvaticus e, meno spesso, scoiattoli (Sciuridae); può cacciare anche Rattus e donnole.

Gli Uccelli rappresentano di norma una parte meno consistente della dieta, sebbene talvolta molto importante a livello locale. In estate preda principalmente i nidiacei ed i giovani da poco involati (solo occasionalmente anche gli adulti): principalmente storni, tordi, Corvidae, cince, Fringillidae, Emberizidae, Alaudidae e Picidae (occasionalmente anche i giovani nidifughi dei Fasianidi). Rettili: il più delle volte cattura lucertole ed Anguis fragilis ma, di quando in quando, anche serpenti (Natrix

natrix, Elaphe scalaris, Vipera). Gli Anfibi sono predati con regolarità e, per alcuni individui, possono costituire la parte più consistente della dieta: rane e rospi, Pelobates, Bombina. I pesci rientrano raramente nella dieta, solamente quando rinvenuti già morti oppure debilitati. Gli insetti, sebbene frequentemente registrati nella dieta, di solito non ne costituiscono una componente ponderale importante, eccetto che nei periodi in cui specie gregarie sciamano in gran numero (Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera, ecc.). Gli altri invertebrati solo di rado vanno a costituire una porzione significativa della dieta (Lumbricidae). Si nutre anche della carne di carogne e, di quando in quando, ruba le prede ai rapaci più piccoli. Sono stati registrati casi di cannibalismo.

PRISPOLONE

Il Prispolone (*Anthus trivialis*) è un migratore transahariano. Sverna quasi totalmente in Africa, in una fascia che parte dalla costa atlantica della Guinea ed arriva fino all'Etiopia. Nell'Africa orientale raggiunge le regioni del Transvaal. Alcuni individui svernano a Creta e nelle isole greche, negli stati del Golfo Persico e probabilmente nell'Iran settentrionale.

Si riproduce diffusamente in Europa, evitando Islanda, Spagna centro-meridionale e isole maggiori mediterranee. E' scarso in Portogallo ed Irlanda. In Italia è definito migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. L'areale riproduttivo ricopre l'intero arco delle Alpi e la catena degli Appennini, comprendendo l'intera fascia altitudinale dai 500 m s.l.m. fino al limite superiore della vegetazione arborea.

Nidifica alle alte-medie latitudini, principalmente in climi continentali ma, marginalmente, può nidificare anche nelle aree a clima oceanico, evitando però le condizioni eccessivamente ventose e umide, così come quelle eccessivamente aride e torride.

Si alimenta e nidifica prevalentemente al suolo, può utilizzare però alberi e arbusti per la ricerca del cibo o per emettere il canto territoriale. Evita sia le aree prive di alberi ed arbusti che quelle dove la vegetazione arborea ed arbustiva non lascia sufficienti spazi aperti. Può frequentare contesti tipo savana, brughiere o praterie con vegetazione arborea ai primi stadi di sviluppo, siepi mature, boscaglie di betulle, giovani piantagioni di conifere di 1 o più metri di altezza, boschi aperti di querce, frassini, pini.

Si nutre prevalentemente di insetti e di pochi alimenti vegetali (limitatamente al periodo autunno-invernale).

Il cibo è preso soprattutto dal terreno, negli strati erbosi quando sufficientemente bassi e nella lettiera, più raramente dai ramoscelli, rami e tronchi degli alberi. Occasionalmente cattura insetti volanti con balzi dal terreno.

RONDINE

La Rondine *(Hirundo rustica, Hirundinidae)* è specie migratrice su lunga distanza; in Africa si distribuisce quasi ovunque a partire dal margine meridionale del Sahara. Alcuni individui svernano ogni anno nell'Europa sud-occidentale e regolarmente nel sud della Penisola Iberica ed in Nord Africa. Le popolazioni dell'Europa settentrionale ed orientale scavalcano nella migrazione quelle che si riproducono nell'Europa centro-meridionale, raggiungendo l'Africa del sud (Botswana e Sudafrica, soprattutto). Quelle dell'Europa centrale, occidentale e sud-occidentale invece occupano per svernare la zona delle foreste equatoriali (dalla Guinea allo Zaire).

Completamente dipendente dalla disponibilità costante di piccoli insetti volatori che prende in volo nello spazio aereo più basso o sulla superficie dell'acqua. Di solito evita le aree densamente boscate, scoscese, aride e densamente urbanizzate, preferendo i pascoli con grandi ungulati, prati e fattorie, specialmente dove disponibili strutture aperte ed accessibili come granai, capanne, stalle e portici in grado di offrire siti appropriati per la nidificazione; gradita anche la presenza di cavi aerei, rami nudi o ramoscelli da usare come posatoi e punti di facile e rapido accesso all'acqua. Si posa di rado a terra, eccetto che per raccogliere materiale per il nido. Caccia sull' acqua aperta, di solito in prossimità delle rive. La specie dipende in modo consistente dalla presenza di attività umane non intensive. Si adegua sia a condizioni climatiche calde che fredde, alle variazioni repentine di temperatura ed ai venti forti, ma è estremamente sensibile alle gelate ed alle nevicate prolungate (o ad altre condizioni negative che possono interferire in modo prolungato con l'attività degli insetti).

La specie si nutre pressoché interamente di insetti in volo, soprattutto di Ditteri durante la stagione riproduttiva. La dieta estiva nel Paleartico occidentale include i seguenti taxa: Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Orthoptera, Dermaptera, Psocoptera, Hemiptera (Scutelleridae, Lygaeidae, Tingidae, Saldidae, Gerridae,

Cixiidae, Cicadellidae, Delphacidae, Psyllidae, Aphidoidea), Neuroptera, Lepidoptera (Satyridae, Nymphalidae, Lycaenidae, Pieridae, Incurvariidae, Pterophoridae, Pyralidae, Tortricidae, Sesiidae, Glyphipterygidae, Coleophoridae, Tineidae, Noctuidae, Lymantriidae, Geometridae), adulti volanti di Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Anisopodidae, Ptychopteridae, Psychodidae, Culicidae, Chironomidae, Ceratopogoniidae, Simuliidae, Bibionidae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Therevidae, Asilidae, Empididae, Dolichopodidae, Lonchopteridae, Phoridae, Platypezidae, Pipunculidae, Syrphidae, Conopidae, Otitidae, Lonchaeidae, Lauxaniidae, Micropezidae, Psilidae, Sepsidae, Helomyzidae, Anthomyzidae, Opomyzidae, Ephydridae, Borboridae, Drosophilidae, Agromyzidae, Milichidae, Chloropidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae, Hippoboscidae), adulti e larve di Hymenoptera (Siricidae, Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Cynipoidea, Chalcidoidea, Proctotrupoidea, Formicidae, Vespidae, Sphecidae, Apoidea), adulti diColeoptera (Carabidae, Hydrophilidae, Histeridae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Dryopidae, Elateridae, Anthicidae, Nitidulidae, Coccinellidea, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae, ragni (Araneae), Amphipoda), Gasterosteidae.

SALTIMPALO

Il Saltimpalo (*Saxicola torquata*) presenta differenti popolazioni riproduttive con fenologia variabile da migratore a residente, esibendo una certa sensibilità alla rigidità del clima invernale. Il Saltimpalo normalmente nidifica dal livello del mare fino a 400-500 metri di altitudine. La sua distribuzione è spesso non omogenea, particolarmente in Europa centrale, dove le popolazioni tendono ad isolarsi o a presentarsi con densità ridotte.

Nel Paleartico occidentale nidifica alle latitudini intermedie, nelle zone temperate, steppiche e mediterranee.

Assente alle altitudini più elevate delle zone montagiose nella parte settentrionale dell'areale, è assente anche dalle compagini forestali con alberi alti, dalle zone umide e dalle aree troppo aperte con eccessive superfici prive di vegetazione o solo con vegetazione sparsa e bassa.

La specie non risulta influenzata dalla mancanza di corpi idrici.

Il Saltimpalo frequenta un'ampia varietà di pianure asciutte e contesti collinari, spesso a margine di aree agricole, caratterizzate da arbusteti sparsi, cespugli, pietre, muri o recinti più alti di 1 m (utilizzati come posatoi per la caccia o per il canto).

In Gran Bretagna può essere rinvenute in aree costiere accidentate con Ulex, Calluna, Erica e felci aquiline disperse nella vegetazione prativa.

Utilizza anche giovani piantagioni di conifere, purché il suolo sia coperto da Erica o Calluna. Nidifica anche negli spazi aperti delle dune sabbiose e delle spiagge ciottolose con disponibilità di vegetazione, nonché nelle fasce arbustate al di sopra di rocce basse sul mare.

In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Presenta una distribuzione omogenea su tutta la penisola, evitando esclusivamente la fascia ad altitudine più elevata dell'arco alpino.

In conformità con la fenologia da migratore a corto raggio, il picco di migrazione primaverile è piuttosto anticipato, cadendo in corrispondenza della metà di Marzo.

Si nutre di insetti di piccole-medie dimensioni e di altri invertebrati.

Individua le prede a terra da posatoi elevati. In Inghilterra l'altezza media dei posatoi è risultata di 1 metro in primavera e di 1,6 metri in estate, ed è stata riscontrata la tendenza a selezionare i posatoi più alti tra quelli disponibili. Il tempo medio trascorso su un singolo posatoio è risultato di 25 secondi, e non sono state riscontrate differenze tra sessi o tra il periodo primaverile e quello estivo. Nella Spagna settentrionale il tempo di permanenza medio per posatoio è risultato di 11,7 secondi in estate.

In Spagna la tecnica di cattura più diffusa è risultata la cattura balzando dal posatoio sul terreno (80%), mentre il 9% è rappresentato da catture in volo di insetti, il 6% da esplorazione in volo di substrati, il 5% di insetti catturati dopo inseguimento. In Inghilterra non sono state osservate in primavera altre tecniche oltre quella della cattura dal posatoio al suolo, mentre in estate anche tecniche in volo.

Il Saltimpalo è stato osservato anche librarsi in volo sulla superficie dell'acqua e ghermire avanotti e scendere con le zampe in acqua apparentemente beccando cibo dalla superficie della stessa.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

Invertebrati: Odonata, Dermaptera, Hemiptera (Pentatomidae), Neuroptera, adulti e larve di Lepidoptera (Lycaenidae, Noctuidae, Arctiidae), adulti e larve di Diptera (Syrphidae), Hymenoptera (Symphyta, Parasitica, Formicidae), adulti e larve di Coleoptera (Carabidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Lampyridae,

Tenebrionidae, Coccinellidae, Curculionidae), Araneae, Isopoda, Amphipoda, Gastropoda, Oligochaeta e loro uova.

Vertebrati: piccoli pesci e lucertole sino ad 8 cm di lunghezza.

Materiale vegetale: semi, more (Rubus).

Poco numerosi sono stati gli esami dei contenuti stomacali degli adulti. In autunno ed inverno la dieta sembra includere Gasteropodi terrestri e, solo eccezionalmente, semi. In autunno-inverno la dieta sembra dominata per oltre la metà da Formicidae

In Inghilterra (Sussex) su 121 escrementi esaminati tra maggio ed agosto il 49% conteneva Curculionidae, il 68% altri coleotteri, il 15% Syrphidae, 46% altri Diptera, 40% Pentatomidae, 11% altri Hemiptera, 35% Parasitica (Hymenoptera), 18% api e vespe, 8% formiche, 42 % larve di Lepidoptera e Symphyta, 39% adulti di Lepidoptera, 15% vermi, 6 % ragni ed anche Dermaptera, Neuroptera, Odonata e poco materiale vegetale.

SCRICCIOLO

Lo Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) presenta popolazioni nord-orientali ed orientali totalmente migratrici, mentre quelle occidentali e del sud-Europa (comprese le isole mediterranee) sono parzialmente migratrici o sedentarie. Gli individui che migrano dal nord svernano principalmente all'interno dei territori riproduttivi meridionali dei residenti. Specie estremamente versatile, si riproduce praticamente ovunque, dal livello del mare fino al limite della vegetazione arborea, dalle zone mediterranee attraverso quelle temperate sino alle zone boreali, con tendenza al regime oceanico piuttosto che continentale. In situazioni appropriate può fare il nido al di sopra del limite forestale (in Svizzera arriva a 2000-2400 metri), ma predilige principalmente le basse quote sin dal livello del mare. Risulta assente esclusivamente alle latitudini più elevate della Fenno-Scandinavia e nell'Europa sud-orientale. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. E' ampiamente diffuso lungo l'intera penisola, tranne che in Puglia, dove si limita alla porzione garganica.

Gli habitat appropriati sono rappresentati da un'ampia varietà di vegetazioni basse, incluso gli strati erbacei e quelli della vegetazione in evoluzione, sia all'interno che al di fuori dei boshi, seminativi e vegetazione acquatica, alberi caduti e accumuli di rami, siepi, giardini, parchi e arbusteti. È attirato da cumuli di terra, pareti di pietra, capanne ed altre strutture, fessure, rupi costiere o pendii che offrono cavità, crepe ed interstizi da poter essere esplorati proficuamente per la ricerca del cibo e/o essere utilizzati come ricoveri o per la collocazione del nido.

Evita le zone aperte di pietra nuda, neve, ghiaccio, sabbia, ghiaia, fango, suolo o acqua, le foreste senza sottobosco, i terreni coltivati estesi e le zone troppo vicine alle aree urbane. L'habitat appropriato per la specie è rappresentato da uno strato discontinuo di copertura naturale bassa o da manufatti; in particolare sono selezionati i boschi decidui o misti, umidi e con sottobosco, le valli dei corsi d'acqua, i giardini boscosi, le fascie ecotonali con il bosco. Le zone aride sono evitate e c'è una

preferenza per fare il nido vicino a ruscelli e laghi e la predilezione per le zone di montagna nelle parti meridionali dell'areale.

Lo Scricciolo è la specie ornitica più abbondante ed estesamente distribuita nei boschi britannici, sia in estate che inverno, ed è una delle più adattabili, essendo rinvenibile pressoché in ogni contesto ambientale.

Si nutre principalmente di insetti, specialmente di coleotteri ma rientrano nella dieta anche i ragni. La maggior parte delle prede vengono catturate sulla superficie delle foglie (sia superiore che inferiore), dai ramoscelli, dalla corteccia, dalle pietre, dalle pareti e nella lettiera. Di solito si alimenta entro una fascia di 2 metri da terra, tende a rimanere più in basso in inverno che in estate, solo occasionalmente salendo all'altezza della chioma degli alberi in primavera.

Tende ad alimentarsi più in basso nei luoghi maggiormente esposti.

Può prendere insetti in volo. Occasionalmente può entrare in acqua per catturare una preda immergendo la testa o, più raramente, il corpo intero. E' in grado di prendere anche piccoli pesci dalla superficie dell'acqua. In inverno è stato osservato seguire i tassi per ottenere cibo dagli scavi da questi effettuati. La maggior parte delle prede è lunga meno di 1 cm. Le piccole prede possono essere ingoiate intere, mentre le più grandi (più lunghe di 7 mm) possono essere percosse sul posatoio o su un sasso per essere uccise prima di essere mangiate. Le larve dei tricotteri vengono sbattute sui ramoscelli finché non perdono il guscio e le piccole rane vengono smembrate prima di essere offerte in pasto ai nidiacei (così come spesso avviene con le grandi ali di mosche e libellule). Raramente è stato visto bere. I nidiacei espellono i resti indigeriti in forma di pallottole ("borre").

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Thysanura, Collembola, Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Orthoptera, Dermaptera, Hemiptera, Neuroptera, Mecoptera, soprattutto larve (meno frequentemente adulti) di Lepidoptera (in particolare Noctuidae e Geometridae), Trichoptera, Diptera (soprattutto larve di Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Empididae, Syrphidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Chalcidoidea, Formicidae), larve di Coleoptera e mono frequentemente adulti (in particolare di inverno: Histeridae, Staphylinidae, Cryptophagidae, Chrysomelidae, Curculionidae especially Sitona; ed in estate anche Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Scolytidae, Platypodidae), Araneae, Acarina, Opiliones, Myriapoda, Isopoda, piccoli crostacei (specialmente Gammarus pulex), e piccole lumache Mollusca.
- Vertebrati: includono rospi e piccole rane, piccoli pesci ed avanotti.

Il cibo di origine vegetale include i frutti di Sambucus e Rubus idaeus, semi di Vaccinium myrtillus e Oxalis acetosella, nonché frammenti di Phaeophyceae.

SPARVIERE

Lo Sparviere (*Accipiter nisus*, *Accipitridae*) presenta popolazioni completamente migratrici, parzialmente migratrici, dispersive e sedentarie. L'ampiezza dei movimenti stagionali aumenta progressivamente spostandosi verso le popolazioni che nidificano nell'Europa settentrionale. I giovani sono meno mobili degli adulti e i maschi si spostano più lontano delle femmine. I migratori dell'Europa continentale si spostano prevalentemente in direzione sud/sud-ovest. Parzialmente migratore in Germania (sverna in Italia, Francia, Spagna), risultano invece sedentarie le popolazioni olandesi, britanniche ed irlandesi. Un ridotto numero di migratori del nord Europa arriva regolarmente nell'Africa del nord attraverso lo Stretto di Gibilterra, il Canale di Sicilia e la Turchia. In Europa si rinviene in diversi ambienti alberati, mostrando una certa preferenza verso le foreste di conifere. Nidifica anche in foreste decidue, paludi ed aree urbane. In Italia lo Sparviere è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante.

Presente nelle zone boschive a tutte le altitudini, principalmente nelle aree a clima più fresco dal Mediterraneo giunge, attraverso le latitudini temperate e boreali, sino a quelle subartiche. Per riprodursi preferisce le aree con vegetazione matura e scarsamente governata dall'uomo, costituita da conifere, boschi misti o, meno spesso, da boschi decidui puri. Non gradisce i boschi talmente densi da limitare eccessivamente l'inseguimento delle prede. I metodi di caccia sono tutti mirati ad effettuare attacchi a sorpresa dalla chioma degli alberi su gruppi di piccoli uccelli. Normalmente la specie è legata ai margini boschivi, radure, sentieri, fasce di protezione, siepi, fasce arboree perifluviali, boschetti, vivai, frutteti, piccole aree boscate poste all'interno di una matrice a vegetazione aperta, ecc.. Zone aride e umide sono frequentate meno spesso, in genere solamente laddove siano soddisfatte le condizioni citate.

Benché sia un volatore vigoroso, di norma copre solo un raggio di 2–3 km al giorno, salendo al di sopra delle cime degli alberi soprattutto quando effettua i display territoriali, oppure in presenza di occasionali correnti termiche. Talvolta si spinge anche negli ambienti antropizzati per aumentare le opportunità di caccia.

Risulta ampiamente distribuito in tutte le zone montane italiane. Comune nelle Alpi e nell'Appennino settentrionale. Nel meridione nidifica solo in Campania, Calabria, sul Gargano e in poche località siciliane e sarde.

E' il solo rapace di bosco in Europa che si nutre principalmente di piccoli uccelli. I piccoli uccelli, pur essendo generalmente molto frequenti, non sono prede facili perché hanno sistemi antipredatori molto efficienti. Lo Sparviere non sembra essere particolarmente selettivo per quanto riguarda le prede, tende cioè a predare le diverse specie in proporzione alla loro abbondanza. Singoli individui possono però acquisire specializzazioni in particolari tecniche di cattura che li portano a predare più frequentemente alcune specie piuttosto che altre.

Nel cacciare conta soprattutto sulla sorpresa. Attende su un posatoio nella chioma degli alberi che una preda si avvicini, quindi vola fuori silenziosamente e ai avvicina mantenendosi basso sul terreno ed utilizzando la copertura vegetale e le irregolarità del suolo per celarsi alla vista della preda. Sosta solo per pochi minuti su ogni posatoio, poi vola velocemente e radente al suolo sino al successivo, normalmente distante 50–100 metri. Può afferrare le prede quando sostano su un posatoio oppure quando sono in volo. Se la preda s'innalza con un'inclinazione di volo particolarmente marcata lo sparviere può rigirarsi ed afferrarla da sotto. Talvolta pattuglia da un lato all'altro le siepi, volando sempre rasoterra, nello stesso modo può fare con i margini boscati, i sentieri ed i corsi d'acqua; oppure esplora cespugli ed edifici pronto a sorperendere qualsiasi uccello che passa a tiro. Se la preda è piccola può afferrarla con un solo artiglio, mentre li utilzzerà entrambi quando la preda è più grande. Spesso non uccide immediatamente le prede più grandi, che moriranno solo in un

secondo tempo, quando le smembrerà per mangiarle. Qualche volta caccia a grande altezza precipitandosi sulle prede che volano più in basso. Preferisce smembrare le prede in mezzo alla vegetazione, su un ceppo o altra sporgenza bassa o su un ramo orizzontale o, spesso, su un vecchio nido sopra un albero. Qualche volta scarta l'intestino e, delle prede più grandi, anche le zampe, il becco, le spalle e lo sterno. Caccia all'interno dei boschi, nelle aree aperte, nelle aree agricole, in prossimità dei villaggi e dei sobborghi delle città.

In aprile – agosto la dieta è costituita per il 97% da uccelli ed il 3% micromammiferi. Degli uccelli predati il 91% risultano appartenere a specie residenti, 1% svernanti, 5% estivanti; il 57% in grado di volare, il 41% giovani appena impiumati e il 2% come nidiacei.

Le prede estive più frequenti nella dieta (ciascuna con un contributo superiore del 5%) sono risultate essere: Luì piccolo, Tordo bottaccio, Merlo, Pettirosso, Storno e Pispola, che insieme assommano al 56% della dieta. Ovviamente, prendendo come indicatore della dieta il peso piuttosto che la frequenza, l'importanza relativa delle specie-preda viene a modificarsi, la specie principale diventa così il Colombaccio (21%), con Merlo, Tordo bottaccio, Storno e Luì piccolo ancora dominanti e totalizzanti il 60% della dieta complessiva. In settembre – marzo le specie dominanti (>5%) nella dieta sulla base della frequenza sono: Tordo sassello, Merlo, Cesena, Luì piccolo, Colombaccio e Fiorrancino (totalizzanti nell'insieme il 62%), mentre lo Storno partecipa per poco meno del 5%. Sulla base del peso è ancora il Colombaccio la specie principale (34%), mentre Merlo, Tordo Bottaccio e Cesena provvedono rispettivamente al 17%, 14% e 10%. Il cannibalismo è relativamente diffuso.

I maschi catturano di norma prede di peso superiore ai 40 grammi, raramente al di sopra dei 120 grammi, mentre le femmine catturano di norma prede al di sopra dei 150 grammi di peso e solo occasionalmente al di sopra dei 500 grammi. Nell'ambito di questi limiti i due sessi prendono pressoché tutte le specie ornitiche disponibili in

una data località, concentrandosi su quelle più numerose o il cui aspetto o comportamento le rendano più facilmente catturabili.

Prede più frequenti per il maschio di Sparviere sono Fringillidae, Passeridae, Emberizidae e Paridae, mentre per la femmina sono i Turdidae e gli Sturnidae.

Sono state rilevate più di 120 specie ornitiche nella dieta dello Sparviere, principalmente individui adulti o giovani involati ma, talvolta, anche nidiacei e carogne. Cattura occasionalmente anche piccoli mammiferi e, ancor più raramente, insetti (Orthoptera, Coleoptera). Sono state registrati anche episodi di cattura di lucertola, ai quali però non ha avuto seguito l'ingerimento della preda. Materiale vegetale è stato spesso rinvenuto nell'intestino della specie, sicuramente ingerito accidentalmente insieme alle prede.

Le abitudini alimentari possono rivelarsi notevolmente diverse da un luogo all'altro e da una stagione all'altra.

SPIONCELLO

L'habitat dello Spioncello è squisitamente montano. Nidifica nel Paleartico occidentale a latitudini medie /medio-basse, e ad altitudini considerevoli. In Svizzera è poco frequente al di sotto dei 1400-1800 m, tendendo a rimanere preferibilmente al di sopra dei 2600. Preferisce le aree con alberi poco sviluppati, con prati umidi sparsi, spesso in prossimità di zone ghiacciate su dirupi ad elevata pendenza quasi privi di vegetazione, persino al di sopra del limite delle nevi. In inverno scende a quota più bassa, oppure si concentra presso i corsi d'acqua montani. In primavera compare in zone pianeggianti e paludose con presenza di arbusti, pianure sabbiose e terreni arabili.

Si nutre prevalentemente di invertebrati, anche se un limitato quantitativo di materiale vegetale può rientrare nella dieta. Si ciba prevalentemente al suolo ma occasionalmente può catturare insetti in un ruolo effettuando brevi salti o volando da un posatoio. Durante il periodo della nidificazione in alta montagna e nei periodi freddi tende ad alimentarsi attorno all'entrata delle tane delle marmotte.

In Italia e nidificante sedentario parziale, migratore regolare e svernante. Nidifica diffusamente sulla catena alpina, in pascoli e praterie d'altitudine con vegetazione erbacea scarsa e rocce affioranti; nidifica anche lungo la dorsale appenninica ma risulta assente dalla Sicilia e localizzato in Sardegna.

STERPAZZOLA

Tutte le popolazioni di Sterpazzola (*Sylvia communis*) del Paleartico occidentale sono migratrici e svernano nella porzione sub-sahariana del continente africano, dal Senegal all'Etiopia fino a raggiungere il Sud Africa. Specie comune (ma non uniformemente distribuita) nelle savane del Sahel nell'Africa occidentale, ha mostrato un marcato declino a causa della siccità che negli anni ottanta ha afflitto quei luoghi. Le densità maggiori si hanno a 12°-18° latitudine N. La migrazione autunnale avviene lungo due direzioni: le popolazioni a ovest dei 10° longitudine E seguono la penisola iberica, le popolazioni ad oriente, invece, discendono le coste italiane e della Dalmazia. L'areale riproduttivo della Sterpazzola si estende dal Circolo Artico in Norvegia fino al Marocco, e dall'Irlanda alla Siberia centrale (103° longitudine E). In Italia è migratrice regolare e nidificante. La distribuzione delle coppie nidificanti appare ampia in tutta la penisola, ad esclusione delle aree a maggiore altitudine delle Alpi e nella pianura padana orientale.

Si riproduce principalmente a quote basse, ma in Svizzera può superare i 1300-1500 metri. Evita le compagini forestali chiuse e con alberi molto alti, così come le zone umide densamente vegetate, richiedendo piuttosto una copertura vegetazionale ampia ma discontinua, con erbe alte, cespugli bassi ed arbusti, di solito in contesti più o meno asciutti, pianeggianti o in lieve pendio, comunque abbastanza esposti al sole. Qualche volta può essere rinvenuta presso corpi idrici o in zone paludose, radure boschive aperte e fasce ecotonali. Gradisce maggiormente i boschi di latifoglie che quelli di conifere. Spesso è presente in contesti agricoli e, qualche volta, in arbusteti sub-alpini o in brughiere. In contrasto con altre specie del genere Sylvia, la Sterpazzola è in grado di utilizzare per la nidificazione anche la vegetazione erbacea, sebbene prediliga gli arbusti. Requisito fondamentale per la specie è una copertura vegetazionale discontinua, bassa, abbastanza densa, naturale o da impiano artificiale, boscosa o erbacea, spesso a ridosso di siepi di arbusti, fosse o strade. Una

vegetazione, quindi, tale da consentire spazi adeguati per effettuare i canti territoriali in volo e le incursioni negli ambienti più aperti. Evita le zone troppo estese di terreno denudato, pietroso, fangoso o roccioso, di superfici d'acqua o sovrastate da vegetazione troppo estesa più alta di 3-4 metri. Nelle condizioni idonee citate la specie mostra un'ampia tolleranza nei confronti dei substrati sabbiosi, silicei, calcarei, ecc., nonché per differenti tipi di vegetazione, adattandosi senza grandi problemi a quella erbacea, ai cespuglieti, agli arbusteti ed ai giovani alberi.

Le strutture artificiali di qualsiasi tipo non sono molto utilizzate sebbene non rappresentino un limite alla presenza della specie. Seminativi di altezza appropriata, come di Medicago sativa e cereali, nei pressi di siepi di arbusti possono essere favorevolmente occupate, così come i giardini ed i frutteti. Nidifica raramente in aree urbanizzate, con locali eccezione quando gli incolti all'interno di tali aree acquisiscono le caratteristiche vegetazionali gradite alla specie. In Sicilia la specie è localizzata principalmente nella macchia mediterranea bassa (1-2 metri) e solo secondariamente in quella alta (soprattutto in contesti più montani).

Durante la stagione riproduttiva si nutre prevalentemente di insetti, specialmente coleotteri ed emitteri. A fine estate la proporzione di frutti nella dieta aumenta, per divenire durante il periodo della migrazione autunnale il cibo prevalente.

Gli alimenti vengono reperiti nei cespugli e nello strato delle erbe esplorando il fogliame ed i piccoli rami. Può rimuovere le ali dai lepidotteri adulti prima di ingoiarli e rimuove testa ed elitre dai coleotteri prima di darli in pasto ai giovani.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Odonata (Libellulidae), Orthoptera (Tettigoniidae, Acrididae, Gryllidae), Dermaptera (Forficula), Dictyoptera (Mantidae), Psocoptera, Hemiptera (Scutelleridae, Pentatomidae, Cydnidae, Miridae, Psyllidae, Cicadidae, Cercopidae, Nabiidae, Neididae, Lygaeidae, Coreidae,

Cicadellidae, Aphidoidea, Coccoidea), Neuroptera (Raphidiidae, Chrysopidae, Mantispidae), Lepidoptera (Lycaenidae, Pieridae, Pyralidae, Tortricidae, Tineidae, Plutellidae, Noctuidae, Lymantriidae, Geometridae, Sphingidae, Lasiocampidae), Trichoptera (Limnophilidae, Phryganeidae), Diptera (Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Tachinidae, Therevidae, Asilidae, Syrphidae, Platystomidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonidae, Formicidae, Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Cantharidae, Meloidae, Endomychidae, Tenebrionidae, Alleculidae, Nitidulidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Bruchidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Cephidae, Helodidae, Apionidae, Melyridae, Anthicidae), Araneae, Opiliones, Diplopoda (Julidae), Gastropoda.

- Il materiale di origine vegetale è rappresentato da semi e frutti di: Berberis, Morus, Ficus, Ribes, Rubus, Sorbus, Prunus, Amelanchier, Hippophae, Pisum, Phaseolus, Rhamnus, Frangula, Daphne, Osyris, Cornus, Sambucus, Viburnum, Lonicera, Phillyrea, Smilax, Tamus, Vaccinium, Arum, Pistacia, Salvadora, Asparagus, Cirsium.

STORNO

La sottospecie nominale dello Storno (*Sturnus v. vulgaris*, *Sturnidae*) è prevalentemente migratrice nel nord-est dei territori riproduttivi, con le popolazioni urbanizzate stanziali. A sud-ovest presenta popolazioni parzialmente migratrici o residenti. I giovani attuano movimenti dispersivi e, in certe popolazioni, intraprendono movimenti orientati più estesi. Gli individui che migrano svernano nell'Europa sud-occidentale, Sahara settentrionale, Egitto e aree più settentrionali dell'Arabia, Iran e India. Distribuito nel Paleartico a latitudini comprese tra 40° e 70°N, in Europa occupa le zone a clima temperato e boreale, raggiungendo anche alcune aree mediterranee e steppiche. Lo Storno è assente in Corsica, Sardegna, sud Italia, Spagna meridionale e la maggior parte della penisola iberica. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. La distribuzione delle coppie in riproduzione è molto ampia nel settentrione ma si contrae nel centro, per poi diventare molto localizzata nel meridione ed in Sicilia. Risulta assente in Sardegna.

Durante stagione riproduttiva (relativamente breve) la specie è fortemente selettiva delle aree con cavità appropriate per la collocazione dei nidi, per i quali si prestano altrettanto bene i fori negli alberi, crepe nelle rocce, cunicoli, varchi in edifici o in altre strutture, tubi delle fognatura, cassette nido, ecc.. La facilità con la quale affrontano in volo le lunghe distanze consente agli storni di nidificare in aree boscate, in prossimità delle falesie e presso aree urbanizzate, anche a notevole distanza dalle aree di foraggiamento. Queste ultime vengono situate in prossimità di prati, coltivi, incolti, zone interessate da acque reflue, ecc. Dopo l'involo dei giovani gli storni si stabiliscono in ambienti più aperti rispetto a quelli di nidificazione, quali pascoli collinari, paludi salate, brughiere, coste rocciose e, stagionalmente, frutteti e boschetti con abbondanza di frutti molli o bacche. Evita la vegetazione bassa troppo densa (cespugli, sottobosco, erbe alte), ma utilizza i canneti come dormitori. Quando si muove a terra predilige la vegetazione sparsa o bassa, tale da consentire una

buona facilità di movimento ed accesso alle risorse trofiche; di norma, comunque, non troppo lontano da sone a vegetazione più alta e densa. Quando utilizza gli edifici tende ad evitare solitamente le altezze troppo elevate. In aree aperte gradisce la presenza di qualche albero o di altri posatoi elevati, evitando le zone aride e nude, le foreste dense (specialmente di conifere), le zone umide troppo estese e le aree rocciose eccessivamente acclivi (a meno che queste non si trovino in prossimità di habitat favorevoli). Lo Storno si alimenta a terra con grande successo, in alcune parti dell'areale è attratto dalla presenza dell'acqua ma, altrove, ne è pressoché indifferente.

Si ciba sia di alimenti di origine animali che di origine vegetale in ogni periodo dell'anno. Il cibo di origine animale predomina principalmente in primavera ed è assunto soprattutto dai nidiacei. Il materiale di origine vegetale costituisce una quota elevata della dieta in autunno ed inverno. Mutamenti stagionali nel rapporto tra alimenti vegetali ed alimenti animali coincidono con la modificazione della lunghezza dell'intestino, che diventa più lungo quando domina il cibo di origine vegetale. Il cibo di origine animale è prevalentemente costituito da insetti e loro larve. Frutti teneri sono raccolti soprattutto in estate ed autunno ed i semi, inclusi quelli dei cereali, sono assunti in autunno ed inverno.

Reperisce il cibo prevalentemente al suolo, in area aperte ricoperte da un basso strato erbaceo (quindi spesso in associazione con il pascolamento di ungulati), oppure da altra vegetazione bassa o sparsa (come ad esempio tra le stoppie dei cereali). Spesso gli storni seguono gli aratri per cibarsi degli alimenti (di origine animale o vegetale) da questi scoperti.

La specie si può alimentare anche nelle zone intertidali, nei bacini di trattamento dei liquami, negli immondezzai, nelle aie, nelle aree dove viene alimentato il bestiame domestico, incluse le mangiatoie e le superfici aperte con cumuli di cereali insilati.

Talvolta si alimenta nella vegetazione più alta, ciò avviene comunemente solo negli stormi estivi di giovani presso le paludi salate costiere, presso i pascoli naturali collinari-montani o le brughiere.

Talvolta si possono incontrare al termine della stagione riproduttiva gruppi di storni con abitudini spiccatamente arboricole laddove abbondano bruchi e/o frutti. Gli storni sono stati osservati ricercare il cibo in mezzo al pelo degli ungulati, ghermire insetti alla maniera dei falchi e bere nettare.

Nelle aree agricole dell'Inghilterra meridionale circa il 60% degli uccelli in alimentazione è stato osservato sulle formazioni prative (graminacee), circa il 30% è stato osservato prelevare cereali dalle mangiatoie destinate al bestiame. Una quota consistente di cibo è prelevata dalla superficie del suolo o immediatamente al di sotto di essa, oppure tra le radici delle erbe (graminacee). Cammina o corre sul terreno inseguendo o beccando il cibo, ma la specie è particolarmente adattata a sondare con il becco dentro il substrato: spinge il becco chiuso dentro il suolo, lettiera o radici delle erbe, quindi lo apre creando un buco; durante questa azione ruota gli occhi in avanti per avere una visione binoculare.

Altre tecniche di foraggiamento includono il becchettare gli insetti dai rami e dal fogliame degli alberi, ghermire insetti volatori (specialmente formiche volanti), bere nettare, staccare ed ingoiare piccoli frutti interi e becchettare a pezzi la polpa dei frutti più grandi. Quando si alimenta di ciliegie rimuove spesso la polpa lasciando il nocciolo ancora appeso all'albero tramite il picciolo, altre volte invece stacca il frutto intero e lo consuma al suolo rimuovendone il nocciolo, oppure può accadere che inghiotta il frutto intero. Frequenta le mangiatoie per gli uccelli ma meno di altre specie. Beve regolarmente, specialmente in inverno presso i contesti agricoli dove i cereali formano la componente principale della dieta. Gli storni, prima di raggiungere al dormitorio serale, si recano abitualmente a bere tutti insieme presso pozze/raccolte d'acqua. Sono stati registrati casi di cleptoparassitismo.

In particolare la dieta nel Paleartico occidentale include i seguenti taxa:

Vertebrati: nidiacei o individui morti di Passeriformi, lucertole, rane e tritoni.

Invertebrati: Ephemeroptera, Odonata (Coenagriidae, Libellulidae), Orthoptera: (Gryllotalpidae, Tetrigidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera: (Forficulidae), Hemiptera: (Scutelleridae, Pentatomidae, Lygaeidae, Nabiidae, Miridae, Notonectidae, Coreidae, Cicadidae, Cercopidae, Cicadellidae, Aphidoidea), Neuroptera (Sialidae, Chrysopidae, Raphidiidae), Lepidoptera: (Satyridae, Nymphalidae, Lasiocampidae, Cossidae, Zygaenidae, Yponomeutidae, Hesperiidae, Pyralidae, Tortricidae, Arctiidae, Noctuidae, Lymantriidae, Geometridae), Trichoptera (Phryganeidae, Limnephilidae), Diptera (Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tabanidae, Therevidae, Asilidae, Empididae, Dolichopodidae, Syrphidae, Lonchaeidae, Sepsidae, Anthomyzidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera: (Symphyta, Chalcidoidea, Tenthredinidae, Cephidae, Ichneumonidae, Braconidae, Formicidae, Vespidae, Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Melyridae, Histeridae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae, Dermestidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Dryopidae, Buprestidae, Elateridae, Dascillidae, Pyrochroidae, Phalacridae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae (Agriopidae, Thomisidae, Lycosidae), Opiliones, Isopoda: (Asellidae), Diplopoda: (Glomeridae, Julidae), Chilopoda, Oligochaeta, Gastropoda: (Cochlicopidae, Vertiginidae, Bradybaenidae, Helicidae, Zonitidae, Succineidae, Vitrinidae, Lymnaeidae, Planorbidae).

Frutti e semi: Taxus, Quercus, Malus, Pyrus, Prunus, Sorbus, Sambucus, Olea, Vitis, Solanum, Bryonia, Hippophae, Plantago, Thlapsi, Silene, Robinia, Barbarea, Vicia, Avena, Hordeum, Panicum, Sorghum, Triticum, Zea, Secale, foglie di Lavandula, fiori di Taraxacum, funghi.

Secondo gli studi effettuati da Collinge (Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds) a proposito dell'incidenza dello Storno in agricoltura, il cibo di origine animale costituirebbe più della metà (51%) della dieta complessiva della specie: 26,5% insetti dannosi all'agricoltura; 2,5% insetti utili; 3,5% insetti ininfluenti; 8,5% vermi di terra; 6,5% molluschi terrestri (chioccioe le lumaconi); 1,5% millepiedi; 2% altro cibo di origine animale. La compnente animale nella dieta si fa più marcata in aprile (65%), maggio (92%) e giugno (87%).

Durante il periodo dei nidiacei gli insetti vanno a costituire il 90,5% della dieta, mentre altri alimenti di origine animale si attestano al 6,5%, (in questo periodo gli alimenti di origine vegetale si limitano al 3%).

Sempre secondo l'autore, il cibo di origine vegetale andrebbe a costituire il restante 49% della dieta: 20,5% cereali; 2,5% tuberi o colture a foglia; 15,5% frutta coltivata; 7% frutti selvativi e semi di erbacce; 3,5% altro.

La più alta percentuale di frutta nella dieta è rinvenuta da luglio a settembre, quella relativa ai cereali soprattutto in settembre, ottobre e marzo.

Complessivamente il 36,5% della dieta è a carico di piante o animali dannosi per l'agricoltura, il 41% su specie favorevoli ed il 22,5% su specie ininfluenti.

STRILLOZZO

Lo Strillozzo (*Miliaria Calandra*) presenta popolazioni con comportamento migratorio variabile da residente a migratore parziale. Sverna principalmente all'interno dell'areale riproduttivo. I migratori occidentali si dirigono principalmente verso sud-ovest o sud/sud-ovest, mentre le popolazioni più meridionali si spostano verso ovest. Sembrerebbe che le popolazioni dell'Europa centrale migrino più di quelle dell'Europa settentrionale. I residenti compiono in alcune aree movimenti erratici durante l'inverno. La distribuzione riproduttiva è la più ampia tra gli zigoli e va dalle Isole Canarie fino agli 83°E in Asia centrale, dall'Europa centro-settentrionale al nord Africa quindi a sud-est a raggiungere Iran ed Iraq. E' diffuso in tutta l'Europa centro-settentrionale, raramente arriva però più a nord della Scozia settentrionale, Danimarca e Lituania.

Nidifica alle latitudini intermedie del Paleartico sud-occidentale, nelle aree temperate (sia calde che fredde) mediterranee e steppiche, principalmente a bassa quota su terreni ondulati o leggermente acclivi, e con una certa predilezione per la vicinanza alle coste. Evita foreste, aree umide, terreni rocciosi e franosi e, nella maggior parte dell'areale, evita anche le zone montagnose.

Salvo la necessità di posatoi adatti per il canto, per il resto richiede ambienti completamente aperti (ad eccezione che per i roost nei canneti). La popolazione risente dell'abbandono delle tecniche agricole tradizionali (abuso di pesticidi, rimozione di siepi, assenza di rotazione) e della riduzione degli appezzamenti ad orzo.

Nidifica comunemente anche nell'ambito di colture in crescita, nel caso sembra che localmente la sopravvivenza sia superiore dove presenti Ulex e Rubus (ambienti alternativi per la nidificazione immediatamente accessibili in caso di impatti sulle colture).

Mostra differenze locali circa il legame di coppia che vanno dalla poligamia alla monogamia. Gli strillozzi hanno l'abitudini di ragrupparsi in gruppi sul terreno (roost a terra).

Dove le condizioni sono idonee può nidificare anche in praterie subalpine olre i 1200 metri

In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante parziale. Appare ampiamente distribuito nell'Italia continentale e nelle isole. Nel settore alpino può raggiungere anche i 1500 metri di quota. La continuità dell'areale riproduttivo nazionale mostra interruzioni nell'arco alpino e nelle zone più elevate dell'Appennino.

Si ciba di semi (spesso di cereali), altro materiale vegetale ed invertebrati (soprattutto durante la stagione riproduttiva). Si nutre quasi interamente al suolo negli arativi, nei prati umidi, tra erbe basse e ruvide. In autunno si nutre comunemente tra le stoppie e nei campi dove è stato ultimato il raccolto di tuberi o dove ci sono escrementi dispersi. Raramente si ciba negli arbusti e negli alberi ai margini dei campi, muovendosi piuttosto goffamente lungo i ramoscelli sino all'apice degli stessi alla ricerca di invertebrati, per volare poi su un altro ramoscello

La dieta nel Paleartico occidentale include i seguenti invertebrati:

Odonata, Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Gryllotalpidae, Acrididae), Dermaptera (Forficulidae), Hemiptera (Aphidoidea), adulti e larve di Lepidoptera (Pieridae, Tortricidae, Noctuidae), Diptera (Tipulidae, Rhagionidae, Tabanidae), Hymenoptera (Formicidae), adulti e larve di Coleoptera (Scarabaeidae, Curculionidae), Araneae, Diplopoda, Lumbricidae, Pulmonata.

Tra il materiale vegetale che rientra nella dieta vi sono:

semi, germogli di Acer, Hedera, Virginia, Parthenocissus, Polygonum, Rumex, Brassica, Pyrus, Cytisus; Gramineae (incluso Triticum, Hordeum, Avena, Secale).

I giovani si nutrono di insetti adulti, di larve e di semi (principalmente cereali).

Gli adulti rompono le larve con il becco prima di darle in pasto ai giovani, agli insetti più grandi, inoltre, vengono rimosse le estremità

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Secondo l'autore il cibo di origine animale raggiunge nella specie il 28,5%, di cui il 18,5% di insetti dannosi, l'1,5% di insetti favorevoli all'agricoltura ed il 2,5% di insetti ininfluenti; 1,5% vermi, 1,5% chiocciole e lumaconi, 3% altro materiale di origine animale. Il restante 71,5% è rappresentato da alimenti vegetali, di cui: il 59,5% di frutti selvatici e semi di erbacce, 7,5% cereali e 4,5% materiale vario (foglie, erbe, ecc.).

TORCICOLLO

Nidifica nel Paleartico occidentale, l'areale si estende dalle zone boreali subartiche raggiungendo, attraverso la fascia temperata, quelle mediterranee. Preferisce i climi continentali piuttosto che quelli oceanici, evita però le vere steppe, il deserto, le montagne e le zone umide. E' un uccello di pianura ma in Svizzera, nelle vallate particolarmente favorevoli, raggiunge i 1000 m. Non gradisce le foreste dense o alte, preferendo i margini, i boschi aperti, le radure e, soprattutto, i parchi, i frutteti, i cimiteri, i grandi giardini (anche nelle città), gli alberi spondali e le brughiere colonizzate da pini. Preferisce gli alberi decidui alle conifere. Si alimenta spesso piuttosto vicino al suolo. Le formiche hanno particolare importanza nella dieta, ciò porta la specie a frequentare terreni caldi e asciutti, sia nudi che con formazioni erbacee basse. La presenza di certe aree di alimentazione, così come la presenza di cavità idonee per la nidificazione (il Torcicollo è incapace di scavarsi il nido) è critica per la scelta dell'habitat.

In migrazione capita in un'ampia varietà di habitat con scarsa o nulla copertura vegetazionale, anche nel deserto o in macchie basse, mentre anche gli uccelli svernanti sono stati trovati in macchie di caducifoglie, in zone semi-desertiche e nelle coltivazioni.

Principalmente migratore, le popolazioni europee svernano irregolarmente nel bacino del Mediterraneo e nel Medio oriente con numeri piuttosto bassi, il grosso sverna in Africa a sud del Sahara, dove trova steppe di acacia lungo il tropico del Cancro. Migra su ampio fronte sull'Europa e il Nord Africa. Il principale passaggio autunnale va dalla metà di agosto all'inizio di ottobre (prolungandosi in novembre o anche più tardi). A sud del Sahara è presente dall'inizio di settembre in poi. Il passaggio primaverile inizia ai primi di marzo, sebbene un modesto numero di individuipossa trovarsi ancora nell'Africa tropicale ai primi di maggio. Le avanguardie raggiungono comunemente l'Europa occidentale e centrale nella seconda metà di marzo

(occasionalmente prima), ma il picco dell'occupazione dei territori di nidificazione europei lo si riscontra da inizio aprile alla metà maggio.

Le prede includono Coleotteri Carabidae (Chrysomelidae, Cantharidae, Scolytidae, Curculionidae, Scarabaeidae, Elateridae), Diptera (Tipulidae, Muscidae), Ortotteri (Acrididae), Tenthredinidae Cicadina Hemiptera Ephemeroptera Lepidoptera Aphidae Araneae Isopoda, molluschi (inclusi la fam. Planorbidae e Succinea putris), girini di rana, uova di uccelli.

Il cibo vegetale include frutti, tra cui Vaccinium myrtillus Sambucus

In Italia è migratore regolare, nidificante, svernante parziale (Italia meridionale). Frequente in tutta la penisola durante la stagione riproduttiva. La migrazione primaverile ha luogo da marzo a maggio, con picco a metà aprile, quella autunnale da luglio ad ottobre, con picco a fine agosto-inizio settembre.

TORDELA

Nel Paleartico occidentale si riproduceva storicamente a latitudini più continentali di qualsiasi altro Turdus, durante gli ultimi 200 anni, però, la specie si è estesa alla zona oceanica. Nonostante l'aspetto robusto tollera poco il freddo, specialmente la neve ed il ghiaccio, ed evita anche le zone aride e molto calde. In regioni di montagna preferisce altitudini intermedie (800–1800 metri in Europa). Nelle zone a clima boreale, temperato e mediterraneo la specie risulta ampiamente distribuita (sebbene con popolazioni di norma non particolarmente consistenti) laddove c'è compresenza di aree con alberi alti, prateria aperta o vegetazione erbacea bassa, presenza umana non eccessiva, facile accesso ad arbusteti con produzione stagionale di bacche. Evita le foreste dense ma anche i contesti privi di alberi o con vegetazione arborea eccessivamente dispersa, i terreni privi di vegetazione e le zone umide. Recentemente, almeno in alcune parti dell'areale, ha superato la riluttanza ad occupare parchi urbani e giardini, ampliando contemporaneamente l'areale e la diversità degli habitat utilizzati. Appare non attratta dall'acqua e dagli arbusti di 1–3 metri e, in quanto specie che si alimenta a terra, preferisce i pascoli, i prati e le grandi radure non sovrastate da vegetazione troppo alta. Mantiene territori estesi utilizzando numerosi posatoi per il canto (di norma posti sulla sommità degli alberi). Spesso predilige i viali alberati, i boschetti, le piantagioni e le alberature dei parchi. In quanto nidificante precoce è già dispersivo dalla metà estate, e lo si può rinvenire, quindi, in habitat alternativi come le praterie di altitudine, i boschi di tasso o di altre specie da bacca.

Si nutre di un'ampia varietà di invertebrati e, in autunno ed inverno, anche di bacche. Si alimenta a terra ma anche nel sottobosco, su alberi e cespugli. La specie non è mai stata osservata colpire le lumache contro oggetti duri per romperne il guscio e mangiare il contenuto. Per prendere gli insetti volatori sale in alto come fa lo Storno.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Orthoptera (Gryllidae, Acrididae), Dermaptera, Hemiptera (Pentatomidae, Cercopidae), Lepidoptera (Pieridae, Coleophoridae), Diptera, Formicidae, Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Histeridae, Staphylinidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Elateridae, Cantharidae, Lampyridae, Curculionidae), Araneae, Diplopoda, Gastropoda, Pulmonata, Oligochaeta.
- Vertebrati: occasionalmente può nutrirsi anche di nidiacei
- Gli alimenti di origine vegetale sono costituiti soprattutto da frutti e semi di: Juniperus, Taxus, Scleranthus, Viscum, Celtis, Loranthus, Berberis, Rubus, Fragaria, Rosa, Sorbus, Prunus, Malus, Pyrus, Crataegus, Parthenocissus, Ribes, Vaccinium, Sambucus, Rhamnus, Frangula, Symphoricarpos, Vitis, Ilex, Hedera, Cornus, Viburnum; germogli di graminacee, fiori di Acer, muschi e funghi.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Il cibo di origine animale raggiunge il 55% (che in maggio e giugno sale rispettivamente al 78,5% ed al 75,5%), di cui: 30,5% insetti dannosi all'agricoltura (23% scarafaggi adulti e larve, 5% larve di Lepidotteri); 4,5% insetti benefici all'agricoltura; 1% insetti neutrali; 14% vermi (percentuale che raggiunge il 23% in aprile e maggio); 3,5% molluschi di terra; 1,5% misto di ragni, millepiedi ed altri.

Il cibo di origine vegetale assomma al restante 45%: 24% frutti e semi di piante selvatiche; 16,5% frutti coltivati; 4,5% materiale vegetale vario (frammenti di erbe, fiori, ecc.).

TORDO BOTTACCIO

Si riproduce alle latitudini medie e superiori del Paleartico occidentale e centrale, nelle zone a regime continentale ed oceanico, soprattutto a clima temperato ma anche boreale e, marginalmente, subartico.

Il Tordo bottaccio *(Turdus philomelos)* è principalmente una specie residente, anche se le popolazioni più settentrionali risultano parzialmente o completamente migratrici. Contrariamente al Tordo sassello ed alla Cesena, ha popolazioni che mostrano una fedeltà maggiore ai siti di svernamento. Gli individui appartenenti alla sottospecie nominale si muovono in autunno dalla Fenno-Scandinavia, Germania, Svizzera, Polonia ed ex Unione Sovietica con direzioni sud-est e sud-ovest, per svernare in Francia, Spagna e Portogallo. I tordi bottacci nati nell'anno alle latitudini più elevate svernano più a sud, raggiungendo le Isole Canarie, Marocco, Algeria, Tunisia, Libia e l'Isola di Cipro. Le popolazioni della Danimarca, Olanda e Belgio sono parzialmente migratrici a breve raggio; quelle che si riproducono nell'Europa centro-orientale hanno i quartieri di svernamento in Italia, ex Jugoslavia e Grecia. La distribuzione riproduttiva paleartica si estende dall'Irlanda al Lago Baykal e dalle catene montuose meridionali della Spagna e dell'Iran, fin oltre i 70° latitudine N. In Italia è nidificante sedentario parziale, migratore regolare e svernante. Nidifica diffusamente su tutti i rilievi dell'Italia settentrionale e sull'Appennino centro-settentrionale.

Tollera condizioni fresche, umide e ventose ma non quelle aride o molto calde, né gelo e neve per periodi prolungati. I tordi bottacci possono prosperare quasi dovunque ci siano alberi o cespugli associati a prateria aperta, superfici di foglie morte sotto gli alberi o terreno umido in grado di sostenere gli organismi invertebrati che ne costituiscono l'alimento (il suolo ideale per la specie dovrebbe essere neutro o basico). Occupa prevalentemente le zone di bassa quota e le valli, ma in Svizzera occupa foreste di conifere sino al limite forestale (1600–2200 metri). Fondamentalmente è un uccello di foresta, sia di conifere che di latifoglie, dove

faggio , betulla e quercia forniscono ombra e umidità. Richiede ampio sottobosco, sia di giovani abeti rossi (Picea) che di Abies, oppure (in modo sempre più crescente negli ultimi tempi) una copertura equivalente di specie arboree decidue. La recente conversione di aree naturali di bassa quota in terreni agricoli, industriali ed urbani ha incentivato la specie, specialmente nell'Europa occidentale, ad adattarsi ai piccoli boschi, ai parchi, alle siepi di arbusti, alle scarpate ferroviarie, ai cimiteri, ai giardini, e persino al centro delle città. Le densità che il Tordo bottaccio raggiunge in questi habitat di recente utilizzo sono spesso più alte che quelle raggiunte nei boschi semi-naturali, alcuni dei quali (ad esempio quelli di frassino , faggio, betulla e tasso) sono spesso sotto utilizzati. La presenza di lumache e lombrichi sembra costituire un fattore critico per la specie, tale disponibilità è spesso associata a suoli ricchi di limo. Il Tordo bottaccio è una delle specie più comuni dei boschi inglesi, riuscendo a prosperare anche in habitat marginali come le brughiere delle isole e nei boschi radi di betulle. Il Tordo bottaccio si ciba molto di più al di sotto degli alberi e dei cespugli e meno nelle zone aperte di qualsiasi altro tordo, tende inoltre a fare voli più corti soprattutto nello spazio aereo più basso. Si nutre di un ampio spettro di invertebrati, mentre i frutti rientrano nella dieta soprattutto dalla fine dell'estate ed in inverno. Si ciba di una grande quantità di lumache (Gastropoda) sbattendole contro superfici dure, spesso una pietra, di solito rimuovendo quindi la preda da un'apertura del guscio. Il mollusco sgusciato viene prima asciugato sul terreno e poi ingerito. E' stato osservato un comportamento cleptoparassitario su un consimile al quale è stato sottratto un lombrico.

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae, Tetrigidae), Dermaptera, Hemiptera (Pentatomidae, Miridae, Pyrrhocoridae, Coreidae, Membracidae, Cicadidae), Neuroptera (Hemerobiidae, Chrysopidae, Raphidiidae), Mecoptera, Lepidoptera (Nymphalidae, Pieridae, Tortricidae,

Notodontidae, Noctuidae, Geometridae), Diptera (Tipulidae, Bibionidae, Syrphidae, Tachinidae, Calliphoridae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Ichneumonoidea, Formicidae), Coleoptera (Carabidae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Cantharidae, Tenebrionidae, Dermestidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae), Araneae, Opiliones, Acari, Isopoda, Amphipoda, Diplopoda, Chilopoda, Gastropoda, Pulmonata, Oligochaeta.

- Vertebrati: è' stato osservato catturare anche lucertole ed Anguis, e tentare di mangiare un toporagno.
- Feci di uccelli e uova della propria specie.
- Il cibo di origine vegetale è costituito soprattutto da frutti e solo secondariamente da semi: Juniperus, Taxus, Viscum, Berberis, Rubus, Fragaria, Sorbus, Prunus, Cotoneaster, Ribes, Vaccinium, Empetrum, Sambucus, Euonymus, Olea, Lonicera, Hippophae, Vitis, Hedera, Cornus, Viburnum; ed anche aghi di Picea, Trifolium e rape.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Il cibo di origine animale costituisce il 57% della dieta ed è così ripartito: 32% insetti dannosi all'agricoltura (24,5% scarafaggi e loro larve; 4% larve di lepidotteri; 1% misto); 2% utili; 1,5% ininfluenti; 15% vermi (percentuale che raggiunge il 22,5% in maggio, riducendosi al 19% in giugno); 5% molluschi di terra; 4% altro materiale di origine animale.

Il cibo di origine vegetale va a costituire il restante 43%: 26,5% frutti e semi di piante selvatiche; 15% piante coltivate; 1,5% misto.

Complessivamente il 37% di ciò che mangia il Tordo bottaccio risulterebbe dannoso all'agricoltura, il 46% neutro e solo il 17% utile.

Durante il periodo dei nidiacei la dieta è rappresentata per il 96% da insetti, 3% du altri alimenti di origine animale, 1% di alimenti di origine vegetale.

TOTTAVILLA

La Tottavilla (*Lullula arborea*, *Alaudidae*) ha le popolazioni che si riproducono nella metà più settentrionale dell'areale migratrici, migratrici parziali quelle che si riproducono in Europa centrale e nella ex Unione Sovietica meridionale, mentre sono principalmente residente le popolazioni che si riproducono nelle aree con clima meno rigido dell'Europa occidentale e del bacino del Mediterraneo. Nidifica alle latitudini intermedie del Paleartico occidentale, tra gli Alaudidi è la specie con comportamento migratorio meno accentuato. Preferisce per la nidificazione condizioni climatiche temperate e mediterranee piuttosto che boreali/aride. La distribuzione è fortemente condizionata dal clima, risultando poco uniforme lungo la costa atlantica, le pianure tedesche, le montagne dell'Europa centrale e le regioni aride della penisola iberica.

In Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice regolare. Durante la stagione fredda la popolazione viene raggiunta da diversi individui svernanti.

Evita le condizioni eccessivamente ventose e/o umide, così come le zone aride. In Gran Bretagna è stato dimostrato che i fattori limitanti affinché la specie si stabilisca in una certa area sono rappresentati dalle ore di esposizione al sole – che non devono essere inferiori alle 1500 all'anno - con la temperatura minima di gennaio che deve rimanere al di sopra dei 5°C.

La specie predilige soprattutto le quote basse, con terreni spesso in pendenza, ben drenati (su sabbia, ghiaia o gesso), con basse erbe per l'alimentazione ed erbe più alte o bassi cespugli, tipo Erica o Calluna, per la nidificazione; necessita anche di alberi, arbusti sparsi, pali, ecc. quali posatoi per il canto (in alternativa al tipico canto in volo della specie). Evita le aree ad agricoltura intensiva privilegiando quelle ad agricoltura marginale, trascurata o di recente abbandono.

Le modificazioni subite negli ultimi decenni dalle pratiche agricole e il verificarsi di inverni particolarmente rigidi sono le cause principali di trend negativi nelle popolazioni.

Gli habitat preferiti non sono costanti ma cambiano a seconda dei contesti geografici: nel settore più occidentale risultano preferite le zone coperte da cespugli bassi e densi (heathlands), brughiere basse, le fasce di territorio recentemente escluse dall'attività agricola e invase da Senecio o da altre simili piante selvatiche, versanti collinari cespugliati, parchi con alberi sottili, margini dei boschi e aree disboscate. Sono gradite anche le aree aperte bruciate, i boschi aperti di Betula o Quercus, campi da golf, dune sabbiose con alberi o arbusti.

Nell'Europa centrale l'habitat ottimale è rappresentato invece da pinete aperte, asciutte e basse con bassi cespuglieti, spesso con Calluna ed alberi di 2-8 anni, habitat che va a coincidere con quello del Prispolone e, in modo inferiore, con quello del Calandro. Predilige la presenza di colline e depressioni in terreni pianeggianti come: campi abbandonati, frutteti prossimi al bosco, vigneti.

Necessita di territori più piccoli, meno aperti e meno ricchi di vegetazione dell'Allodola. Nidifica anche al di sopra del limite della vegetazione boschiva (1600 o più).

Durante la stagione riproduttiva si nutre ampiamente di insetti di medie dimensioni e di ragni, mentre negli altri periodi dell'anno sembra che siano i semi la componente principale della dieta.

Gli individui alla ricerca del cibo appaiono molto indaffarati nella ricerca al suolo e tra le piante. Il cibo risulta reperito al suolo, negli strati superiori del suolo (lettiera) e dalla parte più bassa delle piante. La maggior parte dei semi vengono inghiottiti interamente con l'involucro (buccia o guscio); soltanto ai semi più grandi viene rimosso l'involucro percuotendoli al suolo. Ai coleotteri destinati ad essere offerti ai

nidiacei viene rotta la parte frontale del corpo. Gli adulti che stanno raccogliendo cibo per i nidiacei formano pile di insetti sul terreno, così come è stato descritto anche per l'Allodola. Durante il periodo riproduttivo effettua la ricerca del cibo in un raggio di 100 m dal nido.

Sono stati accertati nella dieta della Tottavilla nel Paleartico occidentale i seguenti invertebrati:

Odonata, Orthoptera, Blattella, Hemiptera (Pyrrhocoridae, Aphidoidea), Thysanoptera, larve di formica leone (Myrmeleon), adulti, pupe e larve di Lepidoptera (Pyralidae, Noctuidae, Geometridae) e di Diptera (Tabanidae, Empididae, Asilidae, Tachinidae), Hymenoptera (Diprionidae, Formicidae), adulti e larve di Coleoptera (Cicindelidae, Carabidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), Araneae e loro bozzoli, Opiliones, Chilopoda, Diplopoda, Gastropoda, Oligochaeta.

Il cibo di origine vegetale è costituito principalmente dai semi delle seguenti piante:

Pinus sylvestris, Polygonaceae, Cannabis, Amaranthus, Caryophyllaceae, Papaver, Leguminosae, Geranium, Boraginaceae, Compositae, Gramineae; sono anche consumati foglie e germogli nonché, in inverno, amenti di Betulla e nocciole (Corylus).

USIGNOLO

Migratore trans-sahariano, svernante in Africa tropicale. Le popolazioni occidentali (la forma nominale *megarhynchos* nidificante in Europa, Turchia occidentale e Africa nord-occicentale) svernano tra il Sahara e la foresta pluviale dall'Africa occidentale fino all'Uganda. Gli usignoli nidificanti in Europa partono per i quartieri di svernamento tra la fine di luglio e settembre. I movimenti attraverso l'Europa seguono in generale un asse sud-ovest. Presente ovunque nella regione mediterranea è però più comune ad ovest. La relativa scarsità in gran parte del Nord-Africa e del Medio Oriente in autunno, suggerisce che il Mediterraneo e il Sahara vengano attraversati in un volo continuo. Presente nei quartieri invernali da novembre a inizio aprile. Alcuni rimangono in Africa tropicale fino a inizio maggio, ma il passaggio primaverile attraverso la Nigeria risulta concentrato tra la seconda metà di marzo e l'inizio Aprile, con arrivi nel Nord Africa e Europa meridionale nello stesso periodo. Diversamente da quanto avviene durante la migrazione autunnale, esistono riscontri per una migrazione pre-nuziale effettuata su largo fronte.

Nidifica nel Paleartico occidentale alle latitudini medie e medio-basse, nelle zone climatiche temperate (miti e calde), in quelle mediterranee e steppiche, tra le isoterme di Luglio 17–30°C. In Italia l'Usignolo è migratore regolare, nidificante (in tutto il territorio nazionale) e svernante irregolare. Si riproduce in tutta Italia. la migrazione primaverile avviene tra aprile e maggio, con un picco nell'ultima decade di aprile, mentre la migrazione autunnale si protrae da fine luglio a settembre.

Occupa diversi tipi di habitat: arbusteti o boschi con soffice humus e lettiera, formazioni erbacee alte e dense con abbondanza di cespugli alti, macchie o alberi bassi che formano arbusteti, boschi aperti lungo sponde fluviali o presso zone umide (di norma nelle vallate fluviali o in pianura). Vengono occupati anche arbusteti e macchie su suolo asciutto, boschi a gestione antropica interrotti da spazi aperti (in grado di offrire terreno libero per la ricerca del cibo), con abbondante lettiera e

alternanza di zone in ombra e zone esposte al sole; macchie di vegetazione poco estese, spesso in aree abbastanza aperte, su pendii o vallate asciutte e calde, spesso vicino agli abitati (habitat tipico della regione mediterranea). In Africa tropicale frequenta in inverno i boschi della savana, le macchie spinose, i bordi delle gallerie fluviali in montagna, i margini delle foreste umide con radure, grovigli di piccoli alberi, cespugli e formazioni erbacee a margine dei corsi d'acqua.

Nel periodo riproduttivo, si ciba di invertebrati terrestri, specialmente coleotteri (Coleoptera) e formiche (Formicidae). Oltre a questi si ciba di piccoli Lepidoptera, bruchi, mosche (Diptera), pupe e larve di Imenotteri (Hymenoptera), adulti e larve di Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Curculionidae, ragni (Araneae), lombrichi (Oligochaeta). In tarda estate si ciba anche di frutti: Fragaria, Prunus padus, Ribes, Rhamnus, Amelanchier, Sambucus, Cornus. Si alimenta sul terreno, prendendo il cibo soprattutto dalla lettiera e, in misura inferiore, anche dal suolo nudo, dalle foglie, dai rami, tra le cortecce. Si muove al suolo alla ricerca di prede con lunghi salti e frequenti pause, ma può anche balzare sulla preda lanciandosi da un posatoio o inseguirla in volo.

VERDONE

Il Verdone (*Chloris chloris*, *Fringillidae*) si riproduce in gran parte del Paleartico occidentale, in zone boreali, temperate, mediterranee e steppiche, da 70°N in Scandinavia e 62°N in Russia fino all'Africa nord-occidentale, dall'Irlanda agli Urali e, attraverso il Caucaso, all'Iran settentrionale. E' parzialmente migratore su gran parte dell'areale, con alcune popolazioni meridionali apparentemente residenti e dispersive. Durante la migrazione autunnale tende a seguire rotte con direttrice sud-ovest. Sverna quasi interamente all'interno dell'areale di nidificazione, con concentrazioni maggiori nella regione mediterranea. Le popolazioni occidentali svernano più a ovest rispetto ai siti riproduttivi e quelle orientali progressivamente più verso est. La popolazione britannica è parzialmente migratrice. La distribuzione invernale tende ad essere più concentrata in aree pianeggianti e costiere di quanto avviene in estate. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante; lo si ritrova diffusamente su tutto il territorio di pianura e collina, diventando più scarso in montagna. In Sicilia risulta localizzato. Le più alte densità si riscontrano in prossimità di insediamenti umani. In Italia è specie intensamente inanellata con regolarità; la sua abbondanza è anche confermata dalla distribuzione geografica dei siti di inanellamento, che interessano gran parte del paese, ivi comprese numerose isole, oltre a Sardegna e Sicilia, dove i verdoni svernano e sostano nel corso delle migrazioni verso l'Africa settentrionale. Si notano due picchi evidenti nelle catture a fini di inanellamento: in corrispondenza della migrazione primaverile ed autunnale, mentre l'indice di abbondanza mostra valori sensibili anche nel periodo di svernamento e nel corso della stagione riproduttiva.

La specie è legata alla presenza di alberi alti con chioma densa e semi accessibili su seminativi ed erbe selvatiche. La specie ha esteso il proprio habitat originario dai margini dei boschi naturali verso gli arbusteti, alle sponde dei corsi d'acqua, alle praterie alberate, alle siepi alte, ai filari di alberi, ai frutteti, alle piantagioni di

conifere, ai cimiteri, ai sagrati, ai parchi, ai grandi giardini, ed a tutte le altre situazioni dove presenti alberi alti, adeguata esposizione al sole e possibilità di rapido accesso alle risorse trofiche.

Al di fuori della stagione riproduttiva può utilizzare zone lontane da alberi, in prossimità di campi coltivati, paludi salate, sponde ghiaioso-ciottolose ed altri luoghi aperti. Tende a volare nello strato aereo più basso. E' fondamentalmente una specie di pianura. In Svizzera si riproduce normalmente al di sotto dei 900 metri, anche se è stato rinvenuto sino a 1400 metri, specialmente in boschi conifere (dove le densità risultano comunque molto più basse che nei parchi di pianura).

Tra i Carduelinae è il meno territoriale e, rispetto agli altri, è quello caratterizzato dalla frequentazione di contesti ambientali estremamente diversi, che vanno dai boschi maturi, agli ambienti agricoli molto aperti sino alle paludi salmastre. La specie ha tratto vantaggio dall'espansione dell'antropizzazione.

Si nutre di semi relativamente grandi e, spesso, anche piuttosto duri, soprattutto di Compositae e cereali, ma anche di alberi ed arbusti. Scarsa è la componente di alimenti di origine animale nella dieta. I taxa accertati nel Paleartico occidentale sono i seguenti:

- Invertebrati: Hemiptera (Psyllidae, Aphidoidea), Lepidoptera (Tortricidae, Yponomeutidae), Diptera (Muscidae), Hymenoptera (Formicidae), Coleoptera (Nitidulidae, Coccinellidae, Curculionidae), Araneae.
- Relativamente alla componente di origine vegetale della dieta, il Verdone ingerisce semi, germogli, fiori e foglie di: Taxus, Chamaecyparis, Juniperus, Thuja, Sequoia, Larix, Picea, Pinus, Salix, Betula, Alnus, Carpinus, Ostrya, Fagus, Ulmus, Zelkova, Robinia, Morus, Liriodendron, Ailanthus, Acer, Platanus, Tilia, Fraxinus, Cornus, Berberis, Syringa, Viscum, Vitis, Cannabis, Humulus, Polygonum, Rumex, Fagopyrum, Chenopodium, Beta, Atriplex,

Salicornia, Corispermum, Amaranthus, Stellaria, Cerastium, Spergula, Dianthus, Ranunculus, Brassica, Alliaria, Sinapis, Raphanus, Sisymbrium, Cakile, Crambe, common whitlow-grass Erophila, Thlaspi, Capsella, Rosa, Rubus, Fragaria, Sanguisorba, Agrimonia, Malus, Pyrus, Prunus, Sorbus, Crataegus, Cotoneaster, Amelanchier, Pyracantha, Onobrychis, Vicia, Trifolium, Cytisus, Linum, Geranium, Mercurialis, Euphorbia, Hippophae, Daphne, Viola, Primula, Oenothera, Armeria, Galium, Symphytum, Cynoglossum, Borago, Echium, Galeopsis, Prunella, Plantago, Lonicera, Viburnum, Symphoricarpos, Knautia, Succisa, Solidago, Artemisia, Helianthus, Bidens, Tanacetum, Chrysanthemum, Tussilago, Senecio, Arctium, Carduus, Cirsium, Centaurea, Tragopogon, Scorzonera, Cichorium, Sonchus, Lactuca, Taraxacum, Crepis, Hypochoeris, Hieracium, Crocus, Juncus, Carex, Phragmites, Gramineae.

VERZELLINO

Il Verzellino (*Serinus serinus*, *Fringillidae*) ha popolazioni con fenologia molto variabile, da sedentarie a migratrici. I quartieri di svernamento sono individuabili all'interno e poco più a sud dell'areale riproduttivo. I settori più settentrionali vengono abbandonati quasi completamente, anche se in alcuni anni alcuni individui possono rimanere nelle terre fredde del Nord Europa. La sua distribuzione originale era confinata ai paesi dell'Europa meridionale che si affacciano sul Mar Mediterraneo, isole mediterranee occidentali e Nord Africa (dal Marocco alla Tunisia). Dal XIX secolo in poi, la distribuzione si è espansa verso nord, raggiungendo l'Europa centrale. Nel XX secolo si è stabilito anche in Olanda, Germania ed Inghilterra. Le nidificazioni in Finlandia ed in Svezia risultano sporadiche, così come quelle in Danimarca. La specie ha subito un'ulteriore espansione dell'areale verso est. La distribuzione attuale raggiunge l'Ucraina orientale, la Bielorussia, Russia occidentale ed anche Turchia e Cipro. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante parziale. Risulta ampiamente diffuso in tutto il territorio nazionale e sulle isole, anche se si osservano ampie aree di assenza in pianura padana. Costituisce una presenza più cospicua nei settori collinari e pedemontani, ma lo si può incontrare in tutte le fasce altitudinali fino a 2000 m. E' specie regolarmente inanellata in buoni numeri. ed il campione offre una copertura geografica ampia, con località distribuite in gran parte dell'Italia continentale e peninsulare, sulle isole maggiori e su una serie di piccole isole. Gli inanellamenti evidenziano una maggiore abbondanza durante la migrazione primaverile, con un picco molto inferiore in corrispondenza dei movimenti autunnali. Un certo numero di soggetti risulta marcato nel corso della stagione riproduttiva, periodo nel quale l'indice di abbondanza mostra valori abbastanza elevati. Per quanto concerne la distribuzione stagionale dei sessi, si nota una migrazione differenziale in primavera, quando i maschi precedono, anche se di poco, le femmine.

Si ciba di semi e di altro materiale di origine vegetale, prelevato principalmente su erbe o direttamente dal suolo. Occasionalmente, però, cattura anche piccoli invertebrati. Specialmente in inverno si alimenta in grandi stormi, spesso insieme con altre specie granivore. E' molto attivo nella ricerca del cibo, che effettua con agilità, come il Fanello, nello strato delle erbe alte oppure, come il Lucherino, tra gli alberi. Estrae i semi maturi dalle infiorescenze delle Compositae, tirando attentamente in giù le brattea una alla volta e rimuovendo i petali o i pappi con il becco e la lingua. Estrae anche gemme ed amenti spezzettandoli. Utilizza le zampe per tenere il cibo a terra mentre si alimenta.

La dieta nel Paleartico occidentale include i seguenti taxa: Hemiptera (Aphidoidea), larve di Lepidoptera (Coleophoridae), Araneae. Semi, germogli e fiori di Picea, Thuja, Larix, Betula, Alnus, Ulmus, Morus, Urtica, Cannabis, Rumex, Polygonum, Fagopyrum, Atriplex, Amaranthus, Stellaria, Minuartia, Papaver, Cruciferae, Rosa, Epilobium, Oenothera, Anagallis, Myosotis, Lavandula, Plantago, Compositae, Poa, Setaria.

ZIGOLO GIALLO

Lo Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*) presenta popolazioni sedentarie, dispersive e migratrici, la maggior parte delle quali sono migratrici parziali. Dell'areale di nidificazione viene abbandonato completamente in autunno-inverno solamente l'estremo nord. La specie sverna principalmente all'interno dei territori riproduttivi, specialmente negli anni con clima più mite. I migratori europei si dirigono principalmente verso sud-ovest, con spostamenti solitamente su brevi o medie distanze. Gli uccelli che svernano a sud dell'areale, nelle regioni mediterranee, provengono in gran parte dall'Europa centrale o meridionale. Ha una distribuzione trans-paleartica nelle zone temperate, boreali e nei territori a quote elevate. L'areale riproduttivo copre gran parte dell'Europa, da 40° a 65°N, raggiungendo le aree montane mediterranee. L'habitat tipico è individuabile con la zona di transizione tra le foreste e l'aperta campagna, specialmente ai margini dei boschi e nelle aree coltivate.

Preferisce ambienti secchi e soleggiati con vegetazione abbastanza ricca e variegata, evita le foreste fitte, le aree umide non drenate, i centri abitati e le zone trafficate.

L'ambiente di nidificazione originario era probabilmente localizzato ai margini tra zone aperte e zone boscate (sia a conifere che a latifoglie), presso gli arbusteti di Ginestrone (Ulex), Ginestra dei carbonai (Cytisus), Biancospino (Crataegus) e di Ginepro (Juniper Juniperus). La specie ha approfittato dell'attività agricola per ampliare le aree di nidificazione alle zone coltivate inframmezate con siepi, alle piantagioni ed ai sentieri e strade fiancheggiati da alberi ed arbusti. La specie può occupare rupi con arbusteti e zone a felci aquiline e brughiera, ma anche le dune sabbiose costiere, sbancamenti per la costruzione di strade, giovani piantagioni arboree, ecc.

Il principale requisito per la specie sembra essere il giusto equilibrio tra vegetazione

legnosa bassa con posatoi più elevati per il canto (inclusi manufatti umani) ed aree aperte per il foraggiamento, prive di ostacoli e disturbi eccessivi. In inverno l'alimentazione al suolo su campi di stoppie o di rape sembra importante (Buckland et al. 1990). In Svizzera la specie risulta abbondante soprattutto a 600-900 m di altitudine, arrivando a 1800 o più.

Le nevicate possono indurre gli zigoli gialli ad entrare negli abitati (Glutz von Blotzheim 1962). Appare abbastanza indipendente dall'acqua e abbastanza resistente alle condizioni climatiche avverse.

In Italia è nidificante sedentario parziale, migratore regolare e svernante. Nidifica principalmente sulle Alpi e sulla dorsale appenninica. E' assente in Calabria, Puglia e isole maggiori.

La dieta nel Pleartico occidentale include i seguenti invertebrati: Collembola, Ephemeroptera, Orthoptera (Gryllidae, Tettigoniidae, Acrididae), Dictyoptera (Blattidae), Dermaptera (Forficulidae), Hemiptera (Pentatomidae, Coreidae, Berytinidae, Tingidae, Aphidoidea, Cicadidae), Neuroptera (Chrysopidae), adulti e larve di Lepidoptera (Nymphalidae, Pieridae, Tortricidae, Noctuidae, Lymantriidae, Sphingidae, Geometridae), Trichoptera, Diptera (Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Therevidae, Asilidae, Syrphidae, Platystomidae, Trypetidae, Tachinidae, Muscidae), Hymenoptera (Tenthredinidae, Cephidae, Cynipidae, Ichneumonidae, Braconidae, ants Formicidae, bees Apoidea), Coleoptera (Carabidae, Silphidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Elateridae, Cantharidae, Ptinidae, Tenebrionidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae, Curculionidae), Araneae, Isopoda (Armadillidiidae), Diplopoda, Lumbricidae, Pulmonata (Arionidae).

Tra le piante sono stati registrati semi ed altri parti di Picea, Pinus, Fagus, Vitis, Viscum, Urtica, Rumex, Polygonum, Chenopodium, Stellaria, Cerastium, Rubus, Vicia, Trifolium, Empetrum, Myosotis, Labiatae, Coryza, Taraxacum, Centaurea,

Sonchus, Achillea, Helianthus, Plantago, Gramineae (incluso Festuca, Lolium, Poa). Alcune famiglie, come le Cruciferae, sono completamente ignorate in natura, sebbene ampiamente diffuse nell'ambiente. Apparentemente vengono evitati anche i semi oleosi, essendo preferiti quelli ricchi di amido (Eber 1956).

In Gran Bretagna, su 58 stomaci esaminati nel corso di un intero anno, il 71% del volume era occupato da materiale vegetale, con il 58% di semi di erbacce e frutti selvatici ed il 10% di cereali (percentuale che sale al 36% in settembre).

Nell'area di Oxford, in dicembre, nel 13% degli stomaci era presente materiale di origine animale, percentuale che sale all 100% in aprile-giugno. I semi sono presenti nel 100% dei casi in ogni mese dell'anno, ad eccezione del periodo maggio-giugno (80%). In ottobre il 96% dei semi ingeriti appartiene a Graminae (inclusi cereali); in novembre-gennaio tale percentuale sale al 100%; 97% in febbraio; 99% in marzo; 84% in aprile.

I cereali vanno a costituire il 51-99% del peso di tutto il materiale vegetale ingerito durante l'anno, con valori più bassi in gennaio (60% del peso) e febbraio (51%).

In ottobre le prede sono rappresentate soprattutto da coleotteri, mentre in gennaio-febbraio sono più frequenti i collemboli

I giovani si cibano principalmente di invertebrati. Nella Germania orientale 124 individui marcatii contenevano 986 residui di alimenti, di cui il 29,3% appartenenti a lepidotteri (9% adulti; 15% Noctuidae, 4% Nymphalidae, 3% Geometridae), 22,0% coleotteri (15% adulti; 9% Chrysomelidae, 5% Curculionidae, 4% Elateridae), 10,8% Diptera (8% adulti), 6,0% Dermaptera, 5,2% Hymenoptera (5% Tenthredinidae), 5,2% ragni, 3,6% Orthoptera (3% Acrididae), 2% Isopoda, 1% lumache, 6,0% semi di frumento, 4,8% orzo, 2% girasole, 1% avena.

Collinge W.E., 1924-1927 – The food of some british wild birds

Il cibo di origine animale arriverebbe a costituire, secondo l'autore, il 29% della dieta complessiva: 19,5% insetti dannosi all'agricoltura; 1,5% benefici; 2,5% neutrali; 2% molluschi di terra; 1,5% vermi; 2% misto (millepiedi, ecc.). Il cibo di origine vegetale coprirebbe il restante 71%, la maggior parte del quale coniste in frutti e semi di erbacce (57,5%); 9,5% cereali e 4% materiale misto non identificato.

La percentuale di cereali varia nel seguente modo: gennaio – marzo 5,5%; aprile – maggio 3%; giugno-luglio 1%; agosto 26,5%; settembre 36%; ottobre 22%; novembre 3%; dicembre 2%.

Il 99% del cibo dei nidiacei è costituito da insetti dannosi all'agricoltura e il 1% da insetti neutri.

ZIGOLO NERO

La maggior parte delle popolazioni di Zigolo nero (*Emberiza cirlus*, *Emberizidae*) sono essenzialmente sedentarie, ma in inverno molti individui lasciano le parti più fredde dell'areale nell'Europa continentale. L'areale riproduttivo copre il Paleartico sud-occidentale ed è limitato in modo marcato dalle esigenze climatiche, topografiche ed ecologiche della specie. Ad eccezione dell'Inghilterra, l'areale rimane per il resto confinato alla isoterma 20°C di luglio. Le limitazioni più importanti alla distribuzione dello Zigolo nero sono rappresentate da vento, precipitazioni, gelate notturne, quota, pendenza ed esposizione. La specie richiede abbondanza di sole, precipitazioni non eccessive, temperature miti. In Gran Bretagna, contrariamente a quanto fa lo Zigolo giallo, evita i terreni coltivati aperti ed estesi, mantenendosi piuttosto in prossimità dei piccoli appezzamenti coltivati con abbondanza di siepi e alberi alti. Benché gli zigoli neri non richiedano disponibilità d'acqua, i siti favoriti dalla specie si trovano spesso in prossimità di coste, zone intertidali, valli di fiumi e torrenti. Se tali contesti sono antropizzati la specie potrà essere rinvenuta anche in grandi giardini e frutteti. Può occupare anche aree meno ottimali, quali discariche, cave di ghiaia, brughiere con parcelle sparse di betulla e ginestrone. Esige posatoi per il canto alti e prominenti (sia naturali che artificiali), che utilizza per la maggior parte di anno. In inverno trova ricovero tra le stoppie e, solo occasionalmente, nelle cataste di legna, mostrando una certa preferenza per i terreni piuttosto paludosi.

E' principalmente residente a sud di una linea virtuale che dal Galles settentrionale scende verso sud/sud-est, attraverso l'Ungheria sud-occidentale e la Bulgaria nord-orientale. Si espande fino alla Turchia nord-occidentale, Africa nord-occidentale e le isole del Mediterraneo. Il 90% della popolazione europea nidifica in Spagna, Italia, Francia e Turchia. Altre popolazioni consistenti si trovano in Grecia, Balcani e in Portogallo. Nidifica principalmente nelle zone mediterranee in aree aperte, pianure e colline pedemontane, valli e gole ricche di alberi ed arbusti. E' ben distribuito

nell'Italia peninsulare, Sicilia e Sardegna, Isole Eolie ed arcipelago toscano.

Si nutre prevalentemente di semi, soprattutto di erba e cereali (Gramineae); mentre gli invertebrati vengono predati soprattutto solo durante la stagione riproduttiva. Si alimenta quasi interamente a terra, qualche volta su steli di erbe o su erbe basse, più comunemente su erba calpestata o pascolata, raramente direttamente sul suolo nudo. In inverno ricerca molto spesso il cibo sui pascoli e tra le stoppie, probabilmente prelevando principalmente semi delle erbe selvatiche piuttosto che i grani dei cereali rimasti sul terreno. I siti di foraggiamento raramente sono collocati a più di 30 metri da cespugli o siepi, con una altezza delle erbe normalmente non superiore ai 20 cm (in modo da consentire una buona visibilità).

La dieta nel Paleartico occidentale include:

- Invertebrati: Ephemeroptera, Orthoptera (Tettigoniidae, Acrididae), Dermaptera, Hemiptera (aphids Aphidoidea), Neuroptera (Chrysopidae), Lepidoptera (Tortricidae, Noctuidae), Diptera (Tipulidae), Hymenoptera (Symphyta, Formicidae, Vespidae), Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, Curculionidae), Araneae, Lumbricidae, Pulmonata.
- Gli alimenti di origine vegetale includono semi ed altre parti di: Olea, Urtica, Polygonum, Fallopia, Stellaria, Solanum, Senecio, Gramineae (incluso Hordeum, Avena, Triticum, Sorghum, Elymus, Poa, Lolium, Setaria, Digitaria), Musci.

SCHEDE CHIROTTERI

BARBASTELLO

[*Barbastellus barbastella*]

Relativamente microtermo, predilige le zone boscose collinari e di bassa e media montagna, ma frequenta comunemente anche le aree urbanizzate; raro in pianura. Sulle Alpi è stato trovato sino a un'altitudine di 2.000 m, sui Pirenei di 2.260 m. Rifugi estivi e colonie riproduttive prevalentemente nelle costruzioni (spaccature dei muri, interstizi fra questi e le persiane, le travi e i rivestimenti, soffitte), talora nei cavi degli alberi e, al sud, anche nelle grotte. Rifugi invernali in ambienti sotterranei naturali o artificiali (grotte, gallerie minerarie e non, cantine), occasionalmente in ambienti non interrati degli edifici e nei cavi degli alberi. Nei rifugi invernali, talora ventilati e relativamente secchi, sono state rilevate temperature di 0-8 °C, con estremi sino a -6 °C. La resistenza al freddo permette al Barbastello di cambiare rifugio anche in pieno inverno e, in grotta, di frequentare ambienti vicini all'entrata, ove può trovarsi circondato da ghiaccioli o addirittura col pelame imbiancato di nevischio. Nei rifugi lo si trova incuneato nelle fessure, pendente dalle volte o aggrappato alle pareti e con esse a contatto. Sverna solitario o in gruppi, anche di 1.000 individui, da ottobre-novembre a marzo-aprile; le colonie di svernamento, spesso con una forte prevalenza di maschi e talora miste ad altre specie, possono raggiungere nei rifugi invernali più vasti alcune migliaia di individui. Sebbene sedentario, è tuttavia capace di compiere spostamenti di una certa entità; quello più lungo sinora accertato è di 290 km.

Di norma lascia il rifugio di buon'ora, se non addirittura di giorno, anche col cattivo tempo, e caccia preferibilmente lungo percorsi regolari e circolari con un diametro di 50-100 m, a 4-5 m dal suolo o dal pelo dell'acqua, più in alto quando foraggia al di sopra delle chiome degli alberi. Le prede, talora consumate appendendosi a un appiglio, sono rappresentate in larga maggioranza da piccoli e delicati Insetti e altri Artropodi catturati per lo più in volo o, talora, come ad esempio nel caso dei ragni,

sui rami degli alberi e altri supporti. Le zone di foraggiamento sono rappresentate da corsi d'acqua, boschi e loro margini, giardini e viali illuminati. Il volo, agile e con facilità di manovra, è descritto ora come lento, ora come pesante e frullante, ora come veloce; a momenti è quasi stazionario (a "spirito santo").

Periodo degli accoppiamenti: a seconda delle località, dalla tarda estate all'inizio dell'autunno, talvolta d'inverno. La fecondazione non si verifica al momento dell'accoppiamento, ma successivamente.

Colonie riproduttive: da 5-30 fino anche a 100 individui. I maschi vivono separatamente, in piccoli gruppi, in primavera e nel periodo estivo precedente alla stagione degli accoppiamenti.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "in pericolo", cioè corre un altissimo rischio di estinzione nel prossimo futuro. Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo (cui sembra essere particolarmente sensibile) nei rifugi situati in grotte e costruzioni, e dal taglio dei vecchi alberi cavi.

MOLOSSO DEI CESTONI

[*Tadarida teniotis*]

Gli ambienti naturali prediletti da questa specie sono le pareti rocciose e i dirupi di vario tipo, anche litoranei (falesie e scogli), nei cui crepacci l'animale si rifugia, isolatamente o in piccoli gruppi, sia nella buona sia nella cattiva stagione. Meno frequente è la sua presenza in grotta, dove ama nascondersi nelle fessure delle volte. Nelle zone urbanizzate può trovarsi entro le crepe dei muri, anche di quelli esterni, negli interstizi tra questi e le travi o le persiane, nelle canne fumarie, negli spazi tra vari rivestimenti. Malgrado appartenga a una famiglia diffusa nei paesi tropicali, della quale rappresenta l'unico membro quasi esclusivamente Paleartico, può tollerare notevoli variazioni di temperatura e vivere in ambienti situati ad altitudini anche molto diverse. Può volare in pieno inverno anche a una temperatura di 0 °C. Come i suoi congeneri, sembra abbia una regolazione termica tale da permettergli di entrare nei mesi freddi solo in stato di torpore e mai di profonda letargia. È stato infatti osservato che, anche nei rifugi invernali relativamente freddi, mantiene sempre una temperatura non inferiore ai 10 °C circa; ciò gli faciliterebbe il risveglio appena si verifica un pur modesto aumento della temperatura e gli consentirebbe di uscire a caccia anche con temperature proibitive per la maggior parte degli altri Chirotteri. Al contrario di quanto si supponeva, sembra essere fondamentalmente sedentario e forse migratore occasionale.

Fuoriesce dal rifugio di solito a notte fatta, talora al crepuscolo, anche con vento piuttosto forte e pioggia battente. Caccia con volo veloce e per lo più rettilineo, intervallato a planate, con battiti d'ala di modesta escursione ma energici e rapidi, somiglianti a quelli delle rondini e dei rondoni; è stato osservato compiere ampi giri sugli specchi d'acqua. In volo si mantiene in genere sui 10-20 m di quota, ma non di rado lo si può osservare assai più in alto. Talora arriva a cacciare anche a un centinaio di chilometri di distanza dal rifugio. Preda in volo vari tipi di Insetti, in forte

prevalenza falene (circa il 65-88% del volume dei residui delle prede presenti nelle feci), seguite dai Coleotteri (soprattutto Carabidi e Scarabeidi), Ditteri, ecc.

Il periodo degli accoppiamenti va dal tardo inverno alla primavera. La fecondazione ha luogo subito dopo l'accoppiamento diversamente da quanto accade nella maggior parte degli altri pipistrelli d'Italia. Le colonie riproduttive sono di norma composte da pochi esemplari (sebbene ne siano state trovate anche di quelle formate da un centinaio o più). La gestazione ha una durata di 2.5-3 mesi e le nascite (1 piccolo per femmina) si hanno in maggio-giugno. La maturità sessuale viene raggiunta ad 1 anno, mentre la longevità massima può superare di sicuro i 10 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "a più basso rischio". Oltre all'inquinamento, il maggior pericolo può essere rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in costruzioni.

NOTTOLA COMUNE

[*Nyctalus noctula*]

Specie tipicamente boschiva, predilige i boschi umidi di latifoglie o misti, meglio se prossimi a corpi d'acqua, ma tende a frequentare anche gli ambienti antropizzati (tanto che la si rinviene anche nelle grandi città). Si trova per lo più a bassa e media altitudine, dal livello del mare a 500-1.000 m di quota, ma durante gli spostamenti migratori può raggiungere l'alta montagna. Nella buona stagione i rifugi, colonie riproduttive comprese, sono rappresentati dai cavi degli alberi, dai nidi artificiali, dai pali cavi di cemento armato e da vari tipi di interstizi e altri vacui esistenti nei fabbricati. I rifugi estivi vengono non di rado cambiati con altri che, in genere, distano meno di un chilometro. Per lo svernamento, che di regola inizia a fine settembre-metà novembre e termina fra marzo e i primi di aprile, fungono da rifugio le cavità degli alberi, le profonde fessure della roccia, le spaccature dei muri e altri tipi di nascondigli presenti negli edifici. I quartieri d'inverno possono accogliere colonie anche molto popolose, composte persino da 5.000 individui. Specie migratrice, inizia la migrazione "autunnale" verso regioni meridionali a clima più temperato tra agosto e novembre (a seconda delle località). Durante la migrazione, che talora avviene in compagnia di rondini e rondoni, gli animali si spostano ora da soli, ora in gruppi di pochi individui che volano in fila a non più di 25-30 m l'uno dall'altro, oppure in stormi disposti su un vasto fronte e formati da migliaia di animali. Lo spostamento più lungo sinora noto è di 2347 km fra l'Ucraina e la Bulgaria.

Abbandona i rifugi di buon'ora, poco dopo il tramonto, talora in pieno giorno, allontanandosene anche per una decina di chilometri. L'attività di foraggiamento, che avviene anche col cattivo tempo, consta per lo più di un'unica uscita della durata di almeno un'ora. Il volo, che si svolge di solito a 10-40 m di altezza, ma può raggiungere i 500 m, è veloce, talora planante, con lunghi tratti rettilinei interrotti da

picchiate e bruschi cambiamenti di direzione. Caccia principalmente al margine dei boschi, lungo le strade che li attraversano, sopra la chioma degli alberi e nelle radure, ma anche sui prati o sull'acqua (in genera a 3-7 m dalla superficie), nonché sulle discariche e, sebbene non di frequente, anche negli abitati. La dieta è rappresentata da insetti catturati e consumati in volo, anche di dimensioni relativamente grosse, come certi Lepidotteri e Coleotteri.

Il periodo degli accoppiamenti va da agosto a ottobre-novembre (talvolta, però, anche in pieno iverno). La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite da 10-50, fino a 100 femmine adulte. Ne possono far parte anche qualche maschio o altri Vespertilionidi. Le nascite avvengono in giugno-luglio, con 1-2 piccoli (raramente 3) per femmina. La maturità sessuale viene raggiunta dalle femmine nel primo anno di vita. La longevità media è di 2.2-2.5 anni; la massima nota è di 12 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "vulnerabile", cioè corre un alto rischio di estinzione a medio termine. Il maggior pericolo per la specie è rappresentato, oltre che dall'inquinamento, dal taglio dei vecchi alberi cavi e dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in costruzioni.

NOTTOLA DI LEISLER

[*Nyctalus leisleri*]

Pur prediligendo le zone boscose o prossime ai boschi, frequenta ambienti vari, naturali o più o meno antropizzati, dal livello del mare alle zone collinari e alle faggete di mezza montagna, da dove può spingersi sino a oltre i 2.000 m; quote più elevate vengono forse raggiunte nel corso degli spostamenti migratori: un esemplare morto è stato addirittura raccolto su un ghiacciaio delle Alpi a 2.600 m. Durante la buona stagione i rifugi, ivi compresi quelli delle colonie riproduttive, sono rappresentati in larga maggioranza dalle cavità degli alberi e dai rifugi artificiali per pipistrelli *(bat-box),* di rado da interstizi e spaccature presenti negli edifici. Passano talora da un rifugio ad un altro vicino. Specie gregaria, ama riunirsi in gruppi costituiti da qualche decina sino ad alcune centinaia di esemplari, talora misti ad altri Vespertilionidi. Nella cattiva stagione utilizza gli stessi tipi di rifugi, privilegiando però quelli situati nelle costruzioni. Lo svernamento, che ha luogo da settembre-ottobre a marzo-aprile, avviene per lo più in ricche e fitte colonie, sebbene meno frequentemente possano rinvenirsi individui solitari. Durante la migrazione autunnale tende a mantenere una direttrice NE-SO. Lo spostamento più lungo sinora confermato è di 1052 km.

Esce dai rifugi al crepuscolo, 10-40 minuti dopo il tramonto, occasionalmente di giorno, anche con tempo piovigginoso o ventoso. Caccia sopra i boschi e ai loro margini, nelle radure, in zone aperte con o senza corpi d'acqua e negli abitati, lungo le strade e intorno ai lampioni. Il volo, che si svolge di solito a 10-40 m di altezza, ma può spingersi anche assai più in alto, è veloce, talora planante, con lunghi tratti rettilinei interrotti da picchiate e bruschi cambiamenti di direzione. La dieta è costituita da insetti catturati al volo, soprattutto Ditteri, Lepidotteri e Tricotteri. Talora la dieta è dominata da piccoli moscerini (Chironomidi, Ceratopogonidi,

Psicodidi), e si è pertanto ipotizzato che il pipistrello potrebbe catturarli a gruppi, all'interno degli sciami, piuttosto che individualmente.

Il periodo degli accoppiamenti va dalla fine di luglio a settembre-ottobre. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite da 20-50 individui quando situate nelle cavità degli alberi, e sino a 1000 individui quando si trovano nelle costruzioni. Le nascite avvengono in giugno. Vengono partoriti di norma 2 piccoli (più di rado 1). La maturità sessuale viene raggiunta dalle femmine nel primo anno di vita, mentre la longevità massima nota è di 9 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "vulnerabile", cioè corre un alto rischio di estinzione nel periodo a medio termine. Il maggior pericolo per la specie, oltre all'inquinamento, è rappresentato dal taglio dei vecchi alberi cavi.

ORECCHIONE BRUNO

[*Plecotus auritus*]

Abita i boschi radi di latifoglie ed aghifoglie, i parchi e i giardini di villaggi e città. E' stato trovato dal livello del mare a 2300 m sulle Alpi e a 3200 nel Kashmir. Nella buona stagione i rifugi, ivi compresi quelli delle colonie riproduttive, sono rappresentati dalle cavità degli alberi, dai nidi artificiali e, occasionalmente, dalle fessure delle rocce. Negli edifici frequenta i sottotetti, dove, almeno in certe regioni, occupa preferibilmente le crepe dei muri e interstizi vari. I gruppi sono costituiti da 5-10 (di rado 20-25) esemplari. Nei quartieri invernali gli animali si trovano per lo più isolati (soprattutto se maschi), più di rado in gruppetti di 2-3, anche misti ad altre specie. I rifugi presso i quali sverna sono rappresentati da cavità sotterranee naturali (grotte) o artificiali (miniere, cantine), raramente da alberi cavi(purché con pareti spesse). Essendo relativamente resistente al freddo, occupa nelle grotte soprattutto le zone prossime all'entrata. Va in letargo solo quando le temperature raggiungono i 2-5 °C, ma per qualche giorno può sopravvivere anche a -3,5 °C. Nei rifugi invernali può pendere liberamente dalle pareti oppure, più spesso, insinuarsi profondamente nelle fessure, tra il pietrame accumulato sul pavimento o in stretti tubi. Il letargo ha luogo fra ottobre-novembre e fine marzo-inizio aprile. Stanziale, compie per lo più solo pochi chilometri fra i quartieri invernali e quelli estivi; lo spostamento più lungo sinora noto è di 66 km.

Abbandona i rifugi in genere nel tardo crepuscolo, per lo più quasi a notte fatta, cacciando sino all'alba (tuttavia torna di solito più volte al proprio rifugio, dal quale non si allontana mai troppo). Vola lentamente, cambiando di frequente direzione, fra i 2 e i 7 m di quota, di rado oltre i 15 m, ma può tenersi molto basso quando caccia sull'acqua o sul terreno. Pur foraggiando anche in zone aperte, caccia soprattutto tra le fronde, adottando un volo librato simile a quello delle farfalle e mostrando grande agilità negli spazi ristretti. Può muoversi alla ricerca delle prede anche procedendo

verticalmente lungo la chioma degli alberi per scandagliarne il fogliame, talora rasenta i muri ed è capace di rimanere immobile in volo ("spirito santo"). La dieta è costituita in larga maggioranza da Lepidotteri (che possono rappresentare quasi il 100% delle prede) e di grossi Ditteri. Le prede piccole vengono mangiate in volo, quelle grosse, temporaneamente trattenute nell'uropatagio, vengono consumate dopo che l'animale si è appeso a un appiglio abituale.

Il periodo degli accoppiamenti va da fine estate all'autunno, ma copule sono state osservate anche in primavera, e non è da escludere che si verifichino anche durante il letargo. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite da 10-50 (fino a 100) femmine. I maschi vivono separatamente in primavera e nel periodo estivo precedente la stagione degli amori, solo di rado mescolandosi con le femmine delle colonie riproduttive. Le nascite iniziano verso la metà di giugno. Viene partorito per femmina 1 piccolo (più di rado 2). La maturità sessuale è raggiunta a 2 anni. La longevità media stimata per la specie è di 4 anni; la massima nota è di 30 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "a più basso rischio". Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in costruzioni e dal taglio dei vecchi alberi cavi.

PIPISTRELLO ALBOLIMBATO

[*Pipistrellus kuhlii*]

Dimostra una spiccata tendenza a vivere in associazione con l'uomo, in alcune regioni risulta addirittura reperibile solo negli abitati, ove si rifugia nei più vari tipi di interstizi delle costruzioni, talora dentro i pali cavi di cemento. La perdita dei legami con i rifugi naturali non è tuttavia totale, cosicché lo si può trovare anche nelle fessure delle rocce, nelle cavità degli alberi e sotto le cortecce. I rifugi occupati durante l'inverno vengono per lo più utilizzati anche in estate, tuttavia nella cattiva stagione gli animali sembrano preferire le fenditure delle rocce e, negli edifici, le fessure più riparate (anche se collocate all'esterno) e le cantine. Gli ambienti frequentati sono i più diversi, ora ricchi di boschi e di verde, ora di tipo steppico, per lo più vicini a corsi d'acqua (la cui presenza non risulta però indispensabile). Predilige le zone di bassa e media altitudine e di solito non supera i 1000-1200 m di quota. Nelle regioni temperate il letargo inizia, di regola, in novembre e termina in marzo-aprile, ma in quelle più calde, trattandosi di una specie che si spinge sino al Sud Africa, è possibile che certe popolazioni rimangano attive per tutto l'anno. Il letargo può andare incontro a interruzioni durante le quali gli animali volano anche all'aperto. In agosto e settembre possono verificarsi "invasioni" sul tipo di quelle del Pipistrello nano. Assai socievole, può formare colonie di centinaia di individui, benché di norma siano assai più piccole. Di rado si mescola ad altre specie ed è probabilmente sedentario.

L'abbandono dei rifugi per l'attività di foraggiamento avviene a cavallo del tramonto o addirittura di giorno. Caccia con volo rapido e agile, caratterizzato da brevissimi tratti planati e da frequenti percorsi ad anello (di 4-5 m di diametro) o di otto. La caccia si svolge nei giardini (anche tra le fronde degli alberi), nei frutteti, sui corpi d'acqua, lungo le strade, intorno ai lampioni e nelle zone aperte in genere, di regola a non oltre i 5 m di quota, soprattutto nei mesi in cui gli strati d'aria più alti sono occupati

da rondini e rondoni, spesso sino a 10-14 m quando tali competitori mancano. Le prede consistono di piccoli insetti catturati in volo.

Il periodo degli accoppiamenti va da agosto alla prima metà di ottobre. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono di 2-15 (sino ad oltre 200) femmine. I maschi adulti trascorrono altrove la primavera e i mesi precedenti l'accoppiamento, solo occasionalmente intrufolandosi nelle colonie riproduttive. Le nascite avvengono a giugno-metà di luglio. Vengono partoriti 2 piccoli (più di rado 1). La maturità sessuale nelle femmine viene raggiunta entro il primo anno di vita. La longevità media è di 2-3 anni e la massima nota è di 8 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "a più basso rischio", ossia il suo stato di conservazione non è scevro da rischi. Il maggior pericolo per la specie è rappresentato, oltre che dall'inquinamento in generale, dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali situati in costruzioni.

PIPISTRELLO NANO

[*Pipistrellus pipistrellus*]

In origine specie di bosco, mostra una tendenza molto spiccata a vivere presso gli insediamenti umani, tanto che oggi preferisce gli abitati. Vive dal livello del mare sino alla bassa montagna, ma può raggiungere i 2000 m di quota. Qualsiasi riparo, cavità, fessura o interstizio presente nei fabbricati, nelle rocce e negli alberi, può essere eletto a rifugio in ogni periodo dell'anno. Nei rifugi può addentrarsi nelle fessure o appendersi ai soffitti. Ha spiccate tendenze gregarie e condivide spesso i rifugi con altri Vespertilionidi. Le colonie possono raggiungere i 100000 individui. Nelle fessure sverna per lo più in gruppo. Notevoli e ancora di significato incerto sono le cosiddette "invasioni", talora compiute fra agosto e settembre-ottobre: svariati esemplari, da qualche decina a 10000, per lo più giovani, invece di rifugiarsi in zone sicure e nascoste preferiscono affollarsi in locali abitati o no, dove si attaccano a qualsiasi appiglio, stazionano sul pavimento o si rifugiano nei contenitori più disparati. Il fenomeno è stato osservato anche all'aperto, in zone campestri, dove grandi concentrazioni di pipistrelli pendevano dai rami di un albero, mentre altri erano poggiati sul terreno sottostante. Teme poco il freddo e non è raro sorprenderlo in volo di foraggiamento anche in pieno inverno e col cattivo tempo. Sverna da novembre-dicembre a marzo-aprile, e può sopportare, sebbene solo per brevi periodi di tempo, anche temperature di -5 °C. Fondamentalmente sedentario, è tuttavia capace di compiere, almeno in certe regioni, movimenti migratori relativamente regolari. Il più lungo spostamento noto è di 770 km.

Lascia di regola i rifugi poco dopo il tramonto, ma talora anche in pieno giorno. Caccia con volo rapido e agile a 2-10 m dal suolo, compiendo spesso picchiate e percorsi circolari o ellittici. Il foraggiamento avviene di regola sopra laghetti e stagni, al margine dei boschi, nei giardini, sulle discariche, lungo le strade e intorno ai lampioni. La dieta consiste in piccoli insetti catturati al volo, eventualmente dopo

averli fatti involare con un colpo d'ala dal supporto su cui si trovavano, tuttavia può anche catturare la preda direttamente dal substrato.

Gli accoppiamenti avvengono in agosto-settembre. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite da 20-250 femmine adulte (talora anche sino a 1000 individui adulti). I maschi adulti trascorrono altrove la primavera e i mesi precedenti l'accoppiamento, e solo occasionalmente possono essere rinvenuti nelle colonie riproduttive. Le nascite avvengono in maggio-luglio, e ciascuna femmina gravida partorisce 1-2 piccoli che raggiungeranno la maturità sessuale ad 1 anno di vita.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "a più basso rischio", ossia il suo stato di conservazione non è scevro da rischi. Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in costruzioni e grotte, nonché dal taglio dei vecchi alberi cavi.

Nota - Nel 1997 è stato dimostrato che la specie correntemente nota col nome di *P. pipistrellus* comprende in realtà due specie diverse, per cui è stata riconosciuta la validità specifica del **Pipistrello pigmeo** [*Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)]. Sebbene ancora indistinguibili con sicurezza su base morfologica, esse possono invece essere sicuramente differenziabili l'una dall'altra con particolari indagini genetiche e l'analisi delle loro emissioni ultrasoniche, di frequenza più bassa in *P. pipistrellus,* più alta in *P. pygmaeus.* Dato che la loro distribuzione geografica coincide, almeno in varie parti d'Europa, Italia compresa, le notizie sopra riportate potrebbero essere riferibili all'una o all'altra specie o ad ambedue.

PIPISTRELLO DI NATHUSIUS

[*Pipistrellus nathusii*]

Frequenta soprattutto le radure e i margini dei boschi, con netta predilezione per quelli di latifoglie, soprattutto se situati lungo o presso i fiumi. Lo si trova anche nei parchi e, forse con minore frequenza, negli abitati. Sebbene sia reperibile dal livello del mare a quote superiori ai 2000 m (che presumibilmente raggiunge solo in corso di migrazione), preferisce vivere nelle vallate di bassa altitudine. Durante la buona stagione i rifugi, ivi compresi quelli utilizzati dalle colonie riproduttive, sono rappresentati dalle cavità e dalle fessure degli alberi, dai rifugi artificiali per pipistrelli *(bat-box)* di tipo piatto, dalle crepe presenti nei vecchi manufatti di campagna e, solo di rado, dagli interstizi nelle abitazioni. Nella cattiva stagione la specie si rifugia nelle fessure delle rocce e dei muri, nelle grotte, nei buchi degli alberi e nelle cataste di legna, occasionalmente nei centri abitati. È molto socievole ed è perciò frequente trovarlo associato con altre specie. Tipicamente migratore, compie voli anche di oltre 1500 km per raggiungere le località meridionali in cui svernare. Lo spostamento più lungo mai registrato è di 1905 km.

L'abbandono dei rifugi inizia per lo più nel tardo crepuscolo, circa 50 minuti dopo il tramonto, ma può avvenire anche assai prima, soprattutto nel caso delle femmine che allattano. Il volo, meno manovrato di quello del Pipistrello nano negli spazi ristretti, è rapido, relativamente regolare, ma non di rado ondulante e interrotto da bruschi scarti laterali che si alternano a lunghi tratti in linea retta caratterizzati da frequenti battiti d'ala di ampia estensione. Il foraggiamento ha luogo per lo più a 4-15 m di altezza, talora a poco più si 1m. Caccia nelle radure, ai margini dei boschi e lungo i sentieri e le strade che li attraversano, ma anche negli abitati, eventualmente intorno ai lampioni e, soprattutto in assenza di vento, la ricerca del cibo può avvenire sull'acqua o sui prati, sino a un km di distanza dalle zone boscose più vicine. Preda in

volo insetti di piccola e media taglia, soprattutto Ditteri Chironomidi, Neurotteri ed Emitteri.

Il periodo degli accoppiamenti va dalla seconda metà di luglio sino ad agosto. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite da 40-80 femmine, ma talora anche centinaia di individui adulti. I maschi adulti trascorrono altrove la primavera e i mesi precedenti l'accoppiamento e solo occasionalmente vengono osservati nelle colonie riproduttive. Le nascite si concentrano nella seconda metà di giugno, con 2 piccoli (più di rado 1) per femmina gravida. La maturità sessuale viene raggiunta entro il primo anno di vita nelle femmine e nel secondo anno nei maschi. La longevità massima nota è di 11 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "vulnerabile", cioè corre un alto rischio di estinzione nel periodo a medio termine. Il maggior pericolo è rappresentato, oltre che dall'inquinamento in generale, dal taglio dei vecchi alberi cavi e dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in grotte e costruzioni.

PIPISTRELLO DEL SAVI

[*Hypsugo savii*]

È presente dal livello del mare ai 2600 m di quota sulle Alpi (raggiungendo i 3100 m nel Kirghizistan meridionale). Frequenta le zone costiere, le aree rocciose, i boschi e le foreste di ogni tipo, nonché i più vari ambienti antropizzati, dalle zone agricole alle grandi città. Nella buona stagione si rifugia, anche per la riproduzione, soprattutto nelle fessure delle rocce e dei manufatti (spacchi dei muri, interstizi fra le tegole, fra le travi e il tetto, fra le persiane e le pareti, fra queste e gli oggetti appesi, ecc.), nonché nei fienili, nei sottotetti e in altri ambienti riparati, occasionalmente anche nelle cavità degli alberi. I rifugi invernali, nei quali gli animali si trovano di regola solitari, sono rappresentati dalle fessure nelle cavità sotterranee, naturali o artificiali, nelle aree rocciose e negli alberi. In una miniera del Tagikistan sono stati osservati in gennaio animali in letargo a una temperatura di circa 12 °C. Quasi certamente sedentario, è tuttavia capace di compiere spostamenti di una certa entità, quello più lungo sinora noto è di 250 km.

Lascia i rifugi di regola prima del tramonto e caccia per quasi tutta la notte. Il volo relativamente lento, rettilineo, intervallato da brevi planate. Il foraggiamento, che talora ha luogo a oltre 100 m di altezza, avviene di solito poco sopra la superficie dell'acqua e della chioma degli alberi, lungo i rilievi rocciosi e le strade forestali o cittadine, anche alla luce dei lampioni. Presso gli scogli costieri dell'Adriatico sono stati osservati esemplari che, usciti dalle fessure delle rocce, cacciavano a pelo d'acqua, anche in pieno giorno. Si nutre di piccoli insetti che verosimilmente cattura solo in volo, soprattutto Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri.

Gli accoppiamenti avvengono tra la fine di agosto e settembre. La fecondazione non si verifica al momento dell'accoppiamento, ma successivamente. Le colonie

riproduttive sono costituite in genere da 20 a 70 individui, (talora solo 5-10). I parti (2 piccoli per femmina gravida, più di radi 1 solo) avvengono tra giugno e la metà di luglio. La maturità sessuale viene raggiunta dalle femmine a 1 anno di età.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "a più basso rischio". Il maggior pericolo per la specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte e costruzioni), anche l'inquinamento in generale è riconosciuto come un importante fattore di rischio.

RINOLOFO MAGGIORE

[*Rhinolophus ferrumequinum*]

Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani; si spinge eccezionalmente anche oltre i 2000 m di altitudine, ma per lo più si mantiene a quote non superiori agli 800 m. I rifugi estivi si trovano in edifici, fessure rocciose, cavità degli alberi e, talora, in grotte e gallerie minerarie. Sverna in cavità sotterranee, naturali o artificiali, con temperature di 7-12 °C, raramente inferiori. Il letargo ha luogo da settembre-ottobre ad aprile, ma durante questo periodo il sonno può essere interrotto più volte, anche per procurarsi il cibo. Pende dal soffitto o dalle pareti, ove si attacca con i soli piedi, isolatamente o formando gruppi, di regola piccoli e monospecifici, in cui i singoli individui si mantengono ad una certa distanza l'uno dall'altro. In alcuni casi le colonie sono più grandi, miste (con Rinolofo Eurìale, Rinolofo di Méhely, Miniottero di Schreiber, Vespertilio smarginato, ecc.) e con esemplari a stretto contatto reciproco. La distanza tra il rifugio estivo e quello invernale è usualmente di 20-30 km. La specie è sedentaria, ed il più lungo spostamento noto è di 320 km.

Lascia i rifugi all'imbrunire per cacciare con volo librato e leggero, simile a quello delle farfalle, piuttosto lento e usualmente basso (0,3-6 m). La localizzazione della preda, oltre che in volo, può avvenire anche da fermo, scandagliando lo spazio circostante col movimento della testa. Le aree di foraggiamento si trovano in zone con copertura arborea ed arbustiva sparsa, su pendici collinari, presso pareti rocciose, nei giardini, ecc. Preda vari tipi di insetti, Coleotteri inclusi, che spesso divora restando appeso ad appigli di vario tipo. Le prede vengono talora catturate direttamente sul terreno.

Il periodo degli accoppiamenti va dalla fine dell'estate a tutta la primavera successiva. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento, ma si verifica successivamente. Le colonie riproduttive possono essere formate da 12 a 1000 esemplari, ma per lo più sono costituite da 200 individui, in prevalenza di sesso femminile (maschi tendono a vivere isolatamente nel periodo estivo). La gestazione dura 2,5 mesi circa, con nascite (1 piccolo per femmina, solo occasionalmente 2) tra giugno e i primi di agosto. La maturità sessuale nelle femmine viene raggiunta a 3-4 anni (forse anche a 2 anni), mentre nei maschi non prima del secondo anno di vita. La longevità media è di circa 3-4 anni, quella massima nota è di 30 anni e mezzo, la maggiore tra quelle di tutti i pipistrelli europei.

Non esistono notizie dettagliate sul suo *status* in Italia. Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "in pericolo in modo critico", cioè corre un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato. Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi abituali (grotte).

RINOLOFO MINORE

[*Rhinolophus hipposideros*]

Predilige zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. Nella buona stagione è stato osservato fino a 1800 m e in inverno fino a 2000 m di altitudine. La colonia riproduttiva a più alta quota conosciuta è posta a 1177 m. Rifugi estivi e colonie riproduttive si rinvengono prevalentemente negli edifici (soffitte, ecc.) nelle regioni più fredde, e soprattutto in caverne e gallerie minerarie in quelle più calde. Rifugi invernali sono collocati in grotte, gallerie minerarie e cantine, preferibilmente con temperature di 4-12 °C e un alto tasso di umidità. Gli animali pendono dal soffitto o dalle pareti, ove si attaccano con i soli piedi, mantenendosi isolati durante il letargo e a contatto reciproco nelle colonie riproduttive. La distanza tra il rifugio estivo e quello invernale è usualmente di 5-10 km. Sedentario, il più lungo spostamento noto è di 153 km.

Esce al tramonto e caccia con volo abbastanza veloce, con movimenti alari quasi frullanti, usualmente a bassa quota (fino a circa 5 m). Le aree di foraggiamento si trovano nei boschi aperti, parchi, boscaglie e cespuglietti. Le prede vengono catturate anche direttamente sul terreno o sui rami. Si nutre di vari tipi di Artropodi, principalmente Ditteri, Lepidotteri, Neurotteri, Tricotteri, raramente Coleotteri e ragni.

Si accoppia soprattutto in autunno, talora anche in inverno. La fecondazione non si verifica al momento dell'accoppiamento, ma successivamente. Le colonie riproduttive sono formate da una decina a un centinaio di esemplari, fino ad un massimo di 800, in prevalenza femmine. In dette colonie possono trovarsi anche altre specie di pipistrelli, le quali però non si mescolano ai gruppi del Rinolofo minore. Le nascite avvengono principalmente nella seconda metà di giugno, con 1 piccolo per femmina gravida, in grado di volare dopo circa 30 giorni di vita. La maturità sessuale viene

raggiunta in ambo i sessi a 1-2 anni. La longevità media è di poco superiore ai 2 anni, la massima nota è di 21 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "in pericolo", cioè corre un altissimo rischio di estinzione nel prossimo futuro. Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi abituali (grotte e costruzioni), quantunque anche l'inquinamento sia considerato una causa di rischio per la specie significativa.

SEROTINO COMUNE

[*Eptesicus serotinus*]

Predilige i parchi e i giardini situati ai margini degli abitati e gli abitati stessi, soprattutto in aree planiziali. I rifugi estivi si rinvengono principalmente negli edifici, tra le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti, più di rado nelle cavità degli alberi, in strutture artificiali per i pipistrelli *(bat-box)* o, nelle regioni meridionali, in grotta. Nei rifugi gli animali restano isolati o si riuniscono in gruppi di 10-20 individui (di più nel caso delle colonie riproduttive). I rifugi invernali sono situati principalmente in grotte, tunnel, miniere e cantine, occasionalmente nelle cataste di legna, negli interstizi dei sottotetti, dietro gli addobbi nelle chiese e, in un caso, persino a vari decimetri di profondità tra le pietre accumulatesi sul suolo di una caverna. Gli animali svernano, all'incirca da ottobre ad aprile, per lo più solitari, talora in gruppi di 2-4 individui, appesi alle pareti e alle volte o incuneati nelle fessure. Per brevi periodi può sopportare temperature fino a -6 °C. Tendenzialmente sedentario, è tuttavia capace di compiere spostamenti di una certa entità, quello più lungo sinora accertato è di 330 km.

Per lo più abbandona i rifugi circa mezz'ora dopo il tramonto, ma occasionalmente di buon'ora, all'imbrunire, o addirittura quando la luce è ancora viva. I voli di foraggiamento, da uno a due nel corso della stessa notte, si svolgono di regola a non più di 1 km dal rifugio e avvengono anche se pioviggina. Caccia isolatamente lungo i margini dei boschi, in aree agricole e pascoli, ma anche in aree antropizzate quali giardini, viali illuminati e discariche, descrivendo di solito ampi cerchi con volo lento, di rado a più di 6-10 m dal suolo. Preda vari tipi di insetti, in prevalenza Lepidotteri e Coleotteri anche di taglia relativamente grande, è capace di predare anche animali posati sul terreno, sui rami o altri supporti.

Il periodo degli accoppiamenti inizia verso metà agosto e ha luogo prevalentemente in autunno, probabilmente prolungandosi fino alla primavera successiva. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite da 10-50, fino anche a 500 femmine. I maschi vivono solitari per tutto l'anno, ma singoli individui possono raramente trovarsi nelle colonie riproduttive. Vengono partoriti 1-2 piccoli. La longevità media è di 5,3 anni nelle femmine, la massima sinora accertata è di 21 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "a più basso rischio". Oltre all"inquinamento, il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte e costruzioni).

VESPERTILIO DI DAUBENTON

[*Myotis daubentonii*]

In origine specie boschiva, è attualmente frequente anche negli abitati, grandi città comprese, purché prossimi a corpi d'acqua. Predilige infatti le zone planiziali boscose o a parco, con fiumi, laghi e stagni. Può spingersi oltre i 1800 m di quota ma, almeno nella buona stagione, si trova di regola dal livello del mare a 700-800 m. In questo periodo dell'anno si rifugia negli alberi cavi, nei rifugi artificiali per pipistrelli (*bat-box*), negli edifici, nelle spaccature dei muri, di altri manufatti o delle rocce, nei nidi del Topino e in ambienti sotterranei di vario tipo, riunendosi per lo più in colonie numerose formate da individui d'ambo i sessi (fanno eccezione quelle riproduttive). È stato trovato anche fra le pietre accumulatesi sul pavimento delle grotte. I rifugi estivi vengono cambiati di frequente. Sverna incuneato nelle fessure (anche dei muri) o attaccato alle volte e alle pareti di ambienti sotterranei naturali o artificiali, di regola molto umidi; nelle fessure si trovano solo uno o pochi individui, ma nelle cavità spaziose possono formarsi colonie di migliaia di esemplari, anche di oltre 17000, che pendono liberamente, pur mantenendosi a stretto contatto reciproco, o si ammucchiano gli uni su gli altri. Il letargo ha luogo tra la fine di settembre-metà ottobre e la fine di marzo-aprile, ma l'occupazione dei rifugi invernali può iniziare già in agosto. Il sonno può essere interrotto sino a dieci volte nel corso dello svernamento. In ogni stagione può condividere i rifugi con altre specie. Compie brevi spostamenti, per lo più inferiori ai 100 km, tra i quartieri estivi e quelli invernali; lo spostamento più lungo sinora accertato è di 260 km.

Esce da mezz'ora a poco più di due ore dopo il tramonto, ma talora anche di giorno e, almeno in certe situazioni, resta fuori dal rigugio per tutta la notte. Caccia per lo più fra i 2 e i 5 km di distanza, in gruppetti costituiti da pochi sino a 400 individui. Il volo è simile a quello del Vespertilio di Capaccini, ma in complesso più regolare, ora a pelo d'acqua, ora intorno agli alberi o alla vegetazione rivierasca, di regola a non più

di 5 m dal suolo. Se cade in acqua raggiunge a nuoto la riva o si invola direttamente. Preda vari tipi di insetti che cattura e consuma in volo, nonché pesciolini d'acqua dolce, che pare vengano uncinati dai grandi piedi unghiuti.

Il periodo degli accoppiamenti va da agosto alla primavera successiva. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento ma successivamente. Le colonie riproduttive sono costituite per lo più 20-50 femmine, ma qualcuna può raggiungere i 200 o addirittura i 600 esemplari. Di regola i maschi estivano separatamente. Le nascite avvengono tra la seconda metà di giugno e luglio, viene partorito 1 piccolo per femmina gravida (di rado 2). La maturità sessuale è raggiunta a 2 anni da entrambi i sessi, ma alcune femmine risultano mature già nel primo anno di vita. La longevità media è di circa 4 anni, la massima nota è di 28 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "vulnerabile", cioè corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine; tuttavia essa sembra essere in aumento in alcuni paesi mediterranei. Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in grotte e costruzioni, e dal taglio dei vecchi alberi cavi.

VESPERTILIO MAGGIORE

[*Myotis myotis*]

Predilige le località temperate e calde di pianura e di collina, dove frequenta gli ambienti più vari, compresi quelli fortemente antropizzati, che vengono preferiti nelle località relativamente più fredde (ovverosia poste più a nord oppure a quote più elevate). Frequenta di regola località comprese fra il livello del mare e i 600 m di quota, ma può spingersi sin verso i 2000 m e, almeno occasionalmente, sino ai 2200 m. Nella buona stagione si rifugia anche per la riproduzione nei fabbricati, dove può sopportare temperature elevate (sino a 45 °C), in ambienti sotterranei naturali o artificiali (cantine, grotte, miniere ecc.) e, più di rado, negli alberi cavi e nei rifugi artificiali dei pipistrelli *(bat-box)*. Si trova di regola appeso alle volte o alle pareti, sia isolato sia in colonie anche di migliaia di individui, talora miste a esemplari di altre specie. Spesso si insinua in fessure naturali o in interstizi presenti nei fabbricati, ma solo raramente in quelli molto stretti. Sverna di regola in ambienti sotterranei naturali o artificiali con temperature di 2-12 °C e con umidità relativa compresa tra 85-100%, ma è stato trovato anche a -4 °C con umidità relativa del 50% o addirittura inferiore. Pende quasi sempre liberamente dal soffitto o dalle pareti, per lo più in gruppi che contano sino a un centinaio di esemplari, e solo di rado si rifugia in strette fessure. I rifugi invernali di grandi dimensioni possono albergare colonie anche di migliaia di individui, fino a 5000. I luoghi di svernamento, che verrebbero raggiunti prima dalle femmine che dai maschi, sono occupati da settembre-ottobre a marzo-aprile, ed è abbastanza frequente che vengano cambiati anche in pieno inverno. Può compiere spostamenti di oltre 200 km tra i quartieri estivi e quelli invernali; lo spostamento più lungo sinora accertato è di 390 km.

La caccia inizia in genere poco dopo il tramonto, ma non di rado a notte inoltrata, ed ha di regola una durata di 4-5 ore. Il volo è piuttosto lento, con ampi colpi d'ala remeggianti, e si svolge per lo più tra il livello del suolo, sul quale l'animale si posa di

frequente per cacciare, e i 10 m di altezza. Preda soprattutto Artropodi terragnoli, in netta prevalenza Coleotteri Carabidi in zone ove il suolo è facilmente raggiungibile, preferendo cacciare su prati rasati di fresco, pascoli degradati, frutteti con ampie radure e boschi misti o pinete privi o poveri di sottobosco, evitando le aree coperte da ricca vegetazione erbacea e i boschi con fitto sottobosco; in certe aree geografiche caccia anche in ambienti semidesertici.

Il periodo degli accoppiamenti va da agosto alla primavera successiva. La fecondazione non ha luogo al momento dell'accoppiamento, ma si verifica successivamente. Le colonie riproduttive arrivano fino a 2000 femmine e occasionalmente può essere presente qualche maschio. La gestazione dura 50-70 giorni, con nascite in maggio-luglio (1 piccolo per femmina gravida, più di rado 2). I piccoli sono in grado di volare dopo circa 23-27 giorni di vita e raggiungono la maturità sessuale a 1-2 anni. La longevità stimata varia, a seconda degli Autori, da 2.4-2.7 a 4-5 anni; la massima sinora accertata è di 22 anni.

Secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani la specie è "vulnerabile", cioè corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine. Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte e costruzioni).