



Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale
Monografia n. 17



Regione Campania - Assessorato all'Ambiente
Direzione Generale per l'ambiente, la difesa
del suolo e l'ecosistema
DIP 50, DG 06 Unità Operativa Dirigenziale 07
Gestione delle risorse naturali protette
Tutela e salvaguardia dell'habitat marino
e costiero Parchi e riserve naturali

Terzo Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (2014-2019)

a cura di Maurizio Fraissinet e Silvia Capasso





L'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale - A.S.O.I.M. è stata fondata nel 1986, riunendo docenti universitari, ricercatori, studenti universitari e appassionati di ornitologia, per promuovere la ricerca e la conoscenza ornitologica e faunistica, sostenendo lavori scientifici di interesse internazionale, nazionale e locale, collaborare alla conservazione della fauna, studiare e difendere l'ambiente nell'Italia meridionale, organizzare attività di formazione e di educazione.

È iscritta nello schedario dell'Anagrafe Nazionale Ricerche del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

È Associazione di protezione ambientale riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 13 della legge 8 luglio 1986 n. 349 con decreto dirigenziale n. 296 del 2.12.2014.

È riconosciuta Associazione di rilevante interesse culturale dalla Regione Campania ai sensi della L.R. n.49 del 1985.

È riconosciuta dall'Ente Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni quale Associazione culturale del Parco.

In questi anni ha organizzato diverse decine di progetti di ricerca e monitoraggio a livello locale e nazionale, in collaborazione con altre associazioni ornitologiche, Regione Campania, ARPAC, Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, Associazioni di Conservazione della Natura, Università, Carabinieri Forestali, Fondazione con il Sud, Città della Scienza.

L'ASOIM effettua stabilmente attività di inanellamento degli uccelli a scopo scientifico, coordinata a livello nazionale dall'ISPRA.

Con questo volume ha raggiunto la quota di 17 monografie, manifestando una delle più prolifiche attività editoriali ornitologiche in ambito europeo. Ha inoltre pubblicato oltre un centinaio di lavori scientifici su riviste italiane e straniere e partecipa alla redazione della rivista scientifica ornitologica "Picus".

L'ASOIM organizza convegni, corsi di birdwatching, corsi di fotografia naturalistica e corsi di disegno naturalistico.

È convenzionata con l'Università Federico II di Napoli per le attività di tirocinio degli studenti universitari. Svolge, inoltre, attività e progetti di educazione ambientale con scuole di ogni ordine grado.

È impegnata, infine, in un'intensa attività di conservazione della natura.

L'Associazione si finanzia con i proventi delle quote di iscrizione e rinnovo dei soci, nonché con eventuali contributi di enti pubblici e donazioni di privati, finalizzati a finanziare specifici progetti di ricerca, di divulgazione e di educazione.

È beneficiaria del 5 x 1000 e il suo codice è: 94059820632

L'Associazione si finanzia con i proventi delle quote di iscrizione e rinnovo dei soci, nonché con eventuali contributi di enti pubblici e donazioni di privati, finalizzati a finanziare specifici progetti di ricerca, di divulgazione e di educazione.

È beneficiaria del 5 x 1000 e il suo codice è: 94059820632



Terzo Atlante degli Uccelli Nidificanti e Svernanti nella Città di Napoli (2014 – 2019)

A cura di
Maurizio Fraissinet e Silvia Capasso

Autori
Leonardo Ancillotto, Daniele Arduini, Marcello Bruschini,
Silvia Capasso, Maurizio Fraissinet, Silvia Fraissinet,
Antonello Migliozi, Marianna Savarese





ASOIM - Monografia n. 17

**Terzo Atlante degli Uccelli Nidificanti e Svernanti
nella Città di Napoli (2014 – 2019)**

Curatori dell'opera

Maurizio Fraissinet e Silvia Capasso

Coordinamento del progetto

Maurizio Fraissinet e Silvia Capasso

Autori

**Leonardo Ancillotto, Daniele Arduini, Marcello Bruschini,
Silvia Capasso, Maurizio Fraissinet, Silvia Fraissinet,
Antonello Migliozi, Marianna Savarese**

Copertina

Illustrazione Claudio Labriola

Quarta di Copertina

Ghiandaia - Foto di Maurizio Fraissinet

Fotografie

**Silvia Capasso, Nicola Campomorto, Marco D'Errico,
Ciro De Simone, Bruno Dovere, Maurizio Fraissinet,
Silvia Fraissinet, Raffaele Imondi, Claudio Labriola,
Danila Mastronardi, Alessandro Motta, Martina Scanu,
Antonella Taddei, Paolo Taranto**

Progetto grafico e Impaginazione

Claudio Labriola

Stampato in Italia, 2020 da

Alfa Grafica (Napoli)

Citazione dell'opera

**Fraissinet M. e Capasso S. (a cura di), 2020 - Terzo Atlante
degli uccelli nidificanti e svernanti nella Città di Napoli
(2014 – 2019). Monografia n. 17 dell'ASOIM**

ISBN: 978-88-904432-9-9

© Tutti i diritti riservati



Realizzato con il contributo della Regione Campania

ASSESSORATO ALL'AMBIENTE

Assessore Avv. FULVIO BONAVITACOLA

DIREZIONE GENERALE PER L'AMBIENTE, LA DIFESA DEL SUOLO E L'ECOSISTEMA

Direttore Generale Dott. MICHELE PALMIERI

UNITÀ OPERATIVA DIRIGENZIALE

GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI PROTETTE

TUTELA E SALVAGUARDIA DELL'HABITAT MARINO E COSTIERO

PARCHI E RISERVE NATURALI

Dirigente Dott.ssa ROSA CATERINA MARMO

In collaborazione con:



Dipartimento di Agraria
dell'Università Federico II di Napoli



Wildlife Research Unit



Musei delle Scienze Agrarie

Con il patrocinio di:



Società dei Naturalisti in Napoli

- VI **Prefazione**
Danilo Russo
- VII **Prefazione**
Stefano Mazzoleni
- IX **Prefazione**
Rosa Caterina Marmo

- 11 **Introduzione**
Maurizio Fraissinet

- 17 **La Città di Napoli**
Silvia Capasso e Antonello Migliozi
- 49 ***Cenni sulla biodiversità marina del Golfo di Napoli***
Silvia Fraissinet e Daniele Arduini

- 53 **Gli studi ornitologici nella città di Napoli**
Maurizio Fraissinet

- 59 **L'ecosistema urbano**
Maurizio Fraissinet

- 73 **Metodi**
Maurizio Fraissinet
- 86 ***Censimento degli Strigiformi***
Marianna Savarese e Marcello Bruschini

- 89 **Le Specie**
Maurizio Fraissinet

- 345 **Analisi dei risultati e comparazione con gli Atlanti precedenti**
Maurizio Fraissinet

- 369 **Bibliografia e Sitografia**
- 381 **Ringraziamenti**
- 385 **Profili Biografici**



Prefazione

Ho accolto con particolare piacere l'invito rivoltomi dall'amico Maurizio Fraissinet a scrivere una breve prefazione a quest'opera, per motivi sia di carattere personale, sia scientifico. Sgombero subito il campo dalla motivazione personale, legata al fatto che a Maurizio mi lega un'amicizia trentennale che ha sfidato la prova del tempo, e che mi riporta indietro a quando io ero un giovane studente di Scienze Naturali appassionatissimo di zoologia di campo (materia quasi sconosciuta, all'epoca), Maurizio già un riferimento nell'ornitologia come nell'ambientalismo nazionale.

Passiamo ora alle altrettanto solide motivazioni scientifiche. Mentre l'accademia sente il peso del "publish or perish", per cui tutti noi rincorriamo pubblicazioni scientifiche che possano avere un immediato appeal internazionale, c'è chi, libero da queste pressioni proprio perché non sottoposto agli obblighi del mondo universitario moderno, continua, paziente e attento, un'opera di raccolta di dati di presenza faunistica di cui altrimenti non avremmo neanche traccia. Maurizio e Silvia, con la "loro" ASOIM (Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale), appartengono a questo manipolo di coraggiosi che si sono posti come missione la capillare documentazione della distribuzione e dell'abbondanza degli uccelli sul territorio campano. Opera condotta con rigore scientifico, meticolosità e passione, qualità senza le quali un risultato quale quello che, leggendo questa prefazione, avrete tra le mani proprio ora, non si potrebbe mai raggiungere.

Il lavoro restituisce un'istantanea dello stato di conservazione degli uccelli sul territorio cittadino di Napoli, opera particolarmente importante perché l'espansione incontrollata delle aree urbane rende, oggi, imperativo comprendere appieno le reazioni a tale radicale cambiamento manifestate dalla biodiversità e dai servizi ecosistemici che essa fornisce. C'è di più, però: Il terzo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli esce a una decina di anni dal secondo e a una ventina dal primo, replicandone il metodo e addirittura coinvolgendo quasi lo stesso gruppo di rilevatori. Si tratta di un'occasione unica per condurre successive analisi comparative volte a comprendere come sia il tempo sia il cambiamento di uso del suolo intervenuto sul territorio urbano possano aver influenzato le dinamiche temporali e spaziali dell'avifauna, esplorando così aspetti di ecologia urbana che hanno grande rilevanza anche dal punto di vista gestionale. Posso, infatti, anticipare che tali analisi sono in corso e stanno restituendo risultati di grande interesse, tali da fornire indicazioni importanti per la pianificazione territoriale e la conservazione dell'avifauna. Mi complimento con gli amici dell'ASOIM per questo ennesimo successo e spero davvero che la loro opera possa protrarsi ancora per tantissimi anni con la medesima passione. Cento di questi Atlanti!

Prof. Danilo Russo
Wildlife Research Unit

Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II

Prefazione

La vita in zone urbanizzate, soprattutto in grandi metropoli, comporta una perdita di memoria della Natura. Ad esempio, ci si dimentica del cielo stellato, reso invisibile a causa dell'illuminazione stradale, e solo in occasione di notti di luna piena lo sguardo viene richiamato verso l'alto. Così succede per il rumore del traffico che domina su qualsiasi altro suono e solo la mattina, quando è ancora buio e nessuna macchina circola ancora, è sorprendente ascoltare il canto di diversi uccelli.

In realtà, la città oltre ad essere caratterizzata dalla frenetica attività dei suoi abitanti umani, rappresenta a tutti gli effetti un ecosistema complesso con le sue dinamiche naturali indipendenti dalla percezione che se ne possa avere.

L'urbanizzazione in un'area metropolitana si compone di due principali processi molto diversi tra loro, una crescita centrifuga nelle zone di periferia, con nuove costruzioni e infrastrutture che coprono zone agricole e naturali circostanti la città e, internamente alla zona urbanizzata, cambiamenti rappresentati dall'abbandono di strutture, ristrutturazioni e costruzioni in spazi vuoti marginali, residuali della passata espansione del tessuto urbano.

In altre parole, il tessuto urbano non deve essere visto come costituito dalle sole parti costruite, ma anche dai vuoti. Come una grande spugna che cresce, fatta di pieni e vuoti, senza i quali non sarebbe più una spugna, ma solo un ammasso incoerente.

Infatti, lo studio cartografico di uso del suolo nella Città di Napoli mostra delle enormi dinamiche di cambiamento nella presenza, estensione e tipologia di vegetazione naturale e dei campi coltivati nel corso degli ultimi decenni. Questi cambiamenti, certamente meno evidenti rispetto ad un cantiere edile di una grande infrastruttura, comportano continuamente significative conseguenze nella struttura bio-fisica della città, nella sua permeabilità non solo alle acque, ma alla Natura in generale, inclusi piante, fiori, insetti e altri animali, soprattutto uccelli.

In questo contesto, il "Terzo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli" di Maurizio Fraissinet e Silvia Capasso rappresenta un'opera veramente notevole da diversi punti di vista. Certamente si tratta di un lavoro scientifico rigoroso che riporta una descrizione dettagliata dell'avifauna nel territorio urbano napoletano. Il valore intrinseco della pubblicazione è fortemente rafforzato dal fatto che il libro sia il terzo capitolo di analoghe monografie, sempre a cura di Maurizio Fraissinet, pubblicate nel 1995 e nel 2006. Infatti, la serie ripetuta nel tempo dello studio degli uccelli in un arco di quasi trent'anni ripetuto secondo la stessa metodologia permette un approfondimento molto interessante dei fenomeni di nidificazione e di migrazione delle popolazioni di uccelli nell'area urbana di Napoli. Si rimane assolutamente sorpresi dalla straordinaria ricchezza di specie presenti in una grande città come Napoli che, evidentemente, rappresenta un habitat adatto al mantenimento vitale di queste popolazioni capaci di adattamento all'ecosistema urbano.

Le informazioni sul monitoraggio delle popolazioni di avifauna possono costituire la base per ulteriori studi di approfondimento scientifico anche più complessi rispetto al lavoro già svolto, ad esempio un'analisi delle correlazioni e interazioni competitive tra le diverse specie, oppure lo sviluppo di modelli dinamici di simulazione di possibili evoluzioni



delle comunità ornitologiche in diversi scenari di cambiamento climatico.

Il fatto che gli autori abbiano sviluppato il loro lavoro in collaborazione con i ricercatori del Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II e che i risultati siano oggetto di presentazione nel Centro MUSA, centro museale dello stesso ateneo, ne allarga ulteriormente le prospettive di futuri sviluppi e applicazioni in contesti sia di progetti di ricerca anche internazionali (confronti con altre aree metropolitane) che di programmi di educazione sul territorio.

Infine, oltre a queste considerazioni scientifiche e divulgative in ambito ecologico, è il caso di sottolineare che le cartografie riportate nel volume rivestono anche una grande utilità come strumento di pianificazione fornendo proprio quella prospettiva di analisi dell'area metropolitana integrata tra costruito e vuoto/naturale di cui si è accennato nella prima parte di questa nota.

Stefano Mazzoleni

*Ordinario di Ecologia Applicata e Modellistica
Direttore Musei delle Scienze Agrarie – MUSA
Università di Napoli "Federico II"*

Tra gli obiettivi prioritari della Direzione Generale per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema della Regione Campania rientrano innanzitutto la tutela e la salvaguardia dell'immenso patrimonio della nostra biodiversità, oggi più che mai in pericolo.

Per tale ragione, questa U.O.D. ha sostenuto e sostiene le attività di ricerca e la divulgazione dei risultati scientifici raggiunti dall'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale fin dalla prima monografia dedicata agli uccelli nidificanti in Campania e pubblicata nel 1989.

Un connubio che ha portato l'A.S.O.I.M. ad essere considerata una delle associazioni ornitologiche europee più prolifiche nel campo dell'editoria, con ben 17 volumi, e la Regione Campania a distinguersi come quella che più di altre nell'ambito continentale ha mostrato sensibilità e concretezza nel sostegno della ricerca e della divulgazione naturalistica.

Con la pubblicazione di questa monografia che riporta i risultati delle ricerche durate un quinquennio, continua il fertile sodalizio culturale e scientifico. "Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli", fa divenire il capoluogo campano la prima città al mondo ad aver pubblicato tre edizioni di un Atlante ornitologico urbano sia delle specie nidificanti che di quelle svernanti. Una realizzazione che, basandosi su di un arco temporale di circa 30 anni, tanto è il tempo intercorso tra il primo e quest'ultimo Atlante napoletano, permette di porre la ricerca ornitologica partenopea al centro dell'attenzione del mondo scientifico e di divenire quindi un caposaldo bibliografico che consente di estendere tali ricerche ad altre realtà urbane.

Ulteriore elemento di prestigio è la partecipazione al progetto di ricerca del Dipartimento di Agraria e del MUSA (Musei delle Scienze Agrarie) dell'Università Federico II di Napoli che ha fornito un notevole supporto tecnico e scientifico per l'analisi e l'elaborazione dei risultati, prestigio avvalorato dal patrocinio della Società dei Naturalisti in Napoli.

Al di là del valore dei risultati scientifici vale la pena soffermarsi anche sulla partecipazione dei tanti rilevatori che hanno collaborato alla raccolta dei dati in campo. La ricerca ha, infatti, coinvolto 57 persone di 4 diverse nazionalità, realizzando in tal modo una bella iniziativa di Citizen Science, tra le prime di questa portata in Campania.

L'opera, inoltre, ha una notevole importanza applicativa considerando quanto gli uccelli siano preziosi indicatori ambientali, oltre ad una valenza conoscitiva poiché le mappe distributive degli uccelli riportate nell'Atlante rivestono un ruolo fondamentale ai fini dell'interpretazione delle valenze territoriali e delle future pianificazioni urbanistiche a cui andrà incontro il territorio partenopeo.

L'auspicio è che il connubio Regione Campania – ASOIM possa continuare negli anni a venire promuovendo, in tal modo, ulteriori approfondimenti sull'avifauna campana e la natura e, più in generale, consentendo una positiva risonanza in favore dell'ecosistema attraverso la difesa di ciò che è patrimonio universale.

Rosa Caterina Marmo

*Dirigente dell'UOD per la Gestione delle risorse naturali protette,
Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero, Parchi e riserve naturali*



Introduzione

Maurizio Fraissinet

Nel 2007 David W. Gibbons e collaboratori, a seguito di una ricerca su scala planetaria sugli atlanti ornitologici, pubblicarono un articolo che esaminava i dati raccolti su 411 Atlanti in 51 nazioni, con un'appendice che riportava il numero di Atlanti per ciascuna di esse. L'Italia, con 73 atlanti ornitologici pubblicati, risultava essere la prima al mondo (Gibbons *et al.*, 2007).

In realtà già all'epoca del lavoro di Gibbons e collaboratori il numero di Atlanti ornitologici italiani era maggiore di 73. Era sfuggito più di un Atlante agli Autori. Uno studio analitico successivo rimarca ulteriormente questo aspetto, riportando 156 Atlanti ornitologici in lingua italiana tra pubblicati e in corso di pubblicazione (Fraissinet, 2017). Sebbene due Atlanti si riferiscano alla Svizzera (lingua italiana) e uno a San Marino (ove ovviamente si parla la lingua italiana), questo numero rappresenta un autentico record mondiale. Numero che è andato ulteriormente aumentando negli ultimi anni con l'aggiunta di altri 7 Atlanti, di cui uno però svizzero, portando complessivamente, al 2019, il numero di Atlanti ornitologici italiani pubblicati e in fase di pubblicazione a 159, e a 163 se consideriamo anche quelli esteri ma scritti in lingua italiana (dati inediti). Questo dato fa sì che la lingua italiana sia la più usata nel campo degli Atlanti ornitologici.

In questo contesto lusinghiero spicca ulteriormente il dato riferito agli Atlanti ornitologici urbani, settore in cui l'Italia è considerato il paese leader mondiale (Luniak, 2017) con i suoi attuali 49 Atlanti ornitologici urbani pubblicati o terminati ma non pubblicati, relativi a 38 città (Fraissinet, 2017; dati inediti). Il ruolo di leader mondiale le viene attribuito sia per il numero, al secondo posto per produzione c'è la Polonia con 12 atlanti urbani relativi a 11 città e al terzo la Germania con 8 atlanti relativi a 7 città (Luniak, 2017), sia per il fatto che diverse città hanno ripetuto più volte, a distanza di tempo, la ricerca. A Firenze e a Cremona sono stati pubblicati 3 Atlanti relativi agli uccelli nidificanti, a Napoli 3 relativi ai nidificanti e agli svernanti, a Milano, San Donà di Piave, Forlì, Pisa, Livorno, Grosseto 2 relativi ai nidificanti (Fraissinet, 2017; dati inediti).

Una tale produzione scientifica la si deve anche agli stimoli derivanti dai componenti del gruppo di lavoro nazionale formato da ornitologi che studiano gli uccelli in città, denominato "Avifauna urbana", e alla pubblicazione di linee guida per la realizzazione degli atlanti ornitologici urbani finalizzate ad avere lavori omogenei al fine di consentire comparazioni tra le varie città (Dinetti *et al.*, 1995;

Nella pagina a sinistra
Veduta di Napoli

On the left page
View of Naples

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Fraissinet & Dinetti, 2007).

In questo contesto il terzo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli assume una valenza che va oltre l'interesse locale, pur notevole, e diviene un precedente internazionale per lo studio dell'evoluzione dell'avifauna in un arco temporale di 28 anni in un contesto urbano. Consapevoli di ciò abbiamo lasciato pressoché inalterate la griglia di quadranti UTM di 1 Km di lato sovrapposta al territorio comunale, le metodiche di rilevamento, il coordinatore della ricerca e buona parte dei rilevatori. Ovviamente rispetto ai due precedenti Atlanti, pubblicati nella collana delle monografie dell'ASOIM nel 1995 e 2006 (Fraissinet, 1995; Fraissinet, 2006), i cui volumi peraltro sono andati rapidamente esaurendosi, abbiamo apportato ammodernamenti tecnologici subentrati nel frattempo, quali, ad esempio, l'utilizzo di software GIS per l'archiviazione e la mappatura dei dati.

Un ulteriore aspetto, molto importante, è che per questo nuovo Atlante c'è stato il coinvolgimento di un gruppo di docenti e ricercatori del Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli di alto profilo tecnico e scientifico che ci ha permesso di operare analisi statistiche elaborate, rese possibili dalla lunga scala temporale, per studiare le variazioni delle tipologie ambientali avvenute nel corso dei 28 anni intercorsi tra il primo e il terzo Atlante.

Da rimarcare, infine, l'elevato numero di rilevatori che ha operato sul campo e il fatto che tra questi figurino anche persone non residenti a Napoli o in Campania e finanche ornitologi di altre nazioni europee. Ciò a testimonianza del notevole cambiamento avvenuto in città nel corso dell'ultimo decennio, con la forte ripresa del turismo. Nel corso dell'ultimo decennio sono andati ulteriormente crescendo in Italia la sensibilità e l'interesse nei confronti degli aspetti naturalistici, e dell'avifauna in particolare, compreso anche un interesse utilitaristico nei confronti delle specie problematiche. Crescendo l'interesse nei confronti di questi temi diviene anche più facile operare progetti di Citizen Science, quale è stato anche questo nostro lavoro.

Il maggior numero di rilevatori e l'accresciuta preparazione ornitologica di buona parte di essi, grazie anche ai corsi di birdwatching attivati in questi anni dall'ASOIM, uniti alla sensibilità e interesse di cui si parlava in precedenza, ci hanno reso più agevoli la raccolta dei dati in campo e l'ottenimento dei permessi di accesso in luoghi in cui l'ingresso è normalmente interdetto al pubblico.

La ripetizione della ricerca con la medesima metodologia utilizzata per gli Atlanti precedenti ci ha consentito di ottenere risultati scientifici supportati da una validità statistica che possiamo definire robusta in virtù dell'ampio arco temporale interessato. Ciò ci ha permesso di

verificare alcune risultanze sulle caratteristiche ecologiche e biogeografiche dell'avifauna urbana che emergono da una ormai ampia letteratura scientifica. Molti lavori, infatti, sono stati effettuati su scale temporali piuttosto brevi, dai 2 ai 5 anni, e pertanto necessitano di verifiche e conferme su scale temporali più ampie (Fidino & Magle, 2017).

Una quantità di dati tale (6197 records complessivi per il periodo riproduttivo e 7412 per quello invernale) che consente anche di interpretare meglio il ruolo di indicatori ambientali degli uccelli, arrivando a fornire una correlazione tra la percentuale di quadranti occupati da una specie e la percentuale di superficie di determinate tipologie ambientali in essi presenti. Una correlazione che apre la strada a nuovi filoni di ricerca sulla bioindicazione degli uccelli nel contesto urbano e che può fornire dati di tipo predittivo per la pianificazione ambientale.

Pianificazione ambientale in ambito urbano che diviene sempre più urgente e improcrastinabile considerando la rapidità con la quale l'umanità va trasferendosi in massa nei centri urbani. Un fenomeno iniziato nel corso del XX secolo, quando si è passati dai 224 milioni di abitanti delle aree urbane del 1900 ai 2,9 miliardi del 1999 (Dinetti, 2009), e che è proseguito con ritmi crescenti nel corso dei primi decenni del XXI secolo, arrivando nel 2018 ad avere una popolazione mondiale urbana pari a 4.219.817.000 e rurale pari a 3.413.000.000 (World Urbanization Prospects, United Nations, 2018), con il 55,3% della popolazione mondiale nei centri urbani e il restante 44,7% nelle aree rurali. Una proiezione dell'ONU prevede che nel 2050 la percentuale della popolazione urbana sul totale della popolazione mondiale raggiungerà il 68,4% (United Nations, 2018). In Italia al 2018 risiedeva nelle aree urbane il 70,5% della popolazione e la proiezione al 2050 prevede una ulteriore crescita arrivando a stimare l'88,1% di popolazione urbana (United Nations, 2018).

L'aumento delle superfici urbanizzate sul pianeta, anche se appare poco esteso dal punto di vista metrico, comporta un impatto notevole sull'ambiente causando trasformazioni nell'uso del suolo e dell'acqua, l'emissione di sostanze nocive in atmosfera e idrosfera, l'alterazione climatica sia a scala locale che mondiale, lo stravolgimento delle comunità biotiche (Dinetti e Fraissinet, 2001; Mc Kinney, 2006; Gisotti, 2007; Croci *et al.*, 2008; Dinetti, 2009). Si comprenderà, quindi, come la conoscenza precisa e puntuale delle biocenosi urbane e l'evoluzione che queste hanno nel tempo, che il metodo dell'Atlante biologico può mettere in evidenza, rappresentino uno strumento tecnico indispensabile per poter operare al fine di migliorare la qualità della vita delle popolazioni urbane.

Con questo lavoro si fornisce, quindi, un ulteriore strumento di conoscenza per poter operare, si spera presto, corrette pianificazioni urbanistiche improntate al recupero della qualità della vita nel rispetto dell'ambiente e degli equilibri ecosistemici.

Il volume, 17^a Monografia dell'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale – ASOIM, si articola in più capitoli. Dopo un'ampia descrizione geografica, climatica e naturalistica della città, si passa ad una breve illustrazione della storia della ricerca ornitologica a Napoli. Un capitolo è dedicato alla descrizione dell'ecosistema urbano. Vengono quindi illustrati i metodi utilizzati per la ricerca sul campo, per la cartografia e per l'elaborazione dei dati. Un'ampia parte è dedicata alle specie nidificanti e svernanti rinvenute nel periodo in cui si è svolta la ricerca, iniziata nella stagione riproduttiva del 2014 e finita nel febbraio del 2019, a chiusura dell'ultimo anno di svernamento. Segue un'analisi dei risultati complessivi e il confronto con i risultati delle edizioni precedenti. I ringraziamenti e l'ampia bibliografia chiudono il volume. Ogni capitolo è corredato da un breve riassunto in inglese; le didascalie di immagini, foto e tabelle sono sia in lingua italiana che lingua inglese.

Prima di passare alla lettura dei capitoli su elencati ci sia consentito di rimarcare il primato di quest'opera: è la prima volta in tutto il pianeta che in una città viene pubblicato il terzo Atlante degli uccelli sia nidificanti che svernanti sul territorio comunale. Ne siamo orgogliosi e fieri e ci piace condividere questi sentimenti con i nostri lettori.

Introduction - Abstract

Italy is a leading country in the production of urban ornithological Atlases and the third "Atlas of Breeding and Wintering Birds in the City of Naples" has got a value that goes beyond local interest. In fact, maintaining the same methodology as in the previous two atlases (published in 1995 and 2006), it was possible to study the evolution of urban birdlife over a period of 28 years. A correlation between the percentage of grid cells occupied by a species and the percentage of surface areas of certain environmental types present in them is also shown. A correlation that opens horizons into new lines of research on the bioindication of birds in urban contexts and can provide predictive data for environmental planning.

Nella pagina a destra
Colombi
(*Columba livia*
var. domestica)

On the right page
Feral Pigeons
(*Columba livia*
var. domestica)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



La città di Napoli

Silvia Capasso e Antonello Migliozi

Le informazioni relative ai paragrafi su geologia, flora e vegetazione, paesaggio agrario e fauna sono in parte riprese dai precedenti atlanti ornitologici della città di Napoli (monografie n.4 e n.7 dell'ASOIM). I testi erano stati originariamente predisposti da Maria Cristina Carrabba per la parte di geologia, da Vincenzo La Valva per le parti di flora e vegetazione e paesaggio agrario, da Maurizio Fraissinet per la fauna. Là dove necessario quei testi sono stati aggiornati, mentre le altre parti sono state redatte ex novo.

Inquadramento geografico

La città di Napoli si estende latitudinalmente tra le coordinate 40°47'28"N e 40°54'57"N e longitudinalmente tra le coordinate 14°07'57"E e 14°21'09"E (sistema WGS84 - meridiano fondamentale di Greenwich). L'altitudine varia dagli 0 metri s.l.m. ai 457 metri s.l.m. della collina dei Camaldoli, ed è in media pari a 99,8 m s.l.m. secondo i rilievi ISTAT 2011 su base DEM ISPRA. La superficie della città è 117,27 kmq con una popolazione residente al 1° Genna-

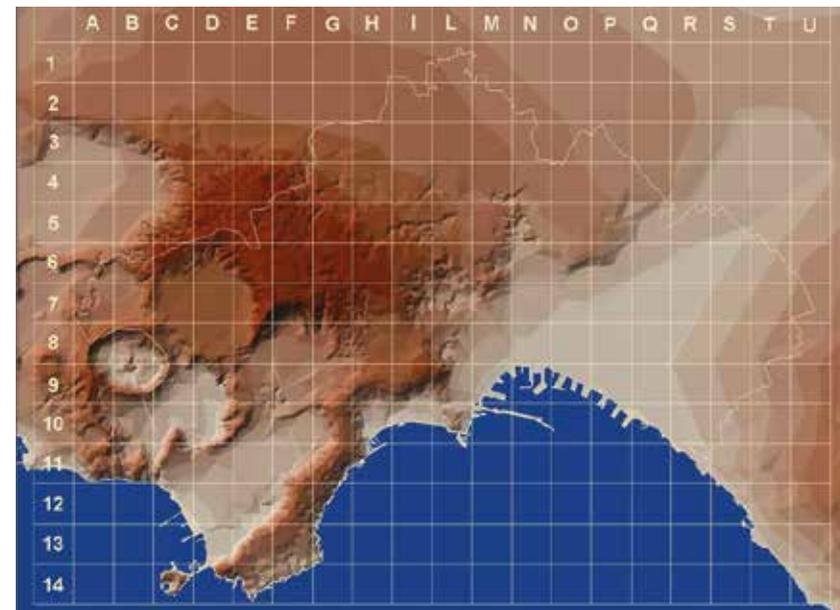


Fig. 1
La morfologia del territorio del Comune di Napoli con, sovrapposto, il reticolo UTM utilizzato per la ricerca

Morphology of the Municipality of Naples, with the UTM grid used for the atlas

Elaborazione/Image
Antonio Dinetti

Nella pagina a sinistra
Veduta del Golfo di Napoli

*On the left page
View of the Gulf of Naples*

io 2019 (dati ISTAT <http://demo.istat.it/index.html>) pari a 959.188 abitanti, per una densità di 8.179 abitanti per chilometro quadrato. La città vive già da alcuni decenni un andamento demografico nega-

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

tivo; amministrativamente è divisa in 10 municipalità con forme di decentramento di funzioni e di autonomia organizzativa.

Napoli sorge distesa ad anfiteatro sul lato settentrionale dell'omonimo golfo, al centro di una regione vulcanica estremamente caratteristica e articolata, comprendente ad oriente l'edificio craterico del Somma-Vesuvio e ad occidente il distretto vulcanico dei Campi Flegrei. La forma dell'aggregato urbano fu in ogni tempo condizionata dalla complessa situazione geomorfologica: le colline del Vomero, dei Camaldoli, di Capodimonte e Posillipo, oltre a quella più vicina al mare del Monte Echia (promontorio di Pizzofalcone), si sviluppano, spesso solcate da profondi valloni, nella parte centro-occidentale del territorio comunale; il territorio orientale della città, si estende, invece, nella piana alluvionale del Fiume Sebeto, frutto di una bonifica di lunga durata, mentre una piccola parte a nord della città appartiene al versante meridionale della Piana Campana, la vasta pianura delimitata ad ovest dal Mar Tirreno, a est dai Monti di Sarno, a Sud dai Monti Lattari e dalla Piana del Sarno, a Nord dal Monte Massico e a Nord-Est dai Monti di Caserta.

Geologia

La città di Napoli è ubicata nel settore orientale dei Campi Flegrei e sorge per la quasi totalità su terreni la cui genesi è strettamente legata all'attività vulcanica flegrea, che secondo vari studi risalirebbe alla quarta glaciazione e sarebbe posteriore all'inizio del vulcanismo ischitano ma precedente a quello somma-vesuviano (AA.VV., 1967). Il sottosuolo napoletano è in ampia parte composto da abbondanti strati di tufo giallo napoletano (o tufo giallo caotico), in facies litoide e in facies incoerente, detta "pozzolana" del TGN (AA.VV., 2001). Anche i depositi alluvionali o di spiaggia sono costituiti esclusivamente da materiali provenienti dal rimaneggiamento degli stessi prodotti vulcanici (AA.VV., 1967).

Allo stato attuale l'area vulcanica dei Campi Flegrei è in stato di quiescenza e fra le manifestazioni di vulcanesimo secondario ve ne è una proprio al confine fra i comuni di Napoli e Pozzuoli, nella zona dei Pisciarelli (versante esterno di NE dell'edificio della Solfatara). La località, peraltro ampiamente urbanizzata, è infatti sede di un'intensa attività fumarolica, più marcata dal 2009, e presenta diverse pozze di fango.

I principali componenti caratteristici del sottosuolo di Napoli, dai più antichi ai più recenti, possono essere riassunti come segue (Scherillo e Franco, 1967):

- Materiali vulcanici anteriori al tufo giallo napoletano (i cosiddetti "tufi antichi"), tufo rossastro e pomice nere, tufo grigio e piperino, tufi gialli stratificati e pozzolane biancastre.

- Tufo giallo napoletano e corrispondente pozzolana ("secondo periodo flegreo" di De Lorenzo).

- Pozzolane varie stratificate, pomice e lapilli ("terzo periodo flegreo" di De Lorenzo).

Questa serie ha valore assolutamente generale e se mancano i terreni superiori è perché questi sono stati asportati.

Con l'eruzione del Tufo Giallo Napoletano, risalente a circa 15.000 anni fa, si ebbe la formazione di un'ampia caldera centrale, nella quale ricade solo la estrema porzione occidentale del territorio di Napoli, ove si hanno gli edifici della cinta di Agnano e le depressioni di Fuorigrotta, Soccavo e Pianura; tutti gli altri rilievi collinari di Napoli appartengono invece all'area extra-calderica. Le colline di Napoli sono formate in prevalenza da vulcaniti pre-calderiche e dal Tufo Giallo Napoletano. Nelle zone basse si ritrovano anche piroclastiti rimaneggiate da dilavamenti di versante e da trasporti torrentizi. Nell'area del Centro Storico, infine, sono presenti strati di riporto antropico finalizzati a livellare progressivamente la topografia urbana (Amato *et al.*, 2009).

Per comprendere meglio la stratigrafia del sottosuolo di Napoli, in linea con AA.VV. (1967), è possibile dividere la città in sei zone.

La prima, la più vasta, è quella delle colline di Posillipo, Camaldoli, S.Elmo, Capodimonte e Capodichino e comprende la parte più alta della città. La superficie del suolo, infatti, è a quote comprese in genere fra 50 e 300 metri s.l.m., con un massimo di 457 metri s.l.m. in corrispondenza dei Camaldoli. La formazione del tufo giallo è ovunque presente, affiorante o quasi, in numerosi punti delle colline. A tetto del tufo sono presenti pozzolane con sottili intercalazioni di pomice quasi sempre in sede, che risalgono ad epoca relativamente antica, quando la cavatura del tufo veniva effettuata in sotterraneo. Dalla distribuzione e tipologia delle cavità è possibile dedurre che nel corso del tempo i vuoti sotterranei furono ricavati non solo per l'espansione della città, ma anche per il culto dei defunti, per l'approvvigionamento idrico, lo stivaggio delle derrate alimentari e la viabilità delle zone collinari; durante l'ultimo conflitto bellico per offrire alla popolazione rifugio dai bombardamenti aerei si fece ricorso alle cavità preesistenti, utilizzando le cave e parte dell'antico acquedotto andato in disuso alla fine dell'Ottocento, apportandovi varie trasformazioni in base alle esigenze che il caso richiedeva. Successivamente, con la ricostruzione post-bellica, si diffuse la consuetudine di scaricare nei pozzi ogni genere di materiale di risulta e

rifiuti solidi e liquidi, ostruendo così, quasi irrimediabilmente, gli antichi percorsi. Un sottosuolo così intensamente ed estesamente scavato rappresenta soltanto un pericolo potenziale che molto spesso si traduce in sprofondamenti, crolli e voragini. Ritornando alla zona in esame, si deve segnalare che nelle sezioni di Secondigliano e di S. Pietro a Patierno la formazione tufacea è a notevoli profondità dal piano campagna. Il ricoprimento è dato da terreni sciolti posti a tetto della formazione lapidea.

La collina dei
Camaldoli, punto
più alto della città

*Camaldoli hill, the
highest point in the city*

Foto/Photo
Silvia Capasso



La seconda zona ricade a sud-ovest del territorio comunale ed è delimitata dal Monte Sant'Angelo, dal cratere degli Astroni e dalla piana di Coroglio. La superficie del suolo è pianeggiante o leggermente acclive, con quote comprese fra 20 e 100 metri s.l.m. Il sottosuolo è costituito da terreni sciolti fino a profondità elevate; i terreni sciolti sono rappresentati da pozzolana e pomice in generale in sede, che in superficie e talvolta anche fino ad una certa profondità dal

Veduta dai Camaldoli
dell'abitato di
Fuorigrotta, della
piana di Coroglio, di
Nisida e della collina di
Posillipo, all'orizzonte
l'isola di Capri

*View of Fuorigrotta,
Coroglio plain, Nisida
and Posillipo from
the Camaldoli hill.
The Island of Capri
in the background*

Foto/Photo
Silvia Capasso



piano campagna sono rimaneggiati. La falda acquifera si trova ad una decina di metri di profondità. Nella zona in esame ricadono gran parte delle aree abitate di Fuorigrotta e Bagnoli.

La terza zona ha una forma triangolare ed è delimitata dalla zona precedente dalla collina di Posillipo. La superficie del suolo è pianeggiante, con quote fino a 10 metri s.l.m. Anche in questa zona i terreni sciolti si spingono fino a grandi profondità e sono in parte costituiti da terreni vulcanici (pozzolane, pomice e lapilli) mescolati con percentuali variabili di frammenti vegetali e sostanza organica. Si tratta di terreni trasportati dai corsi d'acqua che anticamente attraversavano la zona. Il pelo libero della falda è a qualche metro di profondità.

La quarta zona si trova al centro del territorio comunale e comprende l'area occupata dall'antica città greco-romana. La superficie è pianeggiante o leggermente acclive, con quote comprese fra 10 e 50 metri s.l.m.; fa eccezione il promontorio di Pizzofalcone che raggiunge quote più elevate. A tetto del tufo si rinvengono pozzolane con sottili intercalazioni per lo più in sede. La falda è a profondità variabile da alcuni metri ad alcune decine di metri dal piano campagna. Nella zona in esame l'uomo ha apportato notevoli modifiche, sia in profondità che in superficie. Nella parte orientale, nella formazione tufacea, sono presenti numerose cavità, la maggior parte delle quali sono state scavate per estrarre materiale utile alla costruzione (come precedentemente menzionato).



Una parte del centro
storico, vista dalla
collina del Vomero

*A part of the historic
center, seen from
the Vomero hill*

Foto/Photo
Silvia Capasso

La quinta zona è formata da una sottile striscia lungo il litorale del golfo di Napoli, da Mergellina a S. Giovanni a Teduccio. La superficie del suolo è pianeggiante, con quote intorno ad alcuni metri. L'intera zona è stata ottenuta per colmate eseguite con materiali di vario genere, in gran parte a fine Ottocento. La falda è presente a

brevissima profondità dal piano campagna. In questa zona, come ormai anche altrove, la densità delle costruzioni è elevata.

Porto di Mergellina e lungomare

Port of Mergellina and waterfront

Foto/Photo
Silvia Capasso



La sesta zona, infine, si estende all'estremità del territorio della città di Napoli ai piedi del Somma-Vesuvio. Anticamente la zona era occupata da paludi e solcata da una rete di corsi d'acqua che raccoglievano le acque provenienti dalle circostanti colline; fra questi corsi d'acqua il maggiore era il Fiume Sebeto, attualmente coperto e adibito a collettore fognario. Il Sebeto nasceva dalle sorgenti della Bolla, situate alle falde del Monte Somma (Monticelli, 1840) e sfociava in mare in una zona più a oriente, verso l'attuale Ponte della Maddalena.

Veduta dal Vesuvio della piana del Sebeto, su cui sorge la parte orientale della città

View from Vesuvius of the river Sebeto plain, featuring the eastern part of the city

Foto/Photo
Silvia Capasso



Per quanto riguarda l'isola di Nisida, infine, essa appartiene al terzo periodo flegreo (Lirer, 1965) ed è ciò che resta di un vulcano che anticamente copriva una superficie tre volte maggiore e che è stato

lentamente eroso dai flutti fino a risultare smembrato; oggi infatti sul versante ovest che guarda verso Procida si apre il Porto Paone, che anticamente era il cratere dell'edificio vulcanico. L'isola presenta delle pareti a picco sulle quali è ben visibile l'andamento degli strati. La stratigrafia urbana ha dimostrato che i prodotti di Nisida pog-



La propaggine di Punta Cavallo (in primo piano) e l'isolotto di Nisida

The cape of Punta Cavallo (in the foreground) and the islet of Nisida

Foto/Photo
Silvia Capasso

giano a tetto di quelli di Agnano, vulcano questo sicuramente del terzo periodo. Dal rilevamento geologico si è osservato che Nisida, a partire dalla base fino ad 85 metri s.l.m., è formata da tufo giallo a cui seguono del tufo grigio incoerente e della pozzolana. Il tufo giallo di Nisida non è quello "napoletano", cioè compatto e uniforme, ma lo si può considerare un tufo giallo "leggermente stratificato". Per quanto riguarda la genesi del tufo giallo si può affermare che essa è dovuta al concorso di due condizioni: la prima è che si abbiano eruzioni verticali; la seconda è che vi sia una susseguente esalazione molto calda e forte. Questa spiegherebbe anche la presenza del tufo biancastro facente parte dello stesso materiale ma diversamente metamorfosato, ciò dovuto alla intensa attività fumarolica.

Clima

Il clima della città di Napoli è di tipo mediterraneo, con inverni miti e piovosi ed estati calde e secche, ma generalmente rinfrescate dalla brezza marina del golfo. A causa della particolare conformazione morfologica del territorio la città possiede al suo interno differenti microclimi con la possibilità di incontrare variazioni climatiche anche significative spostandosi di pochi chilometri. Secondo la classificazione dei climi di Köppen (Köppen, 1931), Napoli, nella sua fascia costiera, appartiene al sottotipo "Csa" (Hot-summer Mediterranean Climate - Csa), ovvero clima mediterraneo con estati calde e



secche in cui la temperatura del mese più caldo è superiore a 22°C e almeno 4 mesi hanno una media superiore a 10°C, inoltre almeno un mese invernale ha almeno il triplo delle precipitazioni del mese estivo più secco, che devono essere inferiori a 30 mm; l'inverno è invece temperato (il mese più freddo ha temperatura con escursioni comprese fra -3 e 18 °C); le piogge sono tipicamente concentrate in autunno e primavera.

La stazione meteorologica di riferimento relativa alla città di Napoli è quella dell'aeroporto di Napoli Capodichino, gestita attualmente dall'ENAV e in passato dall'Aeronautica Militare Italiana. In base alle medie climatiche dell'ultimo trentennio, la temperatura media annua calcolata a Capodichino è di 15,9°C, la temperatura media dei mesi più freddi (gennaio e febbraio) è di 8,7°C, la media della temperatura minima dei due mesi è di 4°C, mentre quella del mese più caldo (agosto) è di 24,7°C, con valore medio della temperatura massima per i due mesi più caldi (luglio e agosto) di 29 e 30 °C, rispettivamente. La media delle temperature massime è di 20,8°C, quella minima è di 11°C. Mediamente si contano 41 giorni all'anno con temperatura massima uguale o superiore ai 30°C e solo 8 giorni all'anno con una temperatura media inferiore agli 0°C (Fig. 2).

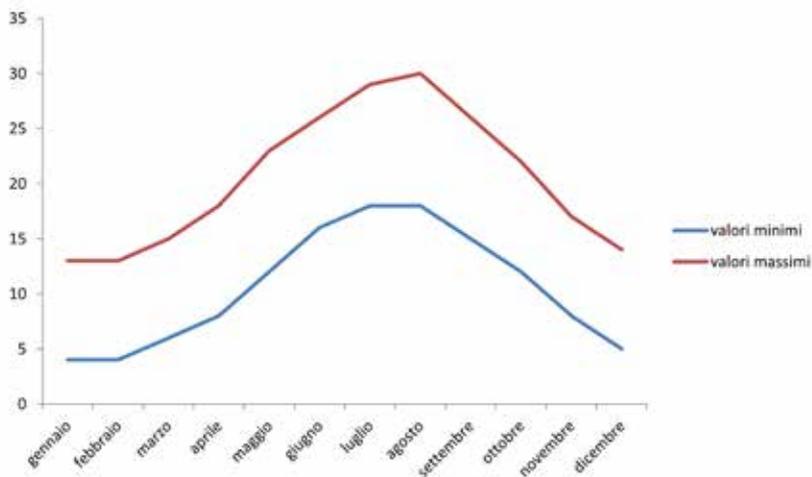


Fig. 2
I valori medi mensili delle temperature massime e minime (in gradi centigradi) registrati negli ultimi 30 anni dalla stazione meteo dell'Aeroporto Capodichino di Napoli

The monthly average values of the maximum and minimum temperatures (in degrees Centigrade) recorded in the last 30 years by the weather station of Naples Capodichino Airport

Le precipitazioni medie annue si attestano a 1.008 mm, mediamente distribuite in 86 giorni, con minimo in estate e picco massimo in autunno. Il mese con i valori medi minimi di precipitazione è luglio con 24 mm, mentre i valori più alti sono quelli autunnali di ottobre (130 mm), novembre (il più piovoso con 162 mm) e dicembre (121 mm) (Fig. 3). L'umidità relativa media annua è pari al 73%.

La temperatura più alta mai registrata alla stazione meteorologica di Napoli Capodichino è di +40°C (04.08.1981), mentre la temperatura più bassa è di -5,7°C (08.01.2017). L'indice di nevosità, soprattutto nel cuore cittadino, è molto modesto, anche rispetto a città italiane poste all'incirca alla medesima latitudine, grazie alla parziale protezione offerta dalle catene montuose ad est della pianura di Napoli e Caserta. Un recente evento nevoso, che si può definire eccezionale, si è verificato il 27 febbraio 2018, con accumuli fino a 5 cm in prossimità della costa e oltre i 10 cm nelle aree collinari.

Un'interessante analisi condotta presso l'Osservatorio Meteorologico dell'Università degli Studi di Napoli Federico II su una serie ultracentenaria (1872-2005) di dati meteorologici registrati presso l'Osservatorio, sito nel centro storico di Napoli, ha rilevato che il clima della città tende attualmente al tipo subtropicale, debolmente continentale e umido-subumido e ha identificato variazioni statisticamente significative nel regime termo-pluviometrico, con la quasi scomparsa delle stagioni intermedie, con rovesci di pioggia sempre più intensi ed intervallati da lunghi periodi di siccità e con un numero crescente di giorni nuvolosi (Mazzarella, 2006). Secondo l'Autore le cospicue e significative variazioni secolari identificate nelle serie ultracentenarie della temperatura dell'aria, della precipitazione e

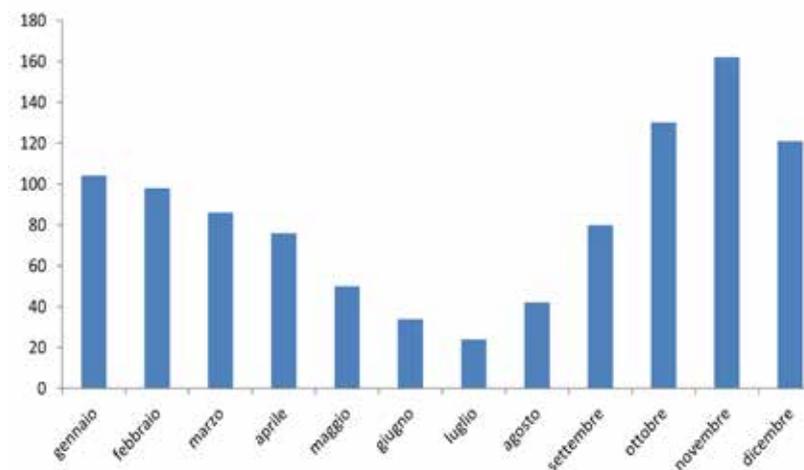


Fig. 3
I valori medi mensili delle precipitazioni (in millimetri) registrati negli ultimi 30 anni dalla stazione meteo dell'Aeroporto Capodichino di Napoli

The monthly average values of rainfall (in millimeters) recorded in the last 30 years by the weather station of Naples Capodichino Airport

della nuvolosità misurate all'interno della città di Napoli non possono essere connesse solamente allo sviluppo dell'urbanizzazione e potrebbero essere correlate a variazioni globali e a scala più ampia.

La città di Napoli, come tutte le città metropolitane, è affetta dall'isola di calore urbana che trae origine sia dal tipico assetto geometrico delle città, con strade relativamente strette rispetto alle dimensioni verticali degli edifici e un conseguente minor valore

dell'albedo rispetto alla campagna, sia dall'elevata capacità termica dei materiali di rivestimento. Inoltre l'evaporazione da parte degli specchi d'acqua, dei suoli umidi, oppure da parte delle foglie della vegetazione, sottrae all'aria enormi quantità di calore, di conseguenza la scarsa presenza nelle aree urbane di superfici evaporanti si traduce in un minor raffreddamento dell'aria che sovrasta le città.

Contribuiscono, infine, all'aumento della temperatura di Napoli anche l'inquinamento atmosferico e marino ed il fatto che la città si trovi su di un insieme di edifici craterici, solcati da canali che di per sé ostacolano la circolazione dell'aria nei quartieri più bassi.

Flora e vegetazione

Una città ospita mediamente un elevato numero di specie vegetali correlato alla grande varietà del paesaggio urbano determinato dalle molteplici tipologie abitative nel cui tessuto sono disperse zone aperte, di dimensioni molto variabili, sottoposte agli usi più disparati. Questo complesso mosaico viene ad essere caratterizzato dalla presenza di un elevato numero di habitat a scala ridotta che producono una grande diversità di ambienti ecologici dove possono stabilirsi sia le piante "costiere" che quelle "continentali". A causa dei continui cambiamenti (ad es. interventi umani discontinui nel tempo e nello spazio) si crea una notevole instabilità e conseguentemente una elevata eterogeneità nella componente vegetale. Le città, inoltre, sono importanti aree di immigrazione per piante esotiche introdotte, con o senza l'aiuto dell'uomo, che ha difatti notevolmente contribuito ad aumentarne il numero e la "varietà". Tra queste specie si differenziano le cosiddette sinantropiche legate all'influenza colturale umana, e le emercore o antropofite, piante esotiche generalmente introdotte direttamente come piante ornamentali o indirettamente attraverso l'attività umana (ad es. semi e/o parti di piante contenuti nel terreno, nei materiali usati per il trasporto, tra le derrate alimentari, con le specie ornamentali, ecc.), specialmente dopo la prima metà dell'800 in seguito alla rivoluzione industriale ed al conseguente sviluppo dei traffici mondiali e del commercio.

La relativa elevata varietà di specie ancora presenti nelle città è largamente dovuta, in linea generale, anche alla estensione della periferia ed alla presenza di aree naturali circostanti.

Le prime indicazioni sulla flora della città di Napoli sono contenute nelle opere del grande botanico Tenore (1811-38; 1831-1842) e in piccoli contributi floristici del Migliorato (1896; 1897), relativi all'area Vesuviana ed all'isola di Capri. Un contributo più cospicuo sulla flora napoletana fu prodotto, agli inizi del secolo scorso, da

De Rosa (1906) che riporta un centinaio di entità per un'area ristretta della città (dalla riviera di Chiaia al Corso V. Emanuele). Nel corso degli anni '90 ricercatori del laboratorio di Floristica e Fitogeografia del dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Napoli "Federico II" condussero i primi studi sistematici sulla flora e vegetazione della città. Le ricerche furono effettuate su tutta l'area urbana, con particolare attenzione ai quartieri del nucleo edificato centrale e portarono al censimento di 659 specie. Per circa 300 specie, in precedenza segnalate da De Rosa, non fu riconfermata la presenza, mentre rispetto ai censimenti precedenti i ricercatori rilevarono 178 nuove entità (De Natale, 1992; La Valva e De Natale, 1993-94; De Natale e La Valva, 2000). Diverse delle 659 entità riportate da De Natale e La Valva (2000) hanno successivamente cambiato status tassonomico, venendo incluse in altre specie, oppure sono presenti a Napoli esclusivamente come coltivate, per cui al momento la flora di



Euphorbia arborea
(*Euphorbia dendroides*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Napoli si compone di circa 640 specie. È da segnalare che, sebbene nell'ultimo ventennio non siano stati effettuati studi specifici sulla flora della città, alcune ricerche più generiche hanno interessato anche parte del territorio comunale; è il caso di un'indagine floristica condotta nei Campi Flegrei (Motti e Ricciardi, 2005) e di alcuni studi riguardanti la flora vascolare aliena della Campania (Motti e Stinca, 2008; Stinca *et al.*, 2012; Stinca *et al.*, 2013).

Le entità effettivamente accertate sul territorio cittadino investigato da De Natale e La Valva (2000) sono divise in 124 famiglie. Le famiglie più rappresentate risultano essere: Asteraceae (46 generi), Poaceae (35 generi), Brassicaceae (21 generi), Fabaceae (19 generi), Lamiaceae (13 generi), Caryophyllaceae (13 generi) e Rosaceae (12 generi). I generi rappresentati dal maggior numero di specie risultano essere: *Trifolium* (12 specie), *Medicago* (9 specie), *Silene*, *Rumex*,

Vicia, Euphorbia, Crespis, Poa (8 specie).

Da segnalare la presenza nella flora napoletana di alcuni endemiti significativi: *Brassica incana var. incana, Limonium cumantum, Senecio bicolor, Digitalis micrantha*.

Dallo spettro biologico percentuale si evince una percentuale di Terofite (piante erbacee annuali a breve ciclo vitale) relativamente elevata (38,5%), che ben evidenzia il carattere di mediterraneità del popolamento floristico della città di Napoli. Abbastanza alta risulta essere anche la componente di piante erbacee perenni (Emicriptofite, 25,5%), le cui entità trovano in particolari ambienti aridi ed asciutti l'habitat ideale per il loro sviluppo e per la loro affermazione. Va inoltre sottolineato che circa la metà delle Emicriptofite presenti è costituita da entità mediterranee. Abbastanza rappresentate risultano anche le Geofite (10,3%), piante perenni con organi svernanti sotterranei (bulbi, rizomi, ecc.), che ben sopportano le vicissitudini derivanti dall'intensa attività umana e la forte antropizzazione che caratterizza l'ambiente urbano. Cospicua la percentuale di piante legnose perenni (Fanerofite, 17,2%), tra le quali dominano le Nanofanerofite (arbusti), che spesso colonizzano i siti con forte pendenza (muri, pendii, rupi, ecc.).

Una ulteriore conferma di quanto finora evidenziato è espressa dallo spettro corologico dal quale risulta evidente il contributo delle specie mediterranee al popolamento floristico della città di Napoli. Le mediterranee in senso lato ammontano difatti a più di 1/3 dell'intera flora (35%), anche se le Steno-Mediterranee (17,5%) sono bilanciate da una pressoché uguale percentuale di Euri-Mediterranee (17,1%), mettendo ulteriormente in luce il peculiare carattere dell'ambiente urbano. Abbastanza elevato risulta il contingente di specie ad Ampia distribuzione (34%), peraltro qui atteso e giustificato, a cui si contrappone una bassissima percentuale di Endemiche (2,1%). Discreto anche il gruppo delle Eurasiatiche (19,2%); naturalmente basso appare invece il contingente delle Atlantiche (3,03%) e delle Circumboreali (5,8%).

Per quanto attiene al perimetro strettamente urbano della città il 52,4% delle specie attualmente censite occupa ambienti seminaturali che possono ancora essere considerati come biotopi primari. Della restante parte del popolamento floristico il 39,5% delle entità presenta un comportamento prevalentemente autoapofitico (specie che passano dai biotopi primari a quelli secondari) e risulta attualmente insediato in habitat secondari con caratteristiche edafiche e microclimatiche simili agli ambienti naturali di provenienza di tali specie. Un ultimo gruppo (8,2%) è infine costituito da specie sinantropiche prevalentemente deuterapofite (apofite che ormai vivono

esclusivamente nei biotopi secondari).

Ricerche comparative condotte sul territorio cittadino e relative ad aree per cui erano presenti dati bibliografici, hanno permesso di valutare alcune trasformazioni del popolamento floristico nel corso degli anni. La maggior parte delle entità scomparse sono piante erbacee annuali a ciclo vitale breve (Terofite) di ambiente mediterraneo (Steno - ed Euri-Mediterranee), tipiche dei pratelli litoranei e delle radure della macchia. Queste specie sono state sostituite da altre Terofite più spiccatamente ruderali che vivono, in prevalenza, su vaste aree del nostro pianeta (Cosmopolite e Subcosmopolite). Il numero di queste ultime specie è aumentato nel corso del Novecento del 10% circa. Si assiste, inoltre, ad un leggero decremento delle entità che normalmente vivono in habitat naturali e si insediano secondariamente in ambienti urbani con caratteristiche



Cappero
(*Capparis spinosa*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

ecologiche simili a quelle degli ambienti naturali (mura, parchi, ville, fossi, ecc.). Queste specie (Autoapofite) sono oggi sostituite dalle Sinantropiche (Avventizie e Deuterapofite) in seguito alla progressiva riduzione e trasformazione degli habitat secondari (La Valva e De Natale, 1993-94; De Natale e La Valva, 2000).

Nella città di Napoli sono presenti diversi ambienti in relazione alla sua crescita urbana, avvenuta in differenti periodi storici e con diverse modalità. Nel corso dei secoli la città si è andata espandendo sia verso NW, fino alle colline del Vomero e dei Camaldoli a 457 metri s.l.m., che verso SE in aree pianeggianti e, fino ai primi dell'800, paludose. Si sono in tal senso creati numerosi micro-habitat urbani con notevoli diversità floristico-vegetazionali. Sotto tale aspetto, quindi, il territorio si presenta notevolmente eterogeneo sia per la diversità di ambienti che lo caratterizzano sia per l'influsso delle molteplici, passate e presenti, utilizzazioni umane.

Complessivamente il paesaggio vegetale è, pertanto, classificabile non come paesaggio naturale bensì come “paesaggio culturale” e quindi costellato di manifestazioni, a volte fuse o intrecciate nel tessuto urbano, degne di conservazione e di tutela alla pari di quelle naturali. Tuttavia il paesaggio ancora conserva un aspetto gradevole

Leccio
(*Quercus ilex*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



sia nei tratti, limitati, che possono essere ritenuti seminaturali che in quelli a volte modellati con grazia dall'uomo (verde storico). La variegata orografia e la peculiarità geologica del territorio fanno sì che le fitocenosi presenti, naturali o seminaturali, assumano spesso aspetti di compenetrazione di difficile interpretazione.

L'area urbana napoletana ricade interamente nella Fascia mediterranea (Orizzonte submediterraneo delle sclerofille sempreverdi) (Pignatti, 1979; La Valva *et al.*, 1985) che, alle nostre latitudini, è caratterizzata da aspetti vegetazionali del climax potenziale del bosco di Leccio [Classe QUERCETEA ILICI S Br.-Bl. 1947] e da tutti i suoi aspetti dinamici legati alla pedogenesi, all'esposizione, al clima ed ai fenomeni di degradazione e rigenerazione cui le fitocenosi sono state sottoposte nel corso degli anni. In alcune aree della città come la collina di Posillipo sono ancora rappresentate entità e frammenti di fitocenosi caratterizzanti gli aspetti più termofili e xerofili della macchia mediterranea (Alleanza OLEO - CERATONION sensu lato) su suolo vulcanico. In altri siti meglio conservati quali alcuni tratti del Vomero e della collina dei Camaldoli, a livello estremamente frammentario e negli aspetti dinamici della serie di degradazione, sono presenti frammenti di fitocenosi ed entità della foresta sempreverde (Alleanze QUERCION ILICIS e QUERCION PUBESCENTIS sensu lato). In tali fitocenosi sono spesso visibili penetrazioni di *Robinia pseudoacacia* L. (Robinia), *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle (Albero del Paradiso) e *Rubus sp. pl.* (Rovi), che in alcuni siti rap-

presentano gli unici componenti dei frammenti boschivi inseriti nel tessuto urbano.

Un'analisi del verde naturale della città di Napoli necessita di una descrizione articolata per aree geografiche.

La prima di queste riguarda la fascia costiera, dove sulle rupi marittime ancora visibili lungo il perimetro di Capo Posillipo risultano ben rappresentati i popolamenti alofili rupicoli (Classe CRITHMO - LIMONIETEA Br.-Bl. 1947). Tali ambienti, con caratteristiche ecologiche completamente diverse e quindi con condizioni microclimatiche particolari, determinano l'insediamento di fitocenosi caratterizzate da elementi diversificati ed in equilibrio con lo spazio ecologico che rispettivamente vanno ad occupare. Si tratta di popolamenti paucispecifici, fortemente selezionati e condizionati dalle particolari condizioni ambientali e microclimatiche che caratterizzano tali siti. Sulle scogliere e sulle rupi prospicienti il mare sono presenti comunità vegetali, povere di specie, caratterizzate da entità alofile come *Crithmum maritimum* L., *Lotus cytisoides* L., *Inula crithmoides* L. e l'endemica *Limonium johannis* Pignatti. Lungo alcuni tratti della costiera, inoltre, le rupi verticali più alte e fresche sono arricchite da esemplari arbustivi di *Quercus ilex* L. (Leccio), *Pinus halepensis* Miller (Pino d'Aleppo), *Arbutus unedo* L. (Corbezzolo), *Pistacia lentiscus* L. (Lentisco), *Spartium junceum* L. (Ginestra del Leopardi) ed altri arbusti mediterranei che imprimono a tali ambienti una particolare fisionomia.



Robinia
(*Robinia pseudoacacia*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Anche in questi ambienti che, per la loro peculiare morfologia, sembrano mostrare un maggiore grado di naturalità, non mancano gli elementi sinantropici come *Rubus ulmifolius* Schott, *Galactites tomentosa* Moench e aliene invasive *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle, *Robinia pseudoacacia* L., ecc. che si insediano preferibil-

mente in prossimità di accumuli di materiali di risulta e spesso tendono ad invadere anche gli spazi ecologici di pertinenza delle fitocenosi primarie.

Lungo i quadranti meridionali, sui dossi, sulle pendici con minore acclività e nelle aree con limitato disturbo antropico, in particolare a Nisida e sulla collina di Posillipo, sono presenti frammenti di macchia mediterranea. Queste fitocenosi spesso rappresentano aspetti di degradazione dei popolamenti originari o, in alcuni casi, formazioni di rigenerazione dinamica su vecchi coltivi e terrazzi ormai abbandonati. La tipologia fisionomico-strutturale dei popolamenti meglio conservati è data da una copertura arbustiva di 1-2 metri di altezza costituita, prevalentemente, da arbusti sempreverdi, che raramente superano i due metri, fittamente intrecciati anche per la presenza di liane, e con uno strato erbaceo poco sviluppato comunque povero di specie.



Sambuco
(*Sambucus sp.*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Gli elementi arbustivi ed alto-arbustivi dominanti sono: *Quercus ilex* L. a volte presente anche in habitus arboreo, *Fraxinus ornus* L. (Orniello), *Myrtus communis* L. (Mirto), *Pistacia lentiscus* L. (Lentisco), *Phyllirea latifolia* L. (Fillirea), *Rhamnus alaternus* L. (Alaterno), *Euphorbia dendroides* L. (Euforbia arborea), *Spartium junceum* L., *Coronilla emerus* L. subsp. *emerus* (Ginestrino), *Ficus carica* L. (Fico), *Ceratonia siliqua* L. (Carrubo), *Juniperus phoenicea* L. (Ginepro rosso feniceo), più frequente nei siti con roccia affiorante insieme a *Prasium majus* L., *Cistus incanus* L. (Cisto rosa), *Teucrium flavum* L., *Rubus* sp., *Crataegus laevigata* (Poiret) DC. (Biancospino selvatico), *Rosmarinus officinalis* L., ecc. Tra le liane va ricordata la presenza di *Smilax aspera* L. (Strappabrache), *Lonicera implexa* Aiton. (Falso caprifoglio), *Clematis vitalba* L. (Clematide), *Hedera*

helix L. (Edera), *Asparagus acutifolius* L. (Asparago pungente), *Rubia peregrina* L. (Robbia), *Tamus communis* L. (Tamaro).

Più comunemente si osservano popolamenti di bassa macchia fisionomicamente dominati da un ridotto numero di specie. La dominanza di una o più specie arbustive e la loro copertura variano in funzione del periodo di abbandono del coltivo. In tali siti è spesso rilevante la presenza di *Spartium junceum*, entità con indubie attitudini colonizzatrici che ben si impianta sui terreni poveri e compatti dell'area mediterranea. Frequenti inoltre in tali ambienti popolamenti quasi monospecifici di Rovo (*Rubus ulmifolius* Scott) che assumono spesso carattere infestante specialmente nei terreni più ricchi in azoto. Non di rado si assiste alla compenetrazione di numerosi individui di *Robinia pseudoacacia* L. ed *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle tra gli arbusti della macchia, chiaro sintomo di un alterato equilibrio ecologico della fitocenosi. La Robinia in particolare tende a prendere il sopravvento specialmente in seguito al passaggio del fuoco.



Macchia mediterranea
sulla costa di Posillipo

Mediterranean scrub
on the Posillipo coast

Foto/Photo
Silvia Capasso

Nelle aree meno fitte della macchia e nelle radure più aperte per cause antropiche, al bordo dei sentieri ed in prossimità delle vecchie abitazioni compaiono specie erbacee più squisitamente ruderali e/o nitrofile come: *Galactites tomentosa* Moench, *Acanthus mollis* L., insieme ad entità mediterranee proprie dei pratelli e delle radure.

Sulle rupi non più a stretto contatto con l'ambiente marino, spesso prive di disturbo antropico, si ritrovano fitocenosi alquanto eterogenee in cui, accanto ad entità a volte endemiche come la Centaurea (*Centaurea deusta* Ten.), la *Medicago arborea* (*Medicago arborea* L.), una particolare Bocca di leone a fiori piccoli e gialli (*Anthirrinum siculum* Miller), sono presenti interessanti entità mediterranee, dalle vivaci e vistose fioriture, quali il Capperò (*Capparis spinosa* L.),



la Brassica (*Brassica incana*), *Matthiola sinuata*, la Valeriana rossa (*Centranthus ruber* (L.) DC.), l'Elicriso (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don. fil. *subsp. italicum*), ecc. Molto spesso queste entità sono presenti anche in ambienti molto simili a quelli naturali (Biotopi secondari) come le mura del centro storico che presentano aspetti molto diversi al variare di fattori quali: il tipo di materiale con cui sono costruite, le tecniche di costruzione, il loro stato di conservazione, la posizione e altri peculiari caratteri. Sono qui visibili comunità fisionomicamente dominate dalla *Parietaria diffusa* M. et K. ma che a seconda delle caratteristiche del muro possono ospitare consorzi di specie in cui i rapporti di dominanza tra le varie specie variano di volta in volta. Sui muri ben ombreggiati ed umidi domina, ad

Vegetazione spontanea su una parete tufacea del Parco Virgiliano, sulla sommità è visibile una pineta di impianto artificiale

Spontaneous vegetation on a tuff wall of Parco Virgiliano; on its top there is a man planted pine forest

Foto/Photo
Silvia Capasso



esempio, la *Cymbalaria muralis* P. Gaertner, B. Meyer et Scherb., che sembra peraltro prediligere substrati basaltici e muri cementificati. Su mura di tufo ben esposte o sulle parti più alte e soleggiate di vecchie pareti si insediano invece comunità caratterizzate nel primo caso da *Centranthus ruber* (L.) DC. e nel secondo da *Capparis spinosa* L. (Astolfi et al., 1994).

Per quanto attiene le formazioni boschive, o meglio ancora i frammenti di bosco naturale, la situazione è alquanto varia. In alcuni siti, come Coroglio o la Conca di Agnano, per l'esposizione o la particolare orografia (impluvi, sacche di terreno ricche di humus, ecc.), ancora permangono lembi di vegetazione boschiva caratterizzati dalla dominanza di Leccio (*Quercus ilex*) a cui si accompagnano, oltre ad alcune entità più tipiche della macchia mediterranea, l'Orniello (*Fraxinus ornus*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*) ed esemplari di Roverella (*Quercus pubescens* Willd.). Tali fitocenosi rappresentano la testimonianza della originaria vegetazione climacica e della potenzialità dinamica di alcune aree verso forme di vegetazione più evolu-

ta. In altre aree, come la collina dei Camaldoli, il Vallone S. Rocco o Monte S. Angelo, sono presenti frammenti di boscaglia con maggiori caratteristiche di mesofilia di derivazione verosimilmente antropica. Si tratta spesso di antichi cedui di Castagno (*Castanea sativa* Miller), oggi abbandonati, in cui fanno capolino anche la Roverella, il Leccio, il Frassino ed altre entità che caratterizzano in natura tali ambienti.

Sempre più di frequente all'interno della città, in aree dismesse con forte acclività, ben osservabili percorrendo la tangenziale, compaiono frammenti di boscaglia urbana caratterizzati dalla massiccia presenza di Robinia a cui si accompagnano l'Albero del paradiso (*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle) e varie specie di Rovo.

Per ciò che attiene invece i popolamenti ruderali, questi risultano naturalmente abbondanti nell'area urbana con le comunità erbacee nitrofile e/o sinantropiche. Nelle aree maggiormente degradate sono presenti diffusi popolamenti nitrofilo-ruderali fisionomicamente dominati da specie come: *Galactites tomentosa* Moench. (Scarlina), *Sambucus nigra* L. (Sambuco), *Avena barbata* Pott ex Link (*Avena selvatica*), *Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter (Inula), *Reseda alba* L. (Reseda), ecc.

Il paesaggio agrario

Attraversando la città non possono sfuggire ad un attento osservatore gli interessanti frammenti del citato "Paesaggio culturale" oggi testimonianza dell'antico assetto urbano e dell'antica vocazione del territorio napoletano. Senza andare molto lontano nel tempo possiamo ricordare che i primi insediamenti nell'area di Posillipo risalgono al periodo romano e che nel XVI secolo la città, ancora ben racchiusa tra le mura, era circondata da vegetazione spontanea. In tale



Vigneto a Posillipo

Vineyard in Posillipo

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

periodo le terre messe a coltura erano localizzate attorno ai villaggi di Capodimonte, al Vomero con il famoso Borgo di Antignano o nel Borgo di Chiaia. A partire dai primi dell'800, parallelamente al pro-

Coltivazione di ortaggi
in un vallone a Posillipo

Vegetables cultivation in
a deep valley in Posillipo

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



gramma borbonico di rivalutazione della città capitale, l'arco collinare napoletano fu coinvolto in un positivo fenomeno di trasformazione produttiva dell'ambiente naturale. Gli agricoltori puntarono a valorizzare, con l'impianto dell'albero, le terre asciutte e inadatte ai seminativi, affidando alle aree irrigue e chimicamente fertili ortaggi e colture di pregio. L'albero divenne pertanto il protagonista incontra-

Frutteto a San
Pietro a Patierno

Orchards in San Pietro
a Patierno district

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



stato della nuova agricoltura partenopea. Non bisogna però pensare che prima di tale periodo gli alberi non fossero coltivati nell'area partenopea; la coltura dell'albero è anzi antica, come antichi sono i primi insediamenti di estese coltivazioni arboree, che avevano, però, carattere empirico e pertanto la loro produttività era fortemente li-

mitata (Guarino, 1992a; 1992b).

D'altra parte solo allora si misero a colture i colli, laddove i terreni particolarmente acclivi rendevano possibili, nell'ottica del profitto, impianti arborei consistenti. Si ricorda a tale proposito il ruolo svolto dalla Vite, protagonista incontrastata dell'agricoltura che caratterizzò alcuni colli napoletani. Il Botanico Gasparrini, nel 1845, descrivendo le colture presenti a Napoli per l'area di Posillipo citava numerose cultivar di Uva, quali: "la pignola detta glianica dai napoletani, la corniola, la catalanesca, la groja, l'uva spana detta agostegna dai napoletani" (Gasparrini, 1845). Sempre secondo Gasparrini venivano anche coltivati il gelso (*Morus alba* L. e *Morus nigra* L.), il fico (*Ficus carica* L.), il pesco (*Prunus persica* (L.) Batsch.), il susino (*Prunus domestica* L.), il lazzeruolo (*Crataegus azarolus* L.), il nespolo (*Eryobotria japonica* (Thunb) Lindley) e gli agrumi (*Citrus sp. pl.*).

Attualmente tali sistemi, cancellati dallo sviluppo edilizio, non sono più chiaramente leggibili; è comunque ancora possibile osservarne i frammenti polverizzati lungo diversi tratti della città a S. Martino, a Posillipo, ai Camaldoli, ecc.

Ad una più attenta ricerca difatti si svelano, inglobate nel tessuto urbano, piccole aree coltivate che sono tuttora fonte di reddito. Questi siti agrari urbani possiedono, oltre al notevole valore storico-culturale, una elevata valenza scientifica per la presenza di vecchie varietà di fruttiferi utilizzabili oggi per la rivitalizzazione biologico-genetica del germoplasma di base (AA. VV., 1992). Le entità coltivate che si osservano più di frequente sono: la vite, presente con vecchie varietà come l'uva cornicella, la falanghina, il pere e palummo, in molti casi ancora maritata ad olmo (*Ulmus glabra* Hudson); gli agrumi con prevalenza di arancio (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck); l'albicocco (*Prunus armeniaca* L.); il pero (*Pyrus communis* L.); il ciliegio (*Prunus avium* L.); il gelso (*Morus nigra* L.); il pesco (*Prunus persica* (L.) Batsch); il susino (*Prunus domestica* L.). La vite è presente in coltura specializzata o con poche presenze di altri fruttiferi; gli agrumi, al contrario, non sono mai consociati. Il pesco, il pero, il ciliegio, l'albicocco ed il susino sono consociati in frutteti misti. Nel periodo primavera-estate si osservano consociazioni arboreo-erbacee per la presenza di zuccino, zucca (*Cucurbita sp. pl.*), pomodoro (*Lycopersicon esculentum* Miller), pisello (*Pisum sativum* L.), ecc. (Fraissinet e Lucisano, 1997).

Nel corso degli anni alcuni appezzamenti sono stati abbandonati in seguito al fenomeno della polverizzazione dei fondi dovuta alle successive divisioni ereditarie che, riducendo l'originario appezzamento, tendono alla estrema riduzione della remunerabilità.

Il sistema del verde

La città di Napoli ospita una discreta presenza di aree verdi, molte delle quali storiche, che custodiscono un interessante campionario di piante indigene ed esotiche, alberature maestose e vetuste, singoli esemplari ultracentenari.

L'attuale assetto del verde ad uso pubblico è strettamente correlato alle vicende storiche della città. I primi esempi di giardini slegati dalla tradizionale "funzione agricola" sono sorti a Napoli nel medioevo con i cosiddetti horti conclusi, aree verdi, in genere di piccole dimensioni, circondate da alte mura, dove i monaci coltivavano essenzialmente piante e alberi per scopi alimentari e medicinali. Questa concezione del giardino come ambiente cinto da mura e suddiviso in vari settori si è mantenuta pressoché immutata sino alle epoche rinascimentale e barocca, mentre nel 1734, con l'inizio della monarchia indipendente borbonica, si è avviata la nascita di un nuovo paesaggio. Carlo di Borbone, consapevole del valore dei parchi in termini di prestigio e di stimolo all'economia, fece costruire il Bosco di Capodimonte e avviò la formazione nei dintorni della città di un sistema di riserve reali dedicate alla caccia, come il cratere degli Astroni e la conca di Agnano. Oggi il Parco di Capodimonte si estende su una superficie molto ampia di circa 1.300.000 m² e si presenta con boschi intervallati da ampie praterie, con oltre 400 diverse specie vegetali fra spontanee ed impiantate nel corso di due secoli. Ospita, oltre a grandi e vetusti esemplari di Leccio, alberi esotici "storici" come il *Taxodium mucronatum* Ten., entità subtropicale descritta per la prima volta da Michele Tenore nella prima metà dell'800 su esemplari coltivati presso l'Orto Botanico napoletano, o l'*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. insieme ai grandi esemplari ultracentenari di *Cedrus deodara* (D. Don) G. Don fil., *Cedrus libani* A. Richard, *Cocculus laurifolius* DC., *Abies nordmanniana* (Ste-fen) Spach. ecc. (La Valva *et al.*, 1991-1992).

Negli anni 1778/1780 venne realizzata la Villa Reale di Chiaia, l'odierna Villa Comunale, per volere del re Ferdinando IV di Borbone che, ispirandosi alle "Tuileries" parigine, volle in città un luogo di tranquillità, che dal 1782 fu "aperto al pubblico passeggio" (Sigismondo, 1789). Con una superficie recintata di 110.000 m², ospita ancora oggi varietà botaniche di pregio.

Nell'Ottocento i sobborghi cittadini, soprattutto quelli collinari, assunsero un nuovo aspetto con la diffusione di ville nobiliari con ameni giardini, che ancora oggi rappresentano l'esempio di un sapiente rapporto tra natura ed artificio. Uno dei maggiori esempi in tal senso è costituito dalla Villa Floridiana, il cui Parco, inaugurato nel 1819 ma

modificato in epoche successive, occupa oggi una superficie di 60.000 m² ed è un connubio fra giardino all'italiana, giardino all'inglese e lecceta di alto fusto. Particolarmente interessante è anche il parco di Villa Rosebery, complesso nobiliare ottocentesco che oggi è residenza ufficiale del presidente della Repubblica Italiana; l'ampio giardino dal disegno elaborato si sviluppa in declivio verso il mare di Posillipo con un'ampia diversità di ambienti, si va da una fitta lecceta ad ampi spazi aperti, da pini e cipressi monumentali a palme esotiche, da piante succulente alloctone a siepi costituite prevalentemente da essenze della macchia mediterranea.

Nel '900, con l'incremento demografico, la città si espanse in nuovi quartieri come il Vomero, Fuorigrotta. Nel ventennio fascista viene istituito il Parco Virgiliano, nato come parco delle Rimembranze per commemorare i caduti della Grande Guerra; situato sulla cima della collina di Posillipo e affacciato direttamente sul golfo, il parco occupa una superficie di 70.000 m². Recenti lavori di riqualificazione ne hanno ripristinato il patrimonio floristico con 250 alberi e 55.000 arbusti, mediante la ricostruzione dei filari di Leccio e pino ed il ripristino della macchia mediterranea sulle scarpate.



Il Parco di Capodimonte. Con i suoi fitti boschi, gli alberi secolari e i vasti spazi aperti offre rifugio a molte specie animali

The Park of Capodimonte. With its thick forests, ancient trees and vast open spaces offers refuge to many animal species

Foto/Photo Silvia Capasso

Con la ricostruzione del dopo sisma dell'80, Napoli ha avviato una politica di difesa del territorio e dei residui elementi di naturalità e un piano di realizzazione di estese aree verdi, soprattutto in periferia, teso a recuperare la carenza di verde pubblico che la caratterizzava negli anni '70. Particolarmente esteso è il Parco dei Camaldoli, che occupa una superficie di circa 1.000.000 m²; sorge sulla cima della più alta collina partenopea ed è caratterizzato da un bosco ceduo di castagno quasi puro, con un sottobosco che comprende piante tipiche degli ambienti costieri inframmezzate ad altre spiccatamente appenniniche. Tra i parchi realizzati in periferia sono da segnalare, per l'estensione e

per il ruolo che svolgono per la presenza in città dell'avifauna, il Parco di Scampia (140.000 m²) nel quartiere omonimo, il Parco Fratelli de Filippo (122.000 m²) nel quartiere di Ponticelli e il Parco Massimo Troisi (120.000 m²) nel quartiere di San Giovanni a Teduccio.

L'attuale patrimonio verde di Napoli è vario e complesso; la città ospita diversi giardini e parchi storici ma non mancano parchi urbani di grande importanza naturalistica, fino ai più piccoli parchi di quartiere. Un recente lavoro del Comune di Napoli analizza le principali aree a verde esistenti in città per un totale di 53 tra parchi e giardini, numero destinato ad aumentare col prosieguo del censimento. Le molteplici aree verdi ad uso pubblico sono state classificate secondo il duplice criterio della dimensione e delle funzioni presenti, in quattro tipologie:

1) Giardino/Parco: area verde, talvolta recintata, di dimensioni comprese tra i 500 e i 5.000 m² caratterizzata dalla presenza di vegetazione erbacea e/o arborea dove è possibile svolgere attività legate al passeggio, alla sosta, al gioco e all'intrattenimento.

2) Parco di quartiere: area verde, prevalentemente recintata, di dimensioni comprese tra i 5.000 e i 50.000 m², situata all'interno della zona urbanizzata, distante dalle abitazioni non più di 1.000 m; caratterizzata dalla presenza di vegetazione erbacea e/o arborea, in esso possono svolgersi attività legate alla sosta, al ristoro, al gioco, allo svago, allo sport e all'organizzazione di eventi e manifestazioni.

3) Parco urbano: area verde recintata di dimensioni superiori ai 50.000 m², situata all'interno o in prossimità dell'area urbanizzata, caratterizzata da una forte presenza di vegetazione erbacea e arborea; per la sua ampia superficie è possibile svolgere al suo interno diverse attività

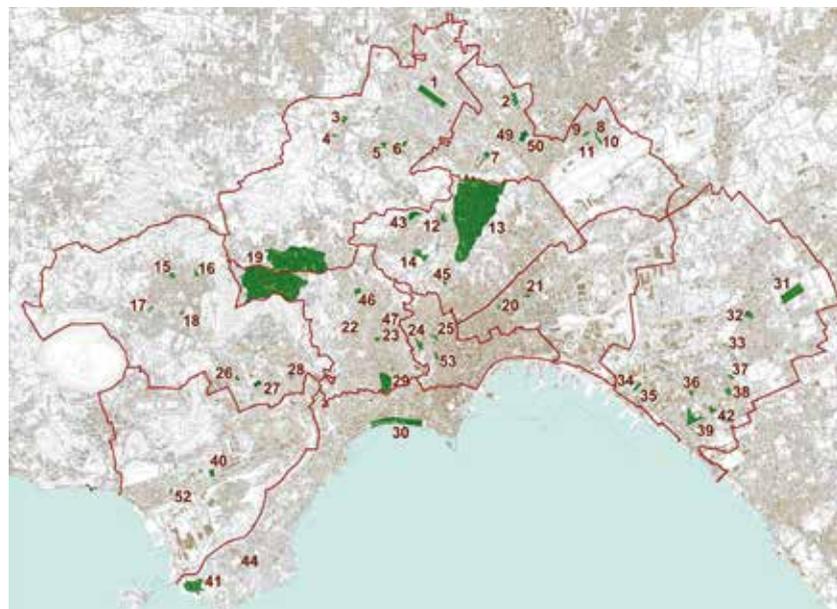


Fig. 4
Mappa dei parchi del
Comune di Napoli

Map of Naples
municipal parks

Fonte/Source
www.comune.napoli.it

N.	Denominazione	Tipologia	Superficie in m ²
1	PARCO DI SCAMPIA	parco urbano	140.000
2	PARCO EMILIA LAUDATI	parco di quartiere	28.300
3	PARCO CUPA SPINELLI	parco di quartiere	16.000
4	PARCO CORSO CHIAIANO	parco di quartiere	5.000
5	PARCO MARIANELLA	parco di quartiere	6.000
6	VILLA VITTORIA	parco di quartiere	10.000
7	PARCO MIANELLA	parco di quartiere	10.000
8	PARCO AQUINO II (PRINCIPE DI NAPOLI)	giardino/parco	3.000
9	PARCO 4 APRILE	parco di quartiere	8.600
10	PARCO D'AQUINO	parco di quartiere	5.600
11	PARCO BARBATO	parco di quartiere	6.000
12	PARCO DI VILLA CAPRICCIO A LIETI	parco di quartiere	10.000
13	BOSCO DI CAPODIMONTE	parco storico	1.300.000
14	PARCO DEL POGGIO	parco di quartiere	40.000
15	PARCO FALCONE E BORSELLINO	parco di quartiere	11.350
16	PARCO CAMALDOLI A PIANURA	parco di quartiere	13.600
17	PARCO ATTIANESE	giardino/parco	4.200
18	PARCO ANACONDA	giardino/parco	3.200
19	PARCO DEI CAMALDOLI	parco urbano	1.000.000
20	PARCO RE LADISLAO	giardino/parco	4.500
21	GIARDINO STORICO DI SANTA MARIA DELLA FEDE	giardino/parco	4.000
22	PARCO CASE PUNTELLATE	giardino/parco	1.500
23	PARCO MASCAGNA	parco di quartiere	12.000
24	PARCO VIVIANI	parco di quartiere	20.000
25	PARCO VENTAGLIERI	parco di quartiere	8.000
26	PARCO ANCO MARZIO	parco di quartiere	12.500
27	PARCO COSTANTINO	parco di quartiere	18.000
28	PARCO DI VIA NERVA	giardino/parco	2.500
29	VILLA FLORIDIANA	parco storico	60.000

Legenda Fig. 4
Parchi del Comune
di Napoli

Legend Fig. 4
Map of Naples
municipal parks

Fonte/Source
www.comune.napoli.it

Legenda Fig. 4
Parchi del Comune
di Napoli.

Legend Fig. 4
Map of Naples
municipal parks

Fonte/Source
www.comune.napoli.it

N.	Denominazione	Tipologia	Superficie in m ²
30	VILLA COMUNALE	parco storico	110.000
31	PARCO FRATELLI DE FILIPPO	parco di quartiere	122.000
32	PARCO DE SIMONE	parco di quartiere	22.000
33	PARCO VOLPICELLA	giardino/parco	2.000
34	PARCO TEODOSIA (ex Pazzigno)	parco di quartiere	15.000
35	PARCO DEL FORTE DI VIGLIENA	giardino/parco	1.500
36	PARCO REPUBBLICHE MARINARE	parco di quartiere	12.000
37	PARCO DI VIA MASTELLONE	giardino/parco	2.000
38	PARCO VILLA LETIZIA	parco di quartiere	39.500
39	PARCO MASSIMO TROISI	parco urbano	120.000
40	PARCO ROBINSON	parco di quartiere	5.000
41	PARCO VIRGILIANO	parco urbano	70.000
42	PARCO VILLA SALVETTI	parco di quartiere	10.000
43	PARCO DI VIA NICOLARDI	parco di quartiere	12.000
44	PARCO DEL CASALE	giardino/parco	3.000
45	PARCO SAN GENNARO	parco di quartiere	6.500
46	PARCO AGRICOLO "SALVATORE BUGLIONE" E PARCO TINA PICA	parco di quartiere	10.000
47	GIARDINO DEI DIRITTI DELL'UOMO	giardino/parco	900
48	PARCO CUPA PRINCIPE	parco di quartiere	5.000
49	PARCO DEI FIORENTINI	giardino/parco	1.800
50	PARCO SAN GAETANO ERRICO	parco di quartiere	33.000
51	PARCO DEL RIONE LEGGE 25/1980	giardino/parco	1.500
52	PARCO TOTO'	parco di quartiere	14.000
53	PARCO DEI QUARTIERI SPAGNOLI	parco storico	16.000

ludico-ricreative e sportive con aree attrezzate volte anche al soddisfacimento di esigenze estetico-paesistiche e di tutela ambientale.

4) Parco/Giardino storico: area verde recintata di dimensioni comprese tra i 4.000 e 1.300.000 m² con vegetazione di particolare interesse paesaggistico. Caratterizzata inoltre dalla presenza di ville o edifici di valenza storica e artistica che determinano la monumentalità del luogo.

La localizzazione e l'estensione di tutti i parchi comunali sono riportate in figura 4.



Il parco di Villa Rosebery. Esteso su una superficie di 66.056 m², si sviluppa in declivio verso il mare, fra prati, boschi, essenze esotiche e macchia mediterranea

Villa Rosebery park. Spread over an area of 66,056 m², it slopes towards the sea, among meadows, woods, exotic essences and Mediterranean scrub

Foto/Photo
Silvia Capasso

tate in figura 4.

Ai parchi pubblici comunali si devono aggiungere altre aree verdi di uso pubblico e di proprietà di altri enti, quali il Parco della Mostra d'Oltremare, il Parco delle Terme di Agnano, il Real Orto Botanico. Altrettanto importanti per l'avifauna sono anche i giardini pubblici e privati di estensione minore, quali Villa Pignatelli, Palazzo Reale, il Molosiglio, gli spazi verdi cimiteriali e quelli annessi agli ospedali, i tanti chiostri monumentali sparsi nel centro storico (fra cui il Chiostro di Santa Chiara, il Chiostro di San Marcellino e Festo, il Chiostro di Santa Maria Regina Coeli, il Chiostro del Complesso degli Incurabili), le tante ville private dell'800 e del '700 che ancora conservano l'antico giardino, costituendo, insieme ai parchi più estesi, una rete di aree verdi e di corridoi, importante per la permanenza in città di numerose specie di uccelli forestali (Fernandez-Juricic & Jokimaki, 2001).

Un cenno a parte merita la vasta area industriale dismessa della ex Italsider/Ilva a Bagnoli, che, ancor in attesa di essere bonificata e riqualificata, ricopre un notevole interesse ornitologico con la presenza di alcune specie di rapaci nidificanti, diverse specie acquatiche sver-



Il chiostro dell'Ospedale degli Incurabili. I piccoli giardini storici presenti nel cuore della città hanno un'importante funzione ecologica

The cloister of the Incurabili Hospital. The small historical gardens in the heart of the city have an important ecological role

Foto/Photo
Silvia Capasso

nanti (e in alcuni casi nidificanti) in un piccolo laghetto artificiale sito nell'area, e diverse specie che sostano durante il transito migratorio, come Avocette (*Recurvirostra avocetta*), Fenicotteri rosa (*Phoenicopterus ruber*), Cicogne bianche (*Ciconia ciconia*), Garzette (*Egretta garzetta*).

Aree naturali protette

Le aree naturali protette che interessano il territorio comunale sono tre:

Il Parco regionale Metropolitano delle Colline di Napoli

Istituito nel 2004, si estende su di una superficie di 2.215 ettari, circa un quinto del territorio comunale, ed è situato nella parte nord-occidentale della città, in quella zona collinare a vocazione agricola che è stata risparmiata dalla cementificazione degli anni '60 e '70. Comprende nel suo perimetro le maggiori formazioni morfologiche del territorio cittadino: inizia ad occidente con le pendici dei Camaldoli che delimitano la conca dei Pisani e quella di Pianura e include la stessa collina dei Camaldoli, la Selva di Chiaiano, lo Scudillo, il Vallone San Rocco, e la collina di San Martino. Si articola in una zona di Riserva naturale integrale, estesa 188 ettari (pari all'8,5% della superficie totale), una zona di Riserva generale orientata e di protezione, estesa 702 ettari (31,7%) e una zona di riqualificazione dei centri abitati, di protezione e sviluppo economico-sociale, estesa 1.325 ettari (59,8%). Da un punto di vista ecologico rappresenta l'ideale proseguimento del parco dei Campi Flegrei e costituisce un importante corridoio faunistico per le specie legate agli ambienti rurali e forestali.

Il Parco regionale dei Campi Flegrei

Solo una piccola parte della città di Napoli è inclusa nel territorio di quest'area protetta. Si tratta della porzione occidentale e, più precisamente, di parte della collina di Posillipo, dell'Isola di Nisida e di un'area fra Agnano e Pianura comprendente Monte Spina e Monte Sant'Angelo.

L'Area Marina Protetta "Parco Sommerso di Gaiola"

Prende il nome dai due isolotti che sorgono a pochi metri di distanza dalla costa di Posillipo. Con una superficie di appena 41,6 ettari si estende dal Borgo di Marechiaro alla Baia di Trentaremi racchiudendo verso il largo parte del grande banco roccioso della Cavallara. È incastonata fra dolci pendii digradanti verso il mare e alte falesie di



Isolotto della Gaiola

Gaiola Islet

Foto/Photo
Silvia Capasso

tufo giallo napoletano ricoperte di macchia mediterranea.

Il territorio comunale è interessato, inoltre, da alcuni Siti di Interesse Comunitario della Rete Natura 2000, tutti ricadenti, interamente o parzialmente, nelle aree protette sopradescritte. Si tratta del SIC "Aree Umide del Cratere di Agnano" (codice IT8030001), che si estende per 44 ettari, del SIC "Collina dei Camaldoli" (codice IT8030003), di 2.610 ha, del SIC "Porto Paone di Nisida" (codice IT8030023) di appena 4 ha e del SIC "Fondali Marini di Gaiola e Nisida" (codice IT8030041) di 167 ha.

La fauna

A parte gli uccelli, che sono indubbiamente il taxa animale più seguito e studiato a Napoli, per gli altri gruppi animali non ci sono molte informazioni, se non raccolte sporadiche di singole osservazioni. Fanno in qualche modo eccezione le farfalle diurne, oggetto di una ricerca nei Campi Flegrei, che ha riguardato anche una porzione del territorio comunale (Volpe e Palmieri, 1999). Le aree cittadine indagate sono state Monte Spina, Isola di Nisida, Conca di Agnano, Capo Posillipo e Collina dei Camaldoli. Il numero di specie censite è risultato di 38, con presenza di Esperidi, quali ad esempio *Ochlodes sylvanus*, di ben tre specie di Papilionidi che, oltre alla presenza ben diffusa sul territorio comunale di *Papilio machaon* e *Iphiclides podalirius*, contano anche la presenza di *Zerynthia cassandra*, ormai rarissima e prossima alla estinzione e che resiste solo, ormai, sulla collina dei Camaldoli. Frequenti varie specie di Pieridi (*Pieris brassicae*, *P. rapae*, *Colias crocea*, ecc.) con *Anthocharis cardamines*, rarissima e presente nella sola stazione della Collina dei Camaldoli. Ricco di Licenidi si è rivelato invece Capo Posillipo con ben 9 specie, tra cui: *Satyrrium ilicis*, *Leptotes pirithous*, *Lampides beoticus*, *Iolana iolas*,

Polyommatus icarus, ecc. Tra le Ninfalidi ricordiamo *Vanessa atalanta*, *V. cardui*, *Polygonia egea*, *Argynnis pandora*, ecc. Mentre le Satirine contano 7 specie tra cui: *Hipparchia fagi* (orami rarissima con qualche esemplare solo sulla Collina dei Camaldoli), *Melanargia galathea* (ancora più rara e osservata con qualche esemplare solo nella Conca di Agnano e di recente introdotta nella Riserva Naturale del Cratere degli Astroni, ai margini dei confini comunali della città di Napoli), *Maniola jurtina*, *Lasiommata megera*, ecc.

Galatea
(*Melanargia galathea*)

Foto/Photo
Claudio Labriola



Fra i vertebrati sono senz'altro gli uccelli il gruppo maggiormente presente nelle aree urbane perché in grado di superare più facilmente le barriere geografiche, mentre l'erpetofauna e i mammiferi terrestri risentono maggiormente della frammentazione degli habitat e sono generalmente presenti in città con un numero ridotto di specie e/o con una distribuzione più puntiforme.

Gli anfibi si rinvencono, in particolare, nelle zone umide dell'area del Cratere di Agnano, nonché nelle vasche di alcuni parchi e giardini, e sono rappresentati dal Rospo smeraldino (*Bufo balearicus*) e dalla Rana verde (*Pelophylax synkl. esculentus*). Mentre la presenza del Rospo comune (*Bufo bufo*) non è riconfermata in tempi recenti (Guarino *et al.*, 2002; Guarino *et al.*, 2012). I rettili sono rappresentati dalla Lucertola campestre (*Podarcis siculus*), dal Geco comune (*Tarentola mauritanica*), dal Geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*) e dal Biacco (*Hierophis viridiflavus*). Mancano segnalazioni recenti di specie che almeno fino a qualche decennio fa erano certamente presenti nella zona flegrea di Napoli, come il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), la Biscia dal collare (*Natrix natrix*) e la Vipera comune (*Vipera aspis*) (Guarino *et al.*, 2002).

I mammiferi sono presenti con alcune specie di chirotte-

ri: Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), Molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*), Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) e



Rana verde (*Pelophylax synkl. esculentus*), Orto botanico di Napoli

Green frog (*Pelophylax synkl. esculentus*), Botanical Garden of Naples

Foto/Photo
Silvia Capasso

Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*). Nella zona di Agnano è presente anche il Rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Russo, 2008). Va specificato che le specie del generi *Myotis* e *Rhinolophus* sono tipiche di ambienti a più alta naturalità. I roditori sono rappresentati, oltre che dal Ratto nero (*Rattus rattus*) e dal Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), anche dal Topolino delle case o Topo domestico (*Mus domesticus*), dal Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e dall'Arvicola del Savi (*Microtus savii*), nonché, nelle zone boschive e nei parchi, dal Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e dal Ghiro (*Glis glis*). Tra gli insettivori, accanto a talpe e crocidure, troviamo il piccolo Mustiolo (*Suncus etruscus*) e il Riccio (*Erinaceus europaeus*). La Volpe (*Vulpes vulpes*), la Faina (*Martes foina*) e la Donnola (*Mustela nivalis*) sono molto rare e localizzate nei grandi parchi o in aree boschive e agricole periferiche.



Volpe
(*Vulpes vulpes*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Al fine di facilitare la comprensione della localizzazione di alcuni dei toponimi più citati nei testi del volume, la figura 5 riporta tale localizzazione sovrapponendola alla griglia dei quadranti UTM utilizzati.

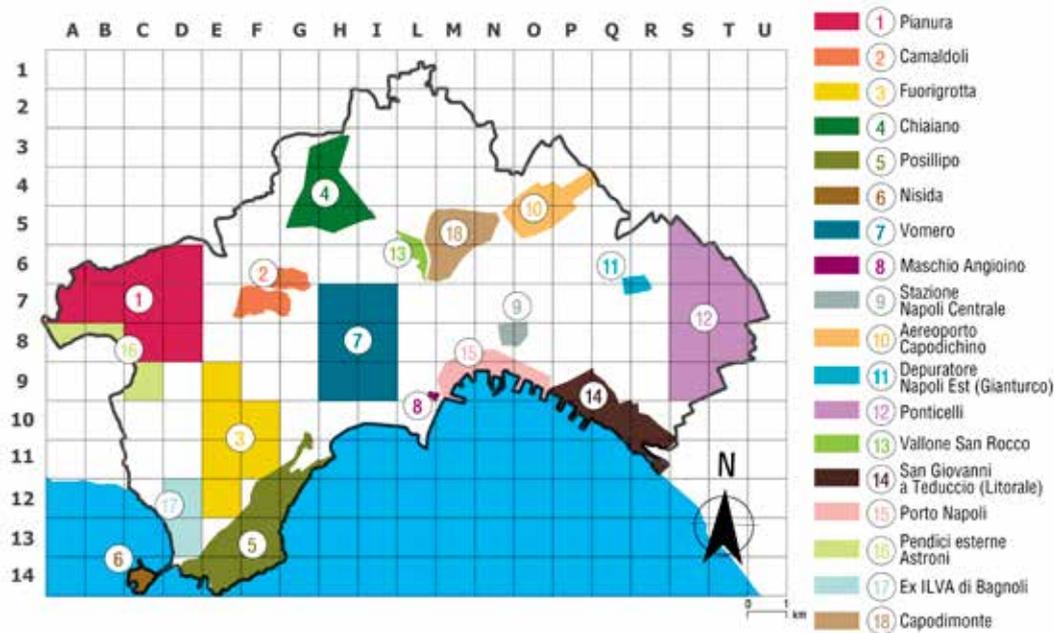


Fig. 5
Ubicazione dei principali toponimi citati nel testo

Localization of the main place names used in the text

Elaborazione/Image
Claudio Labriola

The city of Naples - Abstract

Naples rises on the northern side of the homonymous Gulf, in the center of a characteristic volcanic region, including the Somma-Vesuvius Complex (East) and the Phlegraean Fields (Campi Flegrei) (West). The surface of the city is 117.27 sq. Km, the altitude varies from 0 to 457 m a.s.l. The climate is Mediterranean, with mild, rainy winters and hot, dry summers.

The city has a fair number of green areas, many of which are of historic interest, which preserve indigenous and exotic plants and centenary specimens. In addition, the municipal area includes three natural protected areas. The flora of the city of Naples currently consists of about 640 species.

Cenni sulla biodiversità marina del Golfo di Napoli

Silvia Fraissinet e Daniele Arduini

Nonostante il carattere portuale della città di Napoli e la notevole urbanizzazione che insiste sulla costa siano causa di inquinamento per gran parte delle acque antistanti il golfo, vi sono aree che ospitano una ricca biodiversità. L'eterogeneità geomorfologica del fondale, caratterizzato da rilievi sottomarini, talvolta vulcanici, grandi piane rocciose e canyon profondi, consente un'elevata variabilità di habitat, fotofili e sciafili.

La presenza di un substrato roccioso diffuso con pareti e blocchi consente lo sviluppo di importanti associazioni vegetali ed animali (biocostruzioni) che si traducono in habitat policromi e paesaggisticamente rilevanti come il coralligeno. Quest'ultimo, costituito da specie molto sensibili, risulta essere più esposto a diverse pressioni antropiche, e per questa ragione è considerato nelle convenzioni internazionali (Direttiva habitat 92/43/CEE; Protocollo SPA/BIO; Convenzione di Barcellona, Convenzione di Berna) tra gli habitat più a rischio del Mediterraneo.



Polpo
(*Octopus vulgaris*)

Foto/Photo
Silvia Fraissinet

Il coralligeno è principalmente costituito da alghe rosse a tallo calcareo e coralline incrostanti (*Peyssonelia sp.* e *Lithophyllum sp.*), associate ad alghe verdi (e.g. *Flabellia petiolata*, *Halimeda tuna*) tra cui anche l'alga invasiva *Caulerpa cylindracea* ormai ampiamente diffusa in Mediterraneo, e da una ricca fauna bentonica con spugne erette del genere *Axinella*, e massive (e.g. *Sarcotragus foetidus*, *Agelas oroides*) briozoi, e cnidari antozoi (e.g. *Eunicella cavolini*, *Eunicella singularis*) che aumentano la tridimensionalità del substrato dando vita ad una "foresta" di animali. Questo habitat ospita anche specie di interesse commerciale sia vagili come polpi (*Octopus vulgaris*) ed aragoste

(*Palinurus elephas*) che si nascondono in anfratti e cavità, che pelagiche come cernie brune (*Epinephelus marginatus*), saraghi (*Diplodus sp.*) e scorfani rossi (*Scorpaena scrofa*), abbondanti in presenza di blocchi rocciosi. Ben nascoste tra gli incavi rocciosi è possibile incontrare delle murene (*Muraena helena*), animali all'apparenza minacciosi

Murena
(*Muraena helena*)

Foto/Photo
Martina Scanu



ma di notevole fascino, noti già ai tempi dei romani che li allevavano in apposite vasche ancora conservate e visitabili presso l'Area Marina Protetta della Gaiola. Il coralligeno è quindi considerato un hot-spot di biodiversità, secondo nel Mediterraneo, solo alle praterie di *Posidonia oceanica*. Le praterie di questa pianta marina costituiscono

Posidonia oceanica
(*Posidonia oceanica*)

Foto/Photo
Martina Scanu



no un sito di interesse comunitario protetto dalla direttiva Habitat 92/43CEE e sono diffuse nelle acque antistanti le coste della città di Napoli. La *P. oceanica* è endemica del Mediterraneo e considerata indicatrice di buona qualità ambientale. Le praterie possono raggiungere grandi dimensioni e batimetrie intorno ai 40 m, e svolgono

ruoli ecologici importanti come la protezione dall'erosione costiera o la produzione di O_2 . Questo habitat protetto ospita una fauna associata caratteristica formata da macroerbivori come salpe (*Sarpa salpa*) e ricci di mare (*Arbacia lixula*, *Paracentrodus lividus*), che si nutrono di *Posidonia oceanica*, ma anche di organismi microerbivori come anfipodi e isopodi, che lasciano segni caratteristici sulle foglie di posidonia dopo essersene nutriti. Le foglie ed i rizomi di questa pianta sono spesso ricoperti di organismi epifiti, in particolare sulle foglie sono facilmente riconoscibili l'ascidia coloniale *Botryllus schlosseri* che forma peculiari disegni a forma di fiore, o anche briozoi molto comuni (*Electra posidoniae* e *Disporella hispida*). I rizomi, invece, offrono substrato utile per l'insediamento di spugne incrostanti (*Crambe crambe*), briozoi, policheti tubicoli anche di grosse dimensioni come *Sabella spallanzanii* o *Serpula vermicularis* e il più grande bivalve del Mediterraneo purtroppo a rischio di estinzione: *Pinna nobilis*. Si rinvencono inoltre comunemente donzelle colorate (*Thalassoma pavo* e *Coris julius*) e castagnole (*Chromis chromis*).

Il golfo di Napoli include anche importanti habitat di profondità, data la presenza di canyon sottomarini. Queste depressioni ospitano popolazioni di organismi bentonici che necessitano di temperature e condizioni luminose particolari per sopravvivere. Nel canyon Dohrn sono state infatti rinvenute popolazioni di coralli di acqua fredda come ad esempio *Madrepora oculata* e *Lophelia pertusa* che, in associazione con bivalvi di grosse dimensioni *Acesta excavata* e *Neopycnodonte zibrowii*, costituiscono un biotopo nuovo per il Mediterraneo, riuscendo a proliferare nonostante si trovino in un'area altamente antropizzata (Taviani *et al.*, 2019). I canyon sottomarini inoltre rappresentano luoghi importanti per i grandi cetacei che transitano per il golfo di Napoli, spinti dall'elevata concentrazione di nutrienti e plancton trasportati in superficie da correnti verticali. A largo dell'isola d'Ischia, ad esempio il canyon di Cuma, è una vasta area che funge da luogo di approvvigionamento per la balenottera comune (*Balaenoptera physalus*), ed inoltre è una zona di accoppiamento per delfini (*Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*, *Grampus griseus*) e capodogli (*Physeter macrocephalus*). L'area infatti, con la denominazione Canyon di Cuma, è inserita nell'IUCN Cetacean Plan per la protezione di queste specie.

Non da ultimo, le acque del golfo di Napoli sono spesso frequentate anche da un'altra specie protetta: la tartaruga marina *Caretta caretta*. Questa specie è solita deporre le uova lungo le coste campane. Di recente deposizioni sono avvenute anche in Provincia di Napoli, non lontano dal capoluogo, sulle spiagge di Meta di Sorrento e Lucrino, vicino Napoli.

Gli studi ornitologici nella città di Napoli

Maurizio Fraissinet

La pubblicazione nel 1975 del libro “Clandestini in città” di Fulco Pratesi (Pratesi, 1975) rappresenta una pietra miliare nella storia degli studi sulla natura in città in Italia. Molti degli studiosi italiani di tale disciplina, infatti, hanno iniziato ad interessarsi del fenomeno a seguito della lettura del libro. Lo stesso dicasi per il coordinatore dell’Atlante e autore di questo capitolo.

La prima pubblicazione che riporta un’analisi, seppure parziale, dell’avifauna della città di Napoli risale al 1927, allorché lo scienziato inglese B.W. Tucker pubblicò sulla rivista inglese “Ibis” un articolo in cui riportava le sue osservazioni in alcuni quartieri della città e in altre zone della Campania (Tucker, 1927). Tucker era un ricercatore inglese ospite in quel periodo della Stazione Zoologica, appassionato di uccelli, e negli intervalli dal lavoro si aggirava per Napoli e dintorni a fare osservazioni, avendo notato anch’egli l’assenza di studi ornitologici per il napoletano. Nel 1929 pubblicò un altro articolo insieme all’olandese G.J. van Oordt in cui aggiornava i dati precedenti e aggiungeva altre località (Tucker e van Oordt, 1929). Questi due lavori rappresentano un importante e valido strumento di conoscenza sull’avifauna di quel periodo e vengono ancora oggi utilizzati per raffronti con le situazioni contemporanee (Fraissinet, 2015).

Per i decenni successivi non si riscontra nulla, se non dati relativi alla collezione ornitologica del Museo di Zoologia dell’Università Federico II di Napoli. Dati che riportano la provenienza e la data dei reperti di esemplari raccolti a Napoli, ma che non sempre sono attendibili per la genericità delle località citate e, in alcuni casi, anche per la determinazione della specie (Fraissinet e Piciocchi, 2020).

Fanno eccezione due brevi note pubblicate da Danilo Mainardi e Giorgio Punzo sulla Rivista Italiana di Ornitologia, rispettivamente nel 1965 e nel 1968. La prima fa riferimento alla presenza della Tortora dal collare e la seconda riporta segnalazioni di specie la cui presenza in città si ritiene degna di nota (Mainardi, 1965; Punzo, 1968).

È a partire dagli anni ’80 del XX secolo che si sviluppa un filone di ricerca sull’avifauna urbana della città nell’ambito del Gruppo Eco-Etologico creato dal prof. Mario Milone presso l’Istituto e Museo di Zoologia dell’Università Federico II di Napoli, formato da un gruppo di giovani laureati in Scienze Biologiche e Scienze Naturali che si aggregò intorno al giovane professore universitario di zoologia.

Nella pagina a sinistra
Passero solitario
(*Monticola solitarius*)

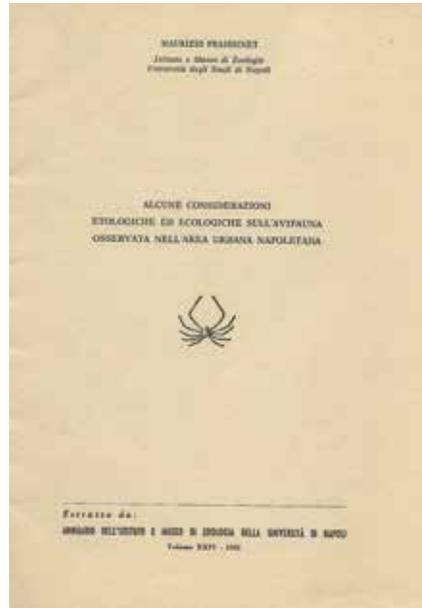
On the left page
Blue Rock Thrush
(*Monticola solitarius*)

Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

È del 1981 la pubblicazione di un primo lavoro di analisi dedicato esclusivamente all'avifauna della città di Napoli (Fraissinet, 1981). La prima check-list degli uccelli della città venne pubblicata invece nel 1984 (Fraissinet, 1984).

La prima pubblicazione (1981) dedicata esclusivamente all'avifauna urbana a Napoli

The first publication (1981) about the urban birdlife in Naples



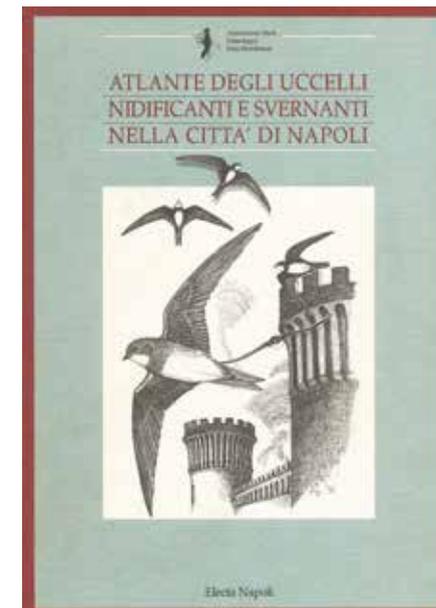
Nel 1986, su intuizione del prof. Milone, viene fondata l'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale (A.S.O.I.M.). Lo scopo era quello di mantenere coesi tutti coloro che negli anni si erano formati alla "scuola ornitologica napoletana" del prof. Milone e che continuavano ad operare in vari progetti di ricerca o erano impegnati nella redazione di tesi di laurea su argomenti ornitologici. Con la fondazione dell'ASOIM la ricerca ornitologica in Campania fa un grosso passo in avanti: si moltiplicano i settori della ricerca e si potenziano quelli già avviati, tra cui quello sull'avifauna urbana.

Potendo contare sui tanti soci dell'Associazione, nel 1990 venne avviato il progetto per la realizzazione dell'Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli, che fu pubblicato nel 1995 nella collana delle Monografie dell'ASOIM (Fraissinet, 1995). Il progetto coinvolse 43 rilevatori e quello di Napoli fu il terzo atlante ornitologico urbano italiano e il secondo focalizzato sia sui nidificanti che sugli svernanti (Fraissinet, 2017). Nel volume fu pubblicata anche una nuova check-list degli uccelli della città.

In precedenza l'ASOIM, nel 1994, aveva organizzato il Convegno Nazionale "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica: zone umide, artificiali, coltivi, aree urbane", i cui atti furono pubblicati

nella 5ª Monografia dell'Associazione (Fraissinet *et al.*, 1996).

Negli anni '90 del XX secolo le ricerche si concentrarono soprattutto su singole località della città. Silvana Del Gaizo e Maria Grotta nel 1993 condussero ricerche nell'area industriale dismessa dell'Ilva di Bagnoli (dattiloscritto non pubblicato), una località che verrà poi indagata con una certa regolarità negli anni a venire. Paola Carrabba, Stefano Piciocchi e Danila Mastronardi pubblicarono un articolo sull'avifauna del Bosco di Capodimonte (Carrabba *et al.*, 1994). Iniziò a manifestarsi l'interesse verso l'avifauna dell'aeroporto di Capodichino, interno alla città, e ai problemi connessi con la sicurezza aerea (Carrabba *et al.*, 1996) e vennero indagati sotto il profilo ornitologico vari parchi cittadini (Carrabba e Milone, 1991; Fraissinet, 1996; Fraissinet, 1997), anche quelli più recenti istituiti a seguito della ricostruzione post terremoto del 1980, come il Parco Taverna del Ferro, posto nel quartiere di San Giovanni a Teduccio, che poi prenderà il nome di Parco Troisi (Fraissinet *et al.*, 1996). Non mancarono, ovviamente, anche studi su singole specie come, ad esempio, il Rondone maggiore (Carone e Carrabba, 1992), mentre iniziarono le ricerche sui gabbiani presenti in città (Grotta e Fraissinet, 1992; Grotta *et al.*, 1991).



Il primo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli

The first Atlas of Breeding and Wintering Birds in the City of Naples

Il 2000 si aprì con l'inizio delle ricerche per il secondo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli. Le ricerche si conclusero nel 2005 e il volume, 7ª monografia dell'ASOIM, fu pubblicato nel 2006 (Fraissinet, 2006). Ai rilevamenti sul campo parteciparono 33 rilevatori. Il volume ospita anche la terza check-list

degli uccelli della città di Napoli.

Nel primo decennio del 2000 e nel successivo continuarono le ricerche per l'area dell'aeroporto di Capodichino (Carpino *et al.*, 2003; Piano *et al.*, 2003). Lavori che hanno portato, in seguito, ad una collaborazione sempre più stretta tra l'ASOIM e la gestione aeroportuale con diverse iniziative, compreso un corso di birdwaching per gli addetti alla sicurezza sulle piste. Le ricerche sulle aree verdi urbane assunsero connotazioni più strettamente ecologiche (Guglielmi *et al.*, 2001; Guglielmi, 2005; Giustino e Usai, 2008; Caliendo *et al.*, 2009; Caliendo *et al.*, 2011). Continuarono le ricerche sull'avifauna del Parco Troisi (Guglielmi e Fraissinet, 2003), che, sul

Il secondo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli

The second Atlas of Breeding and Wintering Birds in the City of Naples



finire del decennio successivo, porteranno alla pubblicazione di un articolo di una certa rilevanza perché, sulla base di più di 20 anni di rilevamenti, si è potuta descrivere la successione della comunità ornitica in funzione della crescita e della maturazione della vegetazione (Fraissinet e Giustino, 2016).

Continuarono e si intensificarono le ricerche sul Gabbiano reale (Fraissinet e De Rosa, 2006; Guglielmi, 2007; Fraissinet e De Rosa, 2012; Fraissinet, 2016) e iniziarono le ricerche sui rapaci presenti in città: Gheppio (Guglielmi *et al.*, 2003; Guglielmi *et al.*, 2004), Falco pellegrino (Guglielmi *et al.*, 2006; Fraissinet e De Rosa, 2010), Sparviere (Guglielmi *et al.*, 2005). Ricerche vennero condotte anche sul Cormorano (Simeone e Masucci, 2006) e sulla dieta del Parrocchetto dal collare nell'Orto Botanico (Fraissinet *et al.*, 2000).

Nel 2014 si sono avviati i rilevamenti per il terzo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli e si sono conclusi nell'inverno del 2019. Si è registrato un numero notevole di partecipanti, ben 57, con rilevatori anche di altre regioni italiane e di altre nazionalità. Un segnale di crescita dell'ornitologia italiana e napoletana, frutto anche dei tanti corsi di bird-watching che l'ASOIM ha organizzato negli anni precedenti e che hanno fatto crescere l'interesse e gli appassionati.

I dati raccolti hanno consentito anche di redigere una nuova check-list aggiornata degli uccelli nidificanti a Napoli (Fraissinet e Piciocchi, 2020).

Con il presente volume Napoli diviene la prima città del Pianeta ad avere pubblicato per tre volte un Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti.



Tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

L'Ecosistema Urbano

Maurizio Fraissinet

Le prime definizioni di ecosistema urbano si svilupparono nell'ambito della scuola ecologica statunitense negli anni '70, ad opera, in particolare, di Detwyler e Marcus (1972) e Stearns e Montag (1974), ma è stato soprattutto il giapponese Numata (1976, 1982, 1990) che, nell'ambito dei lavori del Progetto MAB "Man and the Biosphere" dell'UNESCO, ha sviluppato il concetto ecologico di base, con analogie nei confronti dell'ecosistema naturale e con l'intento di arrivare alla formulazione di modelli di simulazione dell'ecosistema urbano finalizzati alla gestione integrata dello stesso. Un altro studioso che ha fornito un notevole contributo alla comprensione dell'ecosistema urbano è stato il belga Duvigneaud (1975), che oltre a studiare il metabolismo urbano ha anche analizzato i diversi fattori ecologici del sistema, quali topografia, idrografia, clima, fattori edafici, biocenososi. Quest'ultima, trattandosi di un ecosistema con preponderante presenza umana, venne definita dall'Autore "antropocenosi".

Il paradigma dell'ecologia urbana è che le città sono un fenomeno emergente di interazioni dinamiche a scala locale, tra forze socioeconomiche e biofisiche. Tali interazioni danno rilievo ad una specifica ecologia, con particolari funzioni e forze ecologiche (Dinetti, 2009).

La prima caratteristica che distingue l'ecosistema urbano da quelli "naturali" è ovviamente la forte densità di una singola specie animale – l'uomo – in grado di condizionare fortemente il territorio in cui si è insediata. Conseguenza di ciò è la presenza di una grande mole di edificato, in grado di alterare profondamente il suolo, il ciclo delle acque e alcune condizioni microclimatiche (Dinetti e Fraissinet, 2001; Alberti *et al.*, 2003; Gisotti, 2007). Altro elemento di forte caratterizzazione è la quasi totale assenza di produzione primaria che lo costringe a ricevere flussi continui di energia dall'esterno, da altri territori. Questi flussi di energia, metabolizzati all'interno dell'ecosistema urbano, difficilmente vengono immessi in un ciclo e, di conseguenza, una volta utilizzati e trasformati sono espulsi all'esterno verso altri territori. Ci si trova, quindi, in una condizione di ecosistema eterotrofo (Alberti *et al.*, 1994; Dinetti e Fraissinet, 2001). Una città infatti trasforma giornalmente in calore 70 volte più energia per metro quadrato rispetto ad un territorio adiacente (Dinetti, 2009). Del resto, a differenza degli ecosistemi naturali, la principale fonte di energia non è data dal sole ma dai combustibili fossili di derivazione esterna. Questo comporta, in ricaduta, profonde alterazioni nell'ecosfera (Dinetti e Fraissinet, 2001).

Nella pagina a sinistra
Edilizia residenziale.
I quartieri di Fuorigrotta
e Soccavo. In alto lo
Stadio San Paolo

*On the left page
Residential con-
structions. Fuorigrotta
and Soccavo districts.
In the upper part the
San Paolo Stadium*

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

L'ecosistema urbano può anche essere definito un ecosistema in perenne stadio giovanile, in quanto il continuo disturbo operato dall'uomo mantiene fasi di continua transizione che impediscono il raggiungimento di condizioni di equilibrio e stabilità tipiche di un ecosistema maturo (Vermetti, 1990). A queste si aggiunge anche, come ulteriore caratterizzazione, l'eterogeneità spaziale. L'ecosistema urbano si presenta come un mosaico di habitat urbani (Garden *et al.*, 2006; Wilby & Perry, 2006; Murgui, 2009; Werner & Zahner, 2009).

Di seguito vengono elencate le principali caratteristiche dell'ecosistema urbano (Detwyler e Marcus, 1972; Duvigneaud, 1975; Sukopp *et al.*, 1980; Sukopp e Werner, 1983; Celecia, 1997; Dinetti e Fraissinet, 2001; Sukopp, 2002; Gisotti, 2007; Dinetti, 2009):

- elevata densità umana
- struttura eterogenea e mosaicizzata: la città è un assemblaggio di tipologie ambientali differenti
- modificazione della topografia con tendenza al livellamento
- concentrazione dell'edificato
- impermeabilizzazione del suolo
- importazione e convogliamento di grandi masse d'acqua
- variazioni del microclima
- importazione ed esportazione di materiali
- forte preponderanza dell'uomo come consumatore
- scarsa produzione primaria
- modifica delle biocenosi
- forte crescita delle popolazioni di specie commensali dell'uomo
- colonizzazione di specie che rispondono alle nuove condizioni ambientali
- produzione di rifiuti di origine antropica
- inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo
- consumo di energia su grande scala

Queste caratteristiche sono comuni a tutti gli ambienti urbani del pianeta e comportano, di conseguenza, un fenomeno di omogeneizzazione delle biocenosi nei vari taxa (Jokimaki *et al.*, 2002; Jokimaki *et al.*, 2003; McKinney, 2006; Clergeau *et al.*, 2006; Moller, 2009; Belloccq *et al.*, 2017; Chen & Wang, 2017; Ferenc *et al.*, 2018).

Alcuni degli aspetti più rilevanti che caratterizzano tali biocenosi sono la presenza di specie alloctone, l'elevata presenza di specie generaliste a discapito delle specialiste, un minor peso degli aspetti biogeografici legati alla distribuzione latitudinale, una maggior den-

sità (Sukopp *et al.*, 1981; Sukopp & Werner, 1982; Chudzicka & Skibinska, 1994; Celesti Grapov, 1995; Celesti Grapov *et al.*, 1996; Amori e Boitani, 1998; Clergeau *et al.*, 2001; Mc Kinney, 2006; Malher & Lesaffre, 2007; Fraissinet & Fulgione, 2008; Evans *et al.*, 2009; Litteral & Shochat, 2017).



Colombaccio
(*Columba palumbus*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Le tipologie ambientali a Napoli

Maurizio Fraissinet e Antonello Migliozi

Nel capitolo precedente, tra le varie caratterizzazioni dell'ecosistema urbano, è stata elencata anche la cosiddetta "mosaicizzazione", la presenza cioè, in una superficie ridotta, di più tipologie ambientali a stretto contatto l'una con l'altra. Di seguito riportiamo le tipologie ambientali individuate per la città di Napoli. Le foto di accompagnamento non sono esaustive; vogliono solo fornire un'idea visiva di cosa si intenda per le singole tipologie ambientali.

Il confronto cartografico è stato effettuato tra la carta LCLU del 1995 e quella del 2018, perché la distanza temporale è tale da ritenere valido il confronto. Per realizzarlo sono stati sfruttati i tools di analisi spaziale del software ArcGIS 10.3, che permettono la combinazione di modelli raster attraverso le routine di overlay cartografico, in modo da avere per singolo pixel il dato del possibile cambiamento delle Unità Ambientali. Le carte raster del 1995 e del 2018 sono state generate con un passo di 1 m mediante il tool di rasterizzazione, utilizzando i modelli vettoriali di LCLU (Land Cover Land Use), realizzati con la fotointerpretazione.

Edificato urbano

Si riferisce alle aree edificate e residenziali, comprese le infrastrutture viarie: stazioni ferroviarie, aree industriali e commerciali, centro storico, edificato del dopoguerra, edificato residenziale, assi viari. Il suolo risulta in gran parte coperto o rimaneggiato ed impermeabilizzato da costruzioni o infrastrutture; laddove è ancora presente si rinviene in maniera limitata, frammentata e marginale in coincidenza



Edificato urbano recente. Sullo sfondo il Centro Direzionale. Più dietro la sagoma del Vesuvio

Recent urban constructions. The Business Center and Mt. Vesuvius outline in the background

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

di piccoli giardini pertinenti ad edifici e zone residuali comprese tra edifici ed infrastrutture viarie. La misurazione effettuata nel 2018 restituisce per la città di Napoli una estensione complessiva di 8273 ettari, pari al 70,2% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 7563 ettari, pari al 63,9% della superficie cittadina. In termini di Landscape ecology possiamo considerare tale tipologia ambientale la matrice nella quale sono immerse le patches costituite dalle altre tipologie ambientali. È una tipologia ambientale frequentata prevalentemente da Gheppio, Falco pellegrino, Gabbiano reale, Colombo, Rondone comune, Rondone pallido, Rondone maggiore, Rondine, Balestruccio, Ballerina bianca, Passero solitario, Merlo, Taccola, Cornacchia grigia, Storno, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verzellino. In inverno è presente anche il Codiroso spazzacamino.

Aree verdi alberate e Pinete

Sono qui raggruppate tutte le aree boschive a dominanza di latifoglie quali i castagneti, i querceti misti, le leccete, le esigue comunità di boschi ripariali e a dominanza di conifere, quali le pinete residuali di Pino domestico (*Pinus pinea*), Pino marittimo (*Pinus pinaster*) e Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). In questa categoria sono state inoltre inserite le alberature all'interno dello spazio urbano che occupano almeno 2000 mq. Nel 2018 l'estensione complessiva è risultata essere



Colline di Agnano

Agnano Hills

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

di 1041 ettari, pari all'8,8% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 768 ettari, pari al 6,5%. È una tipologia frequentata da un elevato numero di specie, tra queste si possono citare Poiana, Sparviere, Colombaccio, Assiolo, Allocco, Torcicollo, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Fiorrancino, Scricciolo, Merlo, Capinera, Pigliamosche, Codibugnolo, Cinciallegra, Cinciarella, Rampichino,

Ghiandaia, Cornacchia grigia, Fringuello. Nel periodo invernale sono presenti anche Pettirosso e Luì piccolo.

Coltivi arborati

Aree coltivate a carattere misto. Comprendono sistemi agricoli tradizionali e/o a bassa intensità, che possono essere formati da frutteti, oliveti, agrumeti, spesso associati a seminativi orticoli, con appezzamenti in genere di piccole e medie dimensioni. Di norma si presentano frammentati ed a mosaico con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili, campi incolti lasciati a rotazione o tenuti a

Coltivi urbani
a Ponticelli

Urban cultivations in
Ponticelli district

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



sfalcio. Pur essendo ambienti antropici mantengono un certo grado di naturalità, soprattutto se confrontati con gli altri agro-ecosistemi. La misurazione effettuata nel 2018 restituisce per la città di Napoli un'estensione complessiva di 938 ettari, pari al 7,9% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 1370 ettari, pari all'11,6% della superficie cittadina. È una tipologia frequentata da un elevato numero di specie, tra queste si possono citare Gheppio, Colombo, Colombaccio, Tortora dal collare, Barbagianni, Assiolo, Civetta, Upupa, Rondine, Capinera, Pigliamosche, Gazza, Cornacchia grigia, Storno, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verdone, Cardellino, Verzellino, Zigolo nero. In inverno sono presenti anche Passera scopaiola, Pettirosso, Codiroso spazzacamino e Luì piccolo.

Verde incolto

Si tratta per lo più di formazioni sinantropiche, spesso a ridosso delle aree abitate, dominate da piante erbacee annuali della fascia mediterranea con la presenza di sporadici arbusti e/o alberi. Rappresentano gli stadi pionieri su aree una volta coltivate o utilizzate per il

pascolo anche intensivo, aventi suoli ricchi in nutrienti; le tipologie ambientali di riferimento verso cui evolvono, se non disturbate, sono i cespuglieti di latifoglie decidue sub-mediterranei della regione tirrenica e le formazioni submediterranee dominate da rosacee sarmentose e arbustive accompagnate da un significativo contingente di lianose. Nel 2018 è stata calcolata un'estensione complessiva di 690 ettari, pari al 5,8% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 1085,59 ettari, pari al 9,2%. Il decremento si spiega sia con l'utilizzo di tali suoli per nuovi interventi edificatori, sia per l'evoluzione nel tempo verso la tipologia ambientale della macchia bassa. È una tipologia frequentata prevalentemente da Gheppio, Colombo, Ballerina bianca, Beccamoschino, Usignolo di fiume, Occhiocotto, Usignolo, Saltimpalo, Gazza, Cornacchia grigia, Storno, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verdone, Cardellino, Verzellino. In inverno sono presenti anche Pettirosso, Codiroso spazzacamino, Luì piccolo e Lucherino.



Incolto a Ponticelli

Uncultivated field in
Ponticelli district

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Seminativi

Si tratta di colture intensive, generalmente sotto serra, con produzioni orticole e floricole, spesso in zone urbane degradate o di periferia. Nel 2018 è stata calcolata un'estensione complessiva di 264 ettari, pari al 2,2% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 203 ettari, pari all'1,7%. È una tipologia frequentata prevalentemente da Gheppio, Colombo, Ballerina bianca, Beccamoschino, Saltimpalo, Gazza, Cornacchia grigia, Storno, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verdone, Cardellino, Verzellino. In inverno sono presenti anche Pettirosso, Codiroso spazzacamino e Lucherino.

Seminativi a Ponticelli

Arable land in
Ponticelli districtFoto/Photo
Maurizio Fraissinet

Giardini alberati

Giardini alberati e/o parchi pubblici/Impianti sportivi, in cui la vegetazione può essere rappresentata sia da specie esotiche sia da specie autoctone, il cui impianto è evidentemente di origine antropica. Sono qui inclusi i grandi giardini all'interno e fuori i contesti urbani, le aree verdi attrezzate, i grandi centri sportivi all'aperto, le aziende florovivaistiche, i cimiteri monumentali, i piccoli parchi di quartiere di recente impianto. Nel 2018 è stata calcolata un'estensione com-



Parco di Scampia

Scampia Urban Park

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

lessiva di 255 ettari, pari al 2,2% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 195 ettari, pari all'1,6%. È una tipologia frequentata prevalentemente da Colombo, Colombaccio, Tortora dal collare, Parrocchetto dal collare, Rondine, Ballerina bianca, Merlo, Capinera, Pigliamosche, Cinciarella, Gazza, Cornacchia gri-

gia, Storno, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verdone e Verzellino. In inverno sono presenti anche Pettiroso, Codirosso spazzacamino e Lui piccolo.

Vigneti consociati

Coltivazioni di vite, gestite sia in modo tradizionale che intensivo. È stata classificata in una tipologia ambientale a sé stante perché rappresenta una condizione ecologica diversa dalle altre tipologie agricole. Nel 2018 i vigneti consociati hanno un'estensione complessiva di 179 ettari, pari all'1,5% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 520 ettari, pari al 4,4%. È una tipologia frequentata prevalentemente da Colombo, Tortora dal collare, Merlo,

Vigneti consociati
a PianuraCombined vineyards
in Pianura districtFoto/Photo
Maurizio Fraissinet

Capinera, Pigliamosche, Gazza, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verdone e Verzellino. In inverno sono presenti anche Pettiroso, Codirosso spazzacamino e Lui piccolo.

Macchia bassa

Sono raggruppate in questa categoria le macchie mesomediterranee (formazioni arbustive mediterranee tipicamente miste, dove è complesso, soprattutto dal punto di vista cartografico, distinguere eventuali dominanze di specie, dal momento che variano rapidamente nello spazio, mostrando spesso un fitto mosaico indistinguibile, composto da patches a dominanza di specie diverse), la macchia a *Pistacia lentiscus*, la macchia a *Euphorbia dendroides* e la gariga ad *Ampelodesmus mauritanicus*. Sono formazioni che possono svilupparsi anche su suoli ricchi di silicio. Possono appartenere a stadi di degradazione (macchia a *Euphorbia dendroides*, gariga



a *Ampelodesmus mauritanicus*) o di iniziale evoluzione secondaria (macchie mesomediterranee) verso i boschi a dominanza di querce o a comunità in infittimento negli ampi costoni costieri. Nel 2018 è stata calcolata un'estensione complessiva di 86,62 ettari, pari allo

Nisida

Islet of Nisida

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



0,73% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 7,03 ettari, pari allo 0,05%. Il forte incremento lo si deve ai processi evolutivi dell'incolto e alla formazione nel tempo della macchia bassa su alcuni tratti di costa non più frequentati o non più oggetto di forme di disturbo, come crolli o periodici incendi nelle aree più interne. È una tipologia frequentata prevalentemente da Gheppio, Rondine, Merlo, Usignolo di fiume, Occhiocotto, Gazza, Passera d'Italia, Passera mattugia, Verdone, Cardellino e Verzellino. In inverno sono presenti anche Pettiroso, Codirosso spazzacamino e Lui piccolo.

Cave e discariche in disuso

Cave e discariche dismesse, che subiscono spontaneamente o artificialmente processi di rinaturazione. Nel 2018 è stata calcolata un'estensione complessiva di 55 ettari, pari allo 0,46% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 110 ettari, pari allo 0,92%. Il forte decremento è dovuto al fatto che diverse cave e discariche sono state da tempo abbandonate e chiuse e ormai hanno perso la caratterizzazione originaria. È una tipologia frequentata prevalentemente da Poiana, Gheppio, Falco pellegrino, Colombo, Colombaccio, Tortora dal collare, Rondine, Ballerina bianca, Passero solitario, Merlo, Beccamoschino, Usignolo di fiume, Capinera, Pigliamosche, Gazza, Taccola, Cornacchia grigia, Passera d'Italia, Passera mattugia, Passera scopaiola, Verdone, Cardellino e Verzellino. In inverno sono presenti anche Pettiroso, Codirosso spazzacamino e Lui piccolo.

Corsi e specchi d'acqua

Ambienti umidi con acqua affiorante. È ormai una tipologia ambientale poco diffusa all'interno del territorio comunale di Napoli. In essa ricadono i canali della zona di Agnano e dell'area alluvionale un tempo occupata dal Fiume Sebeto, piccoli laghetti di origine artificiale con presenza di canne sulle sponde situati soprattutto a ovest della città (Bagnoli, Agnano), acquitrini temporanei. L'estensione è molto ridotta: nel 2018 è stata calcolata un'estensione complessiva di 1,5 ettari, pari allo 0,012% della superficie cittadina. Nel 1995 l'estensione era di 15,20 ettari, pari allo 0,12%. Il forte decremen-



Canale nella conca termale di Agnano

Channel in the Agnano thermal basin

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

to è dovuto alla copertura di alcuni corsi d'acqua e alla scomparsa di alcuni laghetti artificiali per la mancata manutenzione da parte dell'Amministrazione comunale. È una tipologia frequentata prevalentemente da Tuffetto, Gallinella d'acqua, Folaga, Rondine, Ballerina bianca, Ballerina gialla, Usignolo di fiume, Cannaiola, Passera d'Italia. In inverno sono presenti anche Airone cenerino, Piro piro piccolo, Gabbiano comune, Pettiroso e Lui piccolo.

Coste marine naturali e urbanizzate

Nei suoi circa 20 chilometri di costa marina, Napoli ospita sia rupi marittime dell'area mediterranea, ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole, che tratti, e sono quelli più lunghi, caratterizzati da lungomare stradale, porti e porticcioli, con residue spiagge sabbiose di ridotta dimensione. Le prime sono ubicate nell'area occidentale e interessano i quartieri di Posillipo e l'isola di Nisida, le restanti sono invece diffuse sia a ovest (Bagnoli), che al centro (Mergellina, lungomare di Via Caracciolo, Molo Beverello, Stazione marittima e Porta di Massa) e ad est (porto



Molo Beverello
e Castel nuovo
(Maschio Angioino)

Beverello Pier
and New Castle
(Maschio Angioino)

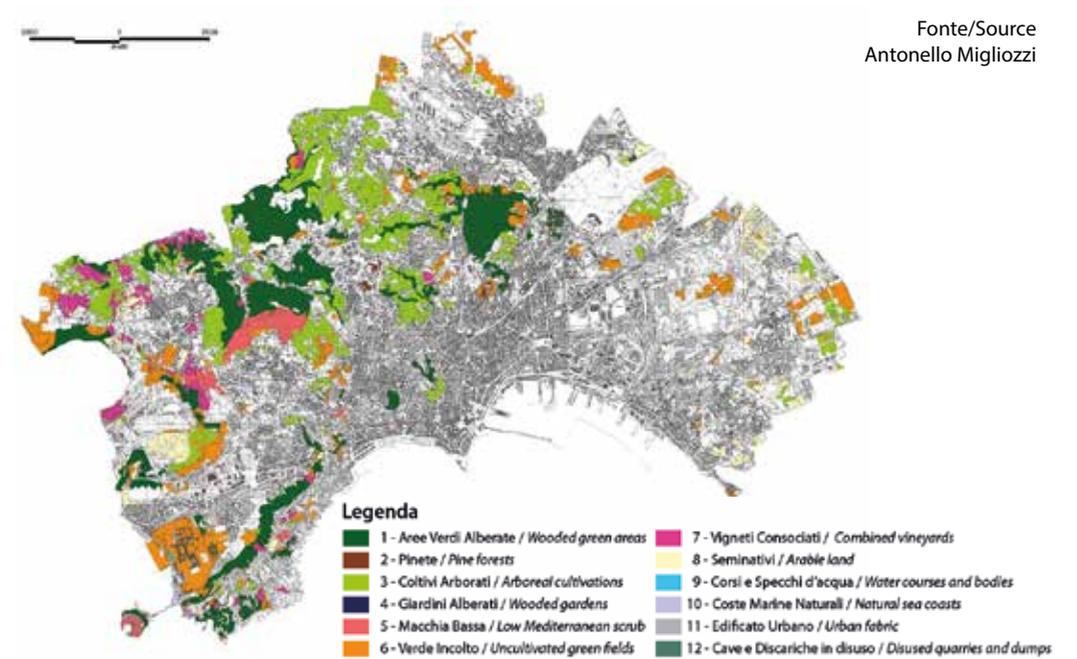
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



commerciale e industriale lungo Via Vespucci, Via Marina e Corso di San Giovanni). Le coste marine naturali sono frequentate prevalentemente da Gheppio, Falco pellegrino, Gabbiano reale, Colombo, Ballerina bianca, Passero solitario, Merlo, Occhiocotto, Cornacchia grigia, Corvo imperiale, Passera d'Italia, Passera mattugia, Cardellino, Verzellino. Più povere di specie, invece, le coste marine urbanizzate, che sono frequentate prevalentemente da Gheppio, Falco pellegrino, Gabbiano reale, Colombo, Passero solitario, Passera d'Italia. Decisamente più ricca la biodiversità invernale, allorquando sono presenti prevalentemente Svasso maggiore, Cormorano, Piro piro piccolo, Zafferano, Gabbiano comune, Gabbiano corallino, Beccapesci, Martin pescatore, Ballerina gialla, Luì piccolo, Pettiroso e Codirosso spazzacamino.

The Urban Ecosystem - Abstract

The urban ecosystem has several peculiar characteristics, one of which is a mosaic structure of the landscape, i.e. the presence in a reduced area of several environmental typologies, which are in contact with one another. The environmental typologies identified for the city of Naples are 11: urban fabric, wooded green areas and pine forests, arboreal cultivations, uncultivated green fields, arable land, wooded gardens, combined vineyards, low Mediterranean scrub, disused quarries and dumps, water courses and bodies, natural and urbanized sea coasts.



Fonte/Source
Antonello Migliozi

Fig. 6 - Carta delle Unità ambientali e copertura del suolo del Comune di Napoli nel 2018
Map of Environmental Units and Land Cover of the Municipality of Naples in 2018

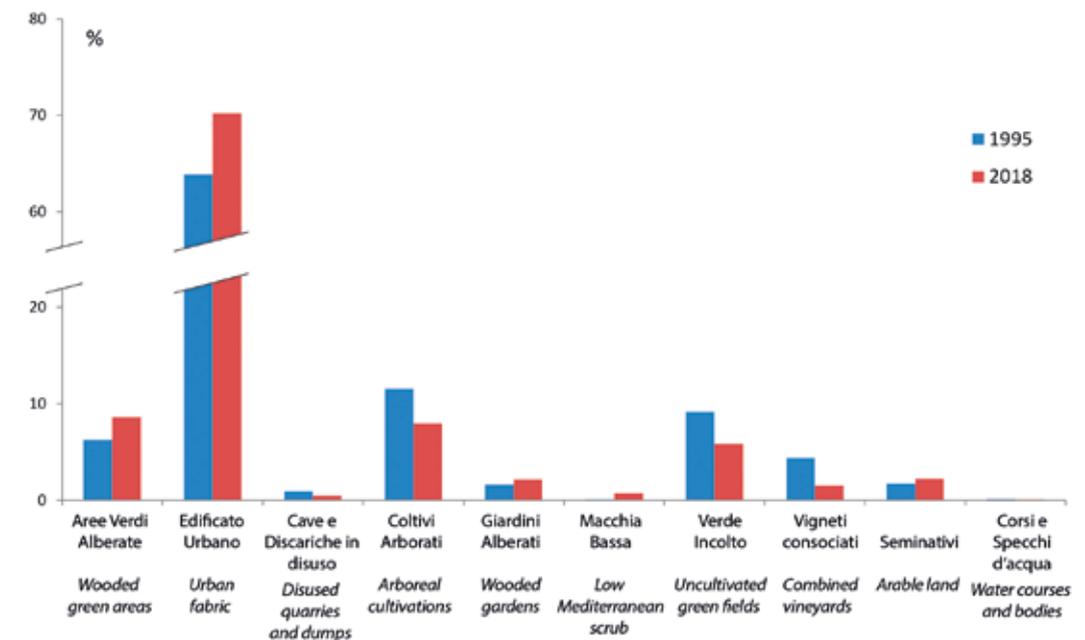


Fig. 7 - Variazioni percentuali della copertura di suolo delle diverse tipologie ambientali riscontrate nella città di Napoli tra il 1995 e il 2018
Percentage changes in land cover of the environmental types found in the city of Naples between 1995 and 2018

Metodi

Maurizio Fraissinet

L'Atlante biologico è un metodo di rappresentazione cartografica della distribuzione di una singola specie o di una categoria sistematica, sia essa vegetale o animale, rilevata in un determinato periodo (Fraissinet, 2017).

Lo studio della distribuzione della fauna e della flora in un determinato territorio attraverso l'uso della rappresentazione cartografica, soprattutto se realizzata usando una griglia composta da quadranti di uguale superficie, e conoscendo l'arco temporale in cui è stata effettuata la raccolta standardizzata dei dati su campo, consente una interessante serie di analisi: conoscenza degli areali delle specie; possibilità di identificare aree con maggiore ricchezza di specie, biodiversità, endemismi; comprendere i motivi ecologici alla base delle distribuzioni e poterne ipotizzare le dinamiche future; monitorare e analizzare gli andamenti; comparare la distribuzione della specie con le caratteristiche geografiche ed ecologiche del territorio in cui essa è presente, ed è anche possibile, ripetendo ciclicamente le rilevazioni a distanza di tempo, appurare eventuali variazioni nelle presenze e/o nelle distribuzioni, ed ipotizzarne le cause correlandole alle variazioni apportate al territorio stesso e/o agli ecosistemi dalle attività antropiche (Gibbons *et al.*, 2007; Luniak, 2017; Fraissinet, 2017).

Il metodo di campionamento e l'utilizzo di una griglia geometricamente precisa consentono anche elaborazioni ed analisi statistiche sulle distribuzioni. Un esempio è dato dal lavoro di Jacques Blondel e Roland Huc (1978) sui risultati dell'Atlante degli uccelli nidificanti in Francia (Yeatman, 1976). Utilizzando la distribuzione delle singole specie sulla griglia sovrapposta al territorio francese hanno calcolato il baricentro della distribuzione delle singole specie nella Francia continentale e in Corsica, interpretando ecologicamente i diversi valori. Sempre più spesso, inoltre, le indagini per la realizzazione di un atlante comprendono anche metodi di rilevamento semiquantitativo o quantitativo, contribuendo ad un'ulteriore conoscenza delle biocenosi presenti nel territorio che si sta studiando.

L'Atlante biologico rappresenta, quindi, una buona metodologia di ricerca per contribuire alla conoscenza delle distribuzioni animali e vegetali, delle modalità e dei tempi con i quali le specie occupano nuovi areali, nonché delle variazioni nella composizione in specie delle comunità biologiche in funzione dei cambiamenti che subiscono il territorio, il clima, ecc. È quindi anche uno strumento di grande efficacia per processi di pianificazione territoriale impostati

Nella pagina a sinistra
Gabbiano reale
(*Larus michahellis*)

On the left page
Yellow-legged Gull
(*Larus michahellis*)

Foto/Photo
Claudio Labriola

su di una corretta conoscenza degli ecosistemi, di politiche di conservazione della natura, di “misurazione” delle condizioni ecologiche e naturali di un territorio mediante indicatori ambientali. Le conoscenze acquisite, infatti, consentono di operare ad una determinata scala territoriale una corretta pianificazione del territorio e azioni di conservazione della natura, evitando o mitigando gli impatti ambientali (Fraissinet, 2017; Luniak, 2017).

L'Atlante biologico fornisce anche la possibilità, con la ripetizione del progetto in periodi successivi e mantenendo inalterati i metodi, di effettuare confronti a distanza di tempo sulla situazione territoriale, e la possibilità di confrontare ad intervalli temporali le distribuzioni faunistiche e floristiche, nonché i valori di densità e gli indici di comunità. Consente inoltre la comprensione delle cause ecologiche e antropiche in grado di alterare, modificare e indirizzare la distribuzione, ma anche la comparsa o la scomparsa, delle singole specie sul territorio o degli equilibri dinamici all'interno delle comunità (Fraissinet, 2017).

In questo contesto particolare importanza rivestono gli Atlanti ornitologici urbani. Luniak (2017) in una monografia dedicata a questo particolare settore degli Atlanti ornitologici, individua l'Italia come il paese leader mondiale. Sono 44 gli Atlanti ornitologici urbani relativi a 38 città che lui riporta al 2014. Al 2019 il numero è ulteriormente aumentato, arrivando a 49, relativi a 38 città, tra pubblicati e terminati ma non ancora pubblicati (Fraissinet, 2017; Fraissinet, dati inediti). Per 13 città è stato anche realizzato l'atlante urbano delle specie svernanti (Fraissinet, 2017). Per le città di Milano, San Donà di Piave, Pisa, Livorno, Cremona e Grosseto sono stati realizzati e pubblicati due atlanti, per le città di Firenze e Napoli tre.

Decisamente staccate le altre nazioni europee (gli Atlanti urbani sono quasi tutti concentrati nel continente europeo), con la Polonia che conta 12 atlanti pubblicati per 11 città, la Germania con 8 atlanti per 7 città, il Regno Unito, la Russia, la Repubblica Ceca, la Francia e il Belgio con 2 (per quest'ultimo relativi alla sola città di Bruxelles), Spagna, Bulgaria e Romania con 1 (Luniak, 2017; Fraissinet, dati inediti).

L'Italia, inoltre, si è anche dotata di linee guida per la realizzazione degli atlanti ornitologici urbani al fine di rendere quanto più possibile omogenea la metodologia e poter effettuare quindi comparazioni tra le città (Dinetti *et al.*, 1995).

Rilevamenti sul campo

Maurizio Fraissinet

Il terzo Atlante degli Uccelli Nidificanti e Svernanti ha conservato la gran parte dei metodi utilizzati nei due precedenti Atlanti ornitologici urbani al fine di consentire le comparazioni con i risultati delle ricerche precedenti.

I rilevamenti sul campo si sono svolti nel periodo compreso tra la primavera del 2014 e l'inverno 2018/2019. Anche in questo lavoro, quindi, la ricerca sul campo è durata 5 anni, come negli Atlanti precedenti. La finestra temporale del periodo riproduttivo è stata compresa tra il 15 aprile e il 30 giugno, quella del periodo invernale tra l'1 dicembre e il 15 febbraio.

In linea con gli indirizzi dettati dal Gruppo di Lavoro “Atlanti ornitologici urbani italiani” per una città delle dimensioni di Napoli (Dinetti *et al.*, 1995; Dinetti *et al.*, 1996; Dinetti e Fraissinet, 1998; Dinetti e Fraissinet, 2001), al territorio comunale, che ha un'estensione di 117,27 Km², è stata sovrapposta una griglia di 142 quadrati di 1 Km di lato per il periodo riproduttivo, georiferiti al sistema di proiezione cartografica Universale Trasversa di Mercatore (UTM) con datum WGS84, e di 146 per il periodo invernale. La figura 8 riporta con una freccia nera i quadranti esclusi perché includenti una superficie davvero minima del territorio comunale, che è stata considerata nel quadrante limitrofo. Per il periodo invernale i quadranti sono stati 146 perché si sono presi in considerazione anche quadranti portuali (diga foranea, scogliere, moli) nei quali non c'è nidificazione (Fig. 9).

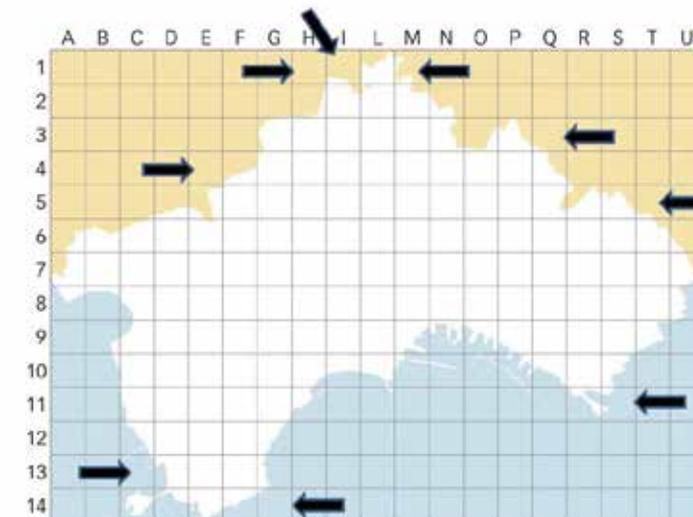
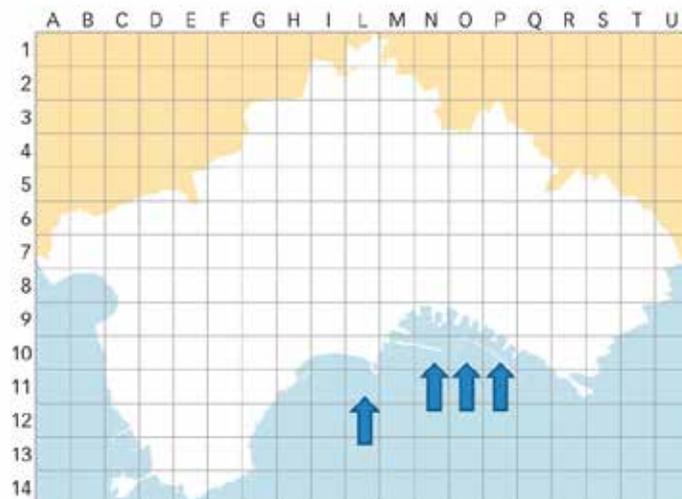


Fig. 8
Quadranti Esclusi

Excluded grid cells

Fig. 9
 Quadranti presi in considerazione per il solo periodo invernale

Grid cells considered for the winter period only



I rilevatori sono stati 57 (vedi Tabella 1 e Figure 10 e 11), nei 3 atlanti il coordinatore non è cambiato e non sono cambiati i principali collaboratori per la raccolta dei dati sul campo. Il rilevamento dei dati è avvenuto mediante osservazione diretta sul campo, utilizzo della tecnica del playback per il rilevamento degli Strigiformi, raccolta di informazioni provenienti dal recupero di animali, sia adulti che pulli, rinvenuti in città nel periodo della ricerca.

Per l'accertamento della nidificazione il rilevamento è stato effettuato secondo le modalità standard dell'European Atlas Project, con 16 categorie di accertamento della nidificazione, distinte nei tre livelli: possibile, probabile e certa (Hagemeijer & Blair, 1997).

Nidificazione possibile

1. specie osservata nella stagione riproduttiva in possibile habitat di nidificazione
2. maschio in canto nella stagione riproduttiva

Nidificazione probabile

3. coppia osservata nella stagione riproduttiva in possibile habitat di nidificazione
4. comportamento territoriale espresso nello stesso posto per più giorni
5. attività di corteggiamento
6. visita al probabile nido
7. comportamento ansioso o comunque agitato degli adulti
8. evidenza di placca incubatrice in adulti esaminati in mano

Nidificazione certa

9. attività di costruzione o scavo di nidi
10. comportamento di distrazione
11. nido utilizzato o abbandonato nella stagione riproduttiva in corso
12. giovani da poco involati
13. adulti che entrano o escono da un nido o in evidente attività di incubazione
14. adulto con sacca fecale o con cibo per i giovani
15. nido con uova
16. nido con giovani visti o sentiti

Tabella 1
 Elenco dei rilevatori con specificati gli anni in cui hanno fornito dati, sia per il periodo invernale, indicato con i due anni di riferimento, che per il periodo riproduttivo.

Table 1
 List of observers, showing the years in which they provided data, both for winter period (indicated by two reference years) and breeding period.

Piero Bonvicini	2014/2015	Maria Grotta	2014/2015, 2016, 2017
Marcello Bruschini	2014/2015/2016/2017/2018	Claudio Labriola	2016
Antonio Caccioppoli	2017	Raffaele Martone	2017
Beniamino Calandriello	2016	Danila Mastronardi	2016
Nicola Campomorto	2018	Salvatore Mirra	2014/2015, 2016, 2017, 2018
Silvia Capasso	2016, 2017, 2018	Alessandro Motta	2014/2015, 2016, 2018
Filomena Carpino	2018	Rosario Notaro	2014/2015
Christian Chandellier	2018	Salvatore Pace	2018
Paola Conti	2016, 2017, 2018	Ivan Pagano	2016, 2017, 2018
Simonetta Cutini	2014/2015	Lorenzo Petrizzelli	2017
Andrea D'Agnese	2019	Davide Petrone	2014/2015
Giuseppe D'Angelo	2018	Luca Pica	2018/2019
Marco D'Errico	2017, 2018	Stefano Piciocchi	2014/2015, 2016, 2017, 2018
Antonio Di Gennaro	2016	Alfonso Maria Piromallo	2016, 2017, 2018
Pasquale Di Vaio	2014/2015	Elena Piscitelli	2018
Lucio Dinacci	2014/2015, 2016, 2018	Fabio Procaccini	2016, 2018
Antonio Dinetti	2016	Federica Rispoli	2016, 2017, 2018
Giuseppe Di Martino	2017	Emma Ruggiero	2017
Bruno Dovere	2016	Marianna Savarese	2014/2015, 2016, 2017
Elio Esse	2014/2015, 2016, 2018	Arno Schneider	2016
Giuseppe Farace	2017	Maurizio Simeone	2016
Flavio Ferlini	2014/2015	Giuseppe Speranza	2018
Gennaro Ferrigno	2019	Antonella Taddei	2016, 2017

Maurizio Fraissinet	2014/2015, 2016, 2017, 2018	Filippo Tatino	2016, 2017, 2018
Fulvio Fraticelli	2014/2015	Marilena Terminio	2014/2015, 2016, 2017
Domenico Fulgione	2018	Alessio Usai	2014/2015, 2016, 2017
Angelo Genovese	2015/2016	Mark Walters	2014/2015, 2016, 2018
Stefano Giustino	2014/2015, 2016, 2017	Davide Zeccolella	2014/2015
Silvana Grimaldi	2014/2015, 2016, 2018		

Per lo svernamento, invece, ci si è limitati a registrare la presenza/ assenza della specie nei quadranti nel periodo invernale.

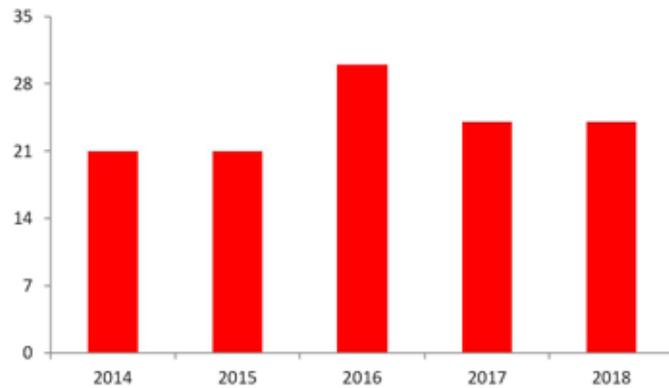


Fig. 10
Numero di rilevatori per anno per il periodo riproduttivo

Number of observers per year during the breeding period

Per alcune specie nidificanti – Podicipedidi, Accipitridi, Falconidi, Rallidi e Corvo imperiale (*Corvus corax*) – e svernanti – Anatidi, Podicipedidi, Falacrocoracidi, Ardeidi, Accipitridi, Rallidi, Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), Zafferano (*Larus fuscus*), Beccapesci (*Thalassesus sandvicensis*), Martin pescatore (*Alcedo atthis*), si sono

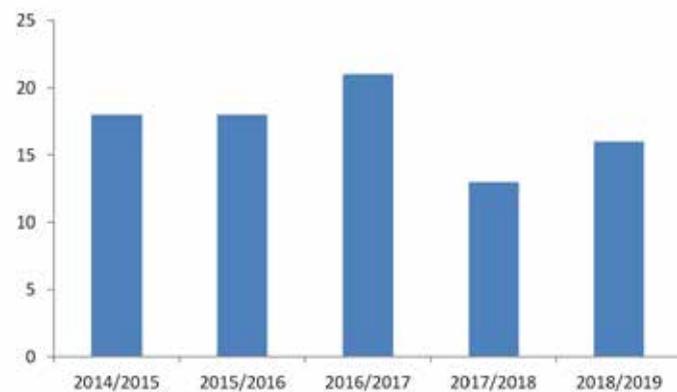


Fig. 11
Numero di rilevatori per anno per il periodo invernale

Number of observers per year during the winter period

effettuati anche censimenti quantitativi finalizzati a produrre stime della popolazione nidificante e svernante in città. L'archiviazione e

la mappatura dei dati sono state effettuate mediante l'utilizzo di un programma di gestione dati e di software di tipo GIS.

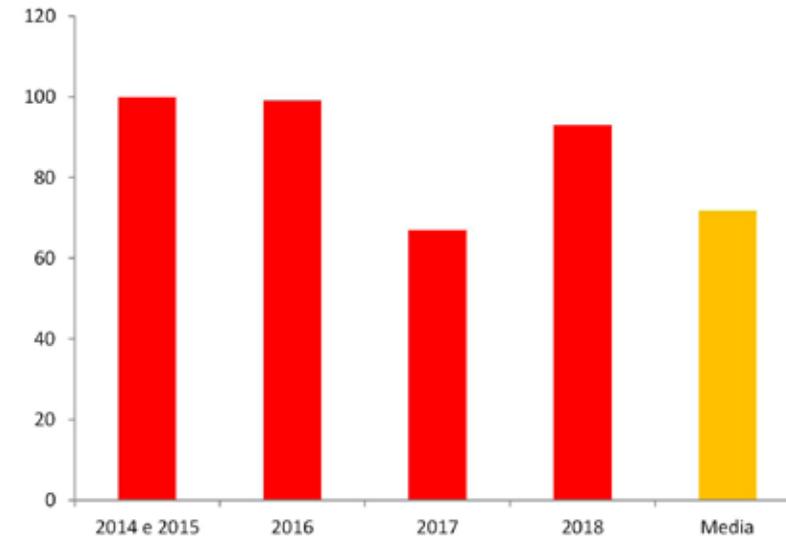


Fig. 12
Numero di giornate di rilevamento in periodo riproduttivo

Number of days spent on the field during the breeding period

In 359 giornate complessive di rilevamenti nel periodo riproduttivo, con una media di 71,8 giornate l'anno (Fig. 12), sono stati raccolti 5618 dati complessivi, di cui 2326 utili (Fig. 13). Per il periodo dello svernamento le giornate complessive di rilevamento sul campo sono state 219, con una media di 54,7 giorni l'anno (Fig. 14). I dati complessivi raccolti nel periodo invernale sono stati 4858, di cui utili 2490 (Fig. 15). Il numero inferiore di giornate di rilevamento del periodo invernale, e di conseguenza dei dati complessivi,

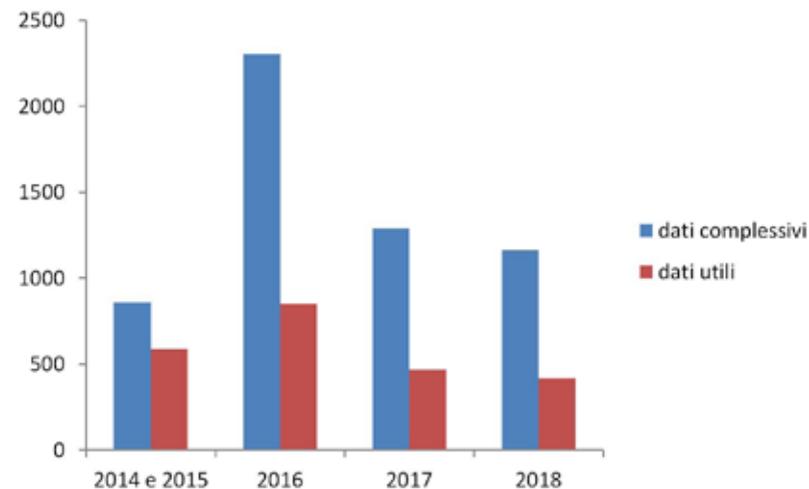
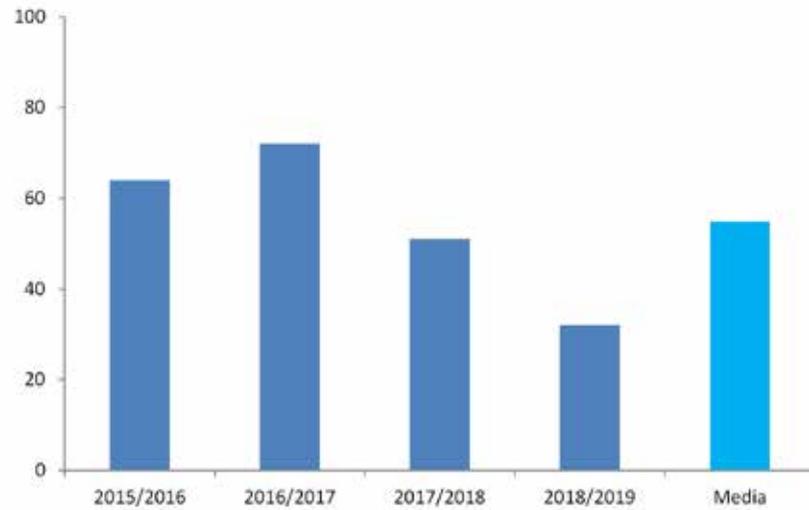


Fig. 13
Dati complessivi e utili in periodo riproduttivo

Overall records and useful records in the breeding period

Fig. 14
Numero di giornate
di rilevamento in
periodo invernale.

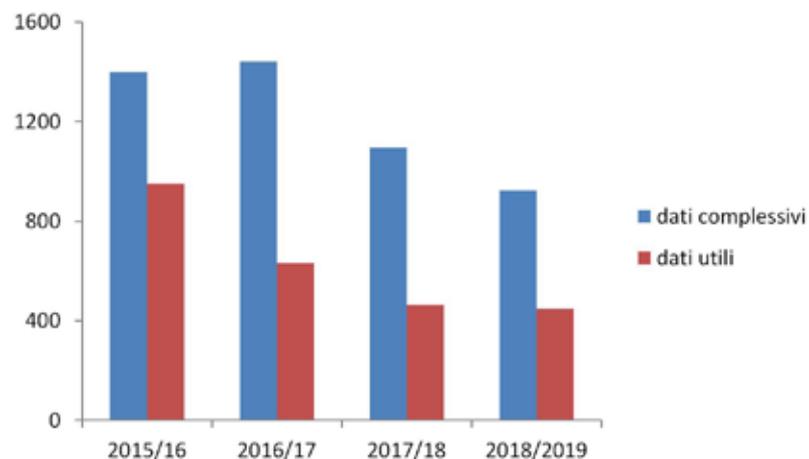
*Number of days spent
on the field during
the winter period.*



si spiega con le differenti condizioni climatiche, che impediscono in alcuni giorni i rilevamenti sul campo. Per dati complessivi si intende l'insieme dei dati raccolti in campo; i dati utili sono invece quelli che vengono poi riportati su mappa. I dati complessivi, infatti, comprendono anche ripetizioni del dato già noto. Può sembrare inutile ripetere la raccolta del dato, in realtà non è così perché ritornare nel quadrante più di una volta consente di avere conferma delle osservazioni pregresse e di effettuare una verifica di qualità dei rilevamenti sul campo. Nel periodo riproduttivo si è avuta una media di 8,5 visite per quadrante, in quello invernale la media è stata di 4,5 visite per quadrante.

Fig. 15
Dati complessivi e utili
in periodo invernale.

*Overall records and
useful records in the
winter period.*



Analisi cartografiche

Antonello Migliozi e Silvia Capasso

I dati georiferiti o georiferibili presi in campo dai rilevatori sono stati via via raccolti dal coordinatore della ricerca, controllati ed archiviati digitalmente. Al termine di ogni stagione di censimento i geodati, riferiti allo specifico quadrante di 1km di lato della griglia UTM, e le informazioni ad essi associati, sono stati quindi acquisiti mediante software GIS (QGIS 2.14.3-Essen), al fine di elaborarli e rappresentarli cartograficamente.

Per le analisi cartografiche si sono messe a confronto cartografie di copertura e uso del suolo Land Cover Land Use – LCLU - del Comune di Napoli di tre distinti periodi (1995, 2006, 2018), coincidenti con il termine delle stagioni di rilevamento degli Atlanti ornitologici della città di Napoli. Il rilevamento primario per la stesura delle cartografie è stato prevalentemente effettuato attraverso fotointerpretazione di foto aeree o classificazione di immagini satellitari. Di seguito tale rilevamento è stato completato con dati di campo, statistici, ecc., in modo da integrare uno specifico uso al dato della copertura rilevata con la fotointerpretazione.

Per la carta LCLU del 1995 è stata utilizzata una cartografia prodotta nell'ambito di una convenzione tra il Comune di Napoli e il Laboratorio di Ecologia Applicata del Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli, acquisita come documento ufficiale del verde urbano nel piano urbanistico della Città di Napoli. La carta in origine annoverava una legenda ad hoc costituita da 42 classi di tipi di vegetazione e uso del suolo, rapportati in un secondo momento allo standard della legenda Corine Land Cover (European Environment Agency - EEA, 1991-1999), espressa al IV livello di dettaglio. L'identificazione e caratterizzazione delle aree verdi è stata realizzata attraverso l'interpretazione in stereoscopia di foto aeree (anno 1992) messe a disposizione dal Dipartimento di Urbanistica del Comune di Napoli e successivi controlli della verità a terra (500 rilievi). La scala di restituzione del documento fu di 1:2000. La carta LCLU del 2006 è un aggiornamento della cartografia del 1995, utilizzata per valutare l'influenza della copertura vegetale nella protezione dei versanti collinari del Comune di Napoli suscettibili a fenomeni franosi. L'identificazione e la delineazione dei tipi di vegetazione è stata ottenuta mediante interpretazione a video di ortofoto digitali (0,5 cm/px - anno 2004) sempre supportata da controlli della verità a terra. Le ortofoto di notevole dettaglio hanno permesso anche in questo caso la restituzione di una cartografia in scala 1:2000. La carta LCLU del 2018 è un documento cartografi-

co redatto a partire dalla Carta della Natura della Campania/Carta degli Habitat (Ispra/ARPAC 2018), aggiornato al 2018 in base alla fotointerpretazione e agli inventari floristici e vegetazionali prodotti dal Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II. La scala di restituzione è 1:5000. La legenda è composta da 37 classi secondo il sistema Corine Biotopes (European Environment Agency - EEA, 1991-1999) che permette l'identificazione e la descrizione dei biotopi di maggiore importanza per la conservazione della natura nella Comunità Europea. Una volta ottenute le cartografie sovrapponibili agli atlanti ornitologici, i modelli cartografici sono stati tutti georeferenziati al sistema di coordinate UTM 33T WGS 84, le legende (tutte su base Corine), sono state uniformate e semplificate a 12 Unità Ambientali utili alle successive analisi ecologiche delle comunità ornitiche.

Al fine di poter realizzare le analisi spaziali, ognuna delle carte LULC, è stata incrociata, in ambiente GIS (ArcMap 10.3, Esri inc.), con una griglia a maglia di 1 km che include tutto il territorio comunale della città di Napoli. In questo modo, è stato possibile analizzare le dinamiche di cambiamento nel tempo delle Unità Ambientali all'interno delle singole griglie e metterle in relazione con gli eventuali cambiamenti delle specie di uccelli che le utilizzavano. Per ogni griglia è stato anche computato il numero di poligoni totale e per singola unità ambientale.

Analisi ecologiche

Maurizio Fraissinet e Leonardo Ancillotto

Per le analisi ecologiche, relative al periodo riproduttivo, si è fatto riferimento alle categorie riportate con maggiore frequenza in letteratura o in altri atlanti (Anton *et al.*, 2017). Si sono presi in considerazione il biotopo, la dieta e il substrato utilizzato in prevalenza per il nido. Per la frequentazione ambientale si sono suddivise le specie nelle seguenti categorie: riparia, forestale, rupestre, spazi aperti e incolti, arbusti e macchia mediterranea, generaliste. Per la dieta si sono individuate le seguenti categorie: prevalentemente insettivori, prevalentemente granivori ed erbivori, prevalentemente frugivori, prevalentemente carnivori. Per il substrato su cui viene ubicato il nido si sono individuate le seguenti categorie: a terra, su cespuglio, sottobosco o canna, su albero, su edifici, rupi e cavità naturali.

Per il confronto tra le check-list dei nidificanti nei tre atlanti si è utilizzato l'indice di Sorensen "S" (Jongman *et al.*, 1995): $S = s/a$,

dove "s" è il numero di specie in comune, e "a" il totale delle specie.

Per l'indice di biodiversità e di omogeneità si è utilizzato l'indice di Simpson, compreso nell'intervallo 0 – 1, perché si è presa in considerazione la somma dei dati di presenza della specie nei singoli quadranti rispetto al totale delle presenze di tutte le specie nel complesso della griglia. Differenze tra gli indici di diversità sono poi state valutate attraverso un test di permutazione (9999 repliche), come implementato nel software Past 3.0.

Per il calcolo dell'Indice di Valore Ornitologico (IVO) si è utilizzato l'algoritmo elaborato da Massa e collaboratori (Massa *et al.*, 2004), $IVO = Stot [(SSpec1 \times 1) + (SSpec2 \times 0,75) + (SSpec3 \times 0,50) + (SNonSpec^E \times 0,25) + (SCR \times 1) + (SEN \times 0,75) + (SVU \times 0,50) + (SNT \times 0,25) + S147] \times 100^{-1}$. Dove Stot fa riferimento al numero di specie nidificanti; SSpec1, SSpec2, SSpec3 e SNonSpec^E al numero di specie nidificanti delle categorie SPEC 1, SPEC 2, SPEC 3 e Non SPEC^E (BirdLife, 2017); SCR, SEN, SVU, SNT al numero di specie nidificanti delle rispettive categorie della Lista Rossa italiana e S147, al numero di specie nidificanti presenti nell'Allegato 1 della Direttiva Uccelli. Per la Lista Rossa italiana si è fatto riferimento al lavoro di Peronace *et al.* (2012).

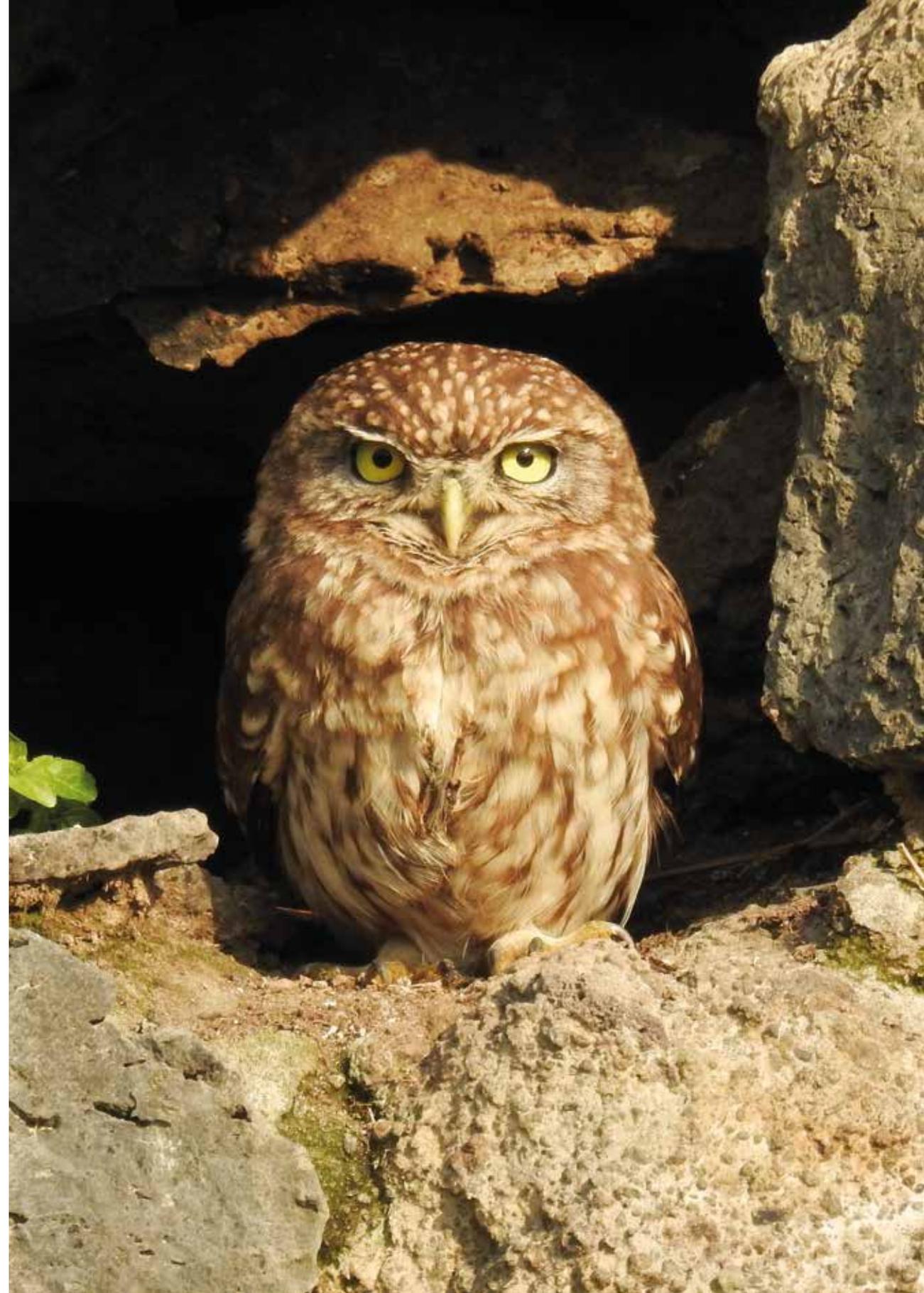
Per valutare se i caratteri ecologici delle specie (substrato di nidificazione, dieta, tipologia ambientale) influenzino la persistenza nel tempo delle specie in ambiente urbano, per ogni specie è stata calcolata la differenza in numero di celle di presenza tra gli atlanti nell'intervallo di tempo maggiore (ovvero confrontando i dati 2014-2018 con 1990-1994); la differenza così calcolata (la cui distribuzione dei residui rientra nei criteri di utilizzo dei test parametrici) è stata poi usata come variabile di confronto tra categorie ecologiche attraverso un test ANOVA, seguito da un test post-hoc di Tukey (con correzione di Bonferroni per confronti multipli) per evidenziare eventuali differenze tra coppie di categorie. I risultati sono stati considerati significativi per $p < 0.05$. Tutti i test sono stati effettuati con il software Past 3.0.



Methods - Abstract

Fieldwork was conducted over a 5-year period, between spring 2014 and winter 2018/2019. Data on breeding birds were recorded between April 15 and June 30, those on wintering birds between December 1 and February 15. A 1×1 km grid has been superimposed on the municipal territory. The breeding categories established by the European Atlas Project were used, classified in three levels: possible, probable and confirmed. The presence/absence of the species in the grid cells was recorded for the wintering period. Quantitative records have also been registered for some species. Playback surveys were also conducted for Owls (Strigiformes).

Data archiving and mapping were carried out using QGIS and ArcGIS software programs. For cartographic analysis, Land Cover - Land Use (LCLU) maps of the Municipality of Naples were compared for three different periods (1995, 2006, 2018), coinciding with the end of the survey seasons of the three ornithological Atlases of the city of Naples. For the ecological analysis were used the Sorensen "S" Index, the Simpson Index, the Ornithological Value Index and several statistical tests carried out using the software Past 3.0.



Nella pagina a destra
Civetta
(*Athene noctua*)

On the right page
Little Owl
(*Athene noctua*)

Foto/Photo
Raffaele Imondi

Censimento degli Strigiformi

Marianna Savarese e Marcello Bruschini

La tecnica maggiormente utilizzata per il censimento degli Strigiformi, e il loro conseguente studio qualitativo, è quella del playback. Questo approccio indiretto è necessario a causa delle naturali abitudini notturne dell'ordine degli Strigiformi, e del loro tipico comportamento elusivo. Per indagare le specie di interesse, viene emessa la registrazione del verso di un esemplare maschio, caratterialmente pronto ad affermare la propria presenza in un determinato territorio, per poi attendere la risposta allo stimolo indotto. I momenti migliori per effettuare questi studi sono poco dopo il tramonto e poco prima dell'alba, mentre è da evitare la fascia oraria tra mezzanotte e le 2, a causa di una naturale flessione nel tasso di risposta ai richiami.

Il primo passo per pianificare un censimento è quello di definire e classificare il territorio da studiare in base a elementi oggettivi quali la vegetazione, l'urbanistica e l'accessibilità, in modo da ottimizzare lo sforzo di campo. Per far questo è necessario un qualsiasi strumento di mappatura digitale (google maps, gis), unito ad immagini satellitari e conoscenza del territorio. Successivamente è fondamentale elaborare un protocollo scientifico, magari riadattando dei modelli scelti da fonti certificate, all'ambiente in cui ci si trova. Questo conterrà tutte le informazioni dettagliate inerenti strumentazione, tecnica di lancio dei richiami, specie da indagare, dati della scheda di campo ed ogni altra notizia utile a rendere il più standardizzata possibile la raccolta dati operata dai rilevatori.

Il censimento per il terzo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli ha visto impegnate squadre di minimo 2 e massimo 4 rilevatori; a seguito della divisione del territorio cittadino in quadranti da 1 kmq, sono state scelte le zone da indagare, ovvero quelle con una copertura semi-naturale superiore al 50%. La distanza minima tra due punti di indagine, in quadranti adiacenti, è sempre stata di 250-300 metri. La strumentazione necessaria, oltre ai versi degli uccelli, ha previsto anche l'utilizzo di una cassa audio con potenza di amplificazione di 5-10 watt. La tecnica di lancio dei richiami, idonea ad un ambiente urbano con disturbo, è consistita in 2 minuti di ascolto iniziale (per segnare possibili canti spontanei) con successiva sequenza dei canti e poi 3 minuti di ascolto per eventuali risposte; solo in caso di assenza di feedback, era prevista una seconda stimolazione con canti ed un ulteriore minuto di ascolto a chiusura. La sequenza per la città di Napoli è stata: Assiolo, Civetta, Barbagianni, Gufo comune e Allocco; in base alla loro fenologia, le nostre uscite sono state svolte nei mesi di Febbraio, Aprile e Maggio.

L'emissione dei suoni è avvenuta ad un'altezza tra 1.7 e 2 metri, in direzione dei quattro punti cardinali. Sulla scheda di campo, oltre la data e le coordinate GPS del punto di censimento, è importante collezionare i dati inerenti le condizioni meteo (copertura del cielo, pioggia, temperatura e vento), il grado di urbanizzazione e quello di disturbo antropico. Per ogni lancio di sequenza, viene segnato l'orario preciso di inizio e fine, così come quello di ogni risposta pervenuta. Per ottimizzare le condizioni del censimento è importante scegliere dei giorni infrasettimanali per il minor disturbo antropico; preferire i giorni in cui la luna è piena o in fase crescente, così come le serate dal cielo coperto; evitare condizioni meteo estreme.

Va precisato che le difficoltà tecniche e logistiche del censimento notturno all'interno di una città, unite alla vastità del territorio da indagare, ci hanno impedito di effettuare rilevamenti esaustivi sull'intero territorio comunale.

È bene ricordare che questa metodologia di studio deve essere applicata in modo responsabile e va utilizzata solo per finalità scientifiche come monitoraggi o attività divulgative in modo da non arrecare un inutile disturbo alle specie indagate.



Le Specie

Maurizio Fraissinet

Per ciascuna specie nidificante e/o svernante rinvenuta nel corso della ricerca vengono riportate la sistematica, la distribuzione (corologia), la fenologia in Italia, in Campania e nella città di Napoli, la collocazione nella Lista Rossa delle specie nidificanti in Italia (Rondinini *et al.*, 2013) e nella Lista rossa degli uccelli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013), l'appartenenza ad una categoria SPEC e l'eventuale inserimento nell'allegato 1 della Direttiva europea Uccelli.

Vengono riportate le mappe di distribuzione relative alla nidificazione (pallini rossi) e allo svernamento (quadrati azzurri) e i grafici che mostrano la variazione della percentuale di quadranti occupati nei 3 atlanti. Vengono riportate anche le mappe di distribuzione dei due atlanti precedenti.

La dimensione del diametro del pallino rosso relativo alla riproduzione simboleggia la categoria nella quale è stata registrata la nidificazione (si veda anche il capitolo sui metodi).



Un testo molto sintetico descrive la situazione della specie in città, così come emerge dai rilevamenti effettuati nei 5 anni della ricerca e dal confronto con gli atlanti precedenti. Per le specie che sono state oggetto anche di rilevamenti quantitativi si riportano le stime di popolazione nidificante e/o svernante. Viene riportato anche il numero delle città italiane capoluogo di provincia di cui sono note le presenze in periodo riproduttivo e invernale. I dati sono inediti e ricavati dall'archivio dell'Autore.

Per questa edizione si è scelto di adottare testi sintetici concentrati solo sulla descrizione dello status della specie in città, evitando approfondimenti sulla biologia e la distribuzione della specie in Italia e in Europa, temi ampiamente trattati in altre monografie dell'ASOIM.

Nella pagina a sinistra
Picchio rosso maggiore
(*Dendrocopos major*)

On the left page Great
Spotted Woodpecker
(*Dendrocopos major*)

Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

Le foto degli animali in mano si riferiscono ad esemplari in fase di liberazione dopo le operazioni di inanellamento.

Per la fenologia italiana, la sistematica e la nomenclatura si è fatto riferimento alla check-list di Bricchetti e Fracasso (2015), salvo alcuni aggiornamenti nomenclaturali. Per la specie *Columba livia* var. *domestica* si è preferito utilizzare il nome italiano Colombo anziché Piccione domestico, ritenendolo più appropriato e in linea con quanto suggerito e raccomandato da Boano *et al.* (2018).

Per la fenologia campana si è fatto riferimento alla check-list aggiornata al 2018 e pubblicata sul sito web dell'ASOIM (Fraissinet, 2018).

Per la **fenologia** si è adottata la seguente simbologia standard:

- S** = Residente (è presente a Napoli tutto l'anno)
- B** = Nidificante
- M** = Migratrice
- W** = Svernante
- Acc.** = Accidentale
- irr** = Migrazione, Svernamento e Nidificazione non regolare negli anni

La sequenza dei simboli nelle schede delle singole specie indica in maniera decrescente l'importanza di ciascuna categoria fenologica.

Per la **Lista Rossa** la simbologia è la seguente:

- CR** = Minacciata in modo critico
- EN** = Minacciata
- VU** = Vulnerabile
- NT** = Prossima alla Minaccia
- LC** = A basso rischio
- NA** = Non Applicabile
- RE** = Estinta
- DD** = Carente di Dati

SPEC è l'acronimo di *Species of European Conservation Concern* (BirdLife International, 2017), una classificazione in quattro categorie relative allo status di conservazione:

- SPEC 1** = si riferisce a quelle specie il cui stato critico di minaccia è globale e riguarda quindi la specie in tutto il suo areale planetario.
- SPEC 2** = si riferisce a quelle specie che versano in uno stato di conservazione critico e la cui popolazione mondiale è concentrata soprattutto in Europa.
- SPEC 3** = si riferisce a quelle specie la cui popolazione non è concentrata nel continente europeo, ma che in Europa presentano uno stato di conservazione critico.
- NON SPEC^E** = si riferisce a quelle specie europee che non presentano uno stato di conservazione critico ma la cui popolazione o areale è concentrato in Europa.

The Species - Abstract

In the pages concerning each breeding and/or wintering species found in Naples during the research we report the taxonomic rank, the chorological and phenological categories, the conservation status assessment in Italy and in Campania according to IUCN Red List categories, the belonging to a SPEC category according to BirdLife International and any inclusion in Annex I to Directive 2009/147/CE. The distribution maps related to breeding (red dots) and wintering (blue squares) and graphs illustrating the percentage variation of occupied grid cells among the 3 atlases are shown. Synthetic texts describe the situation of the species in the city and, if available, the population estimates.

Germano reale *Anas platyrhynchos*

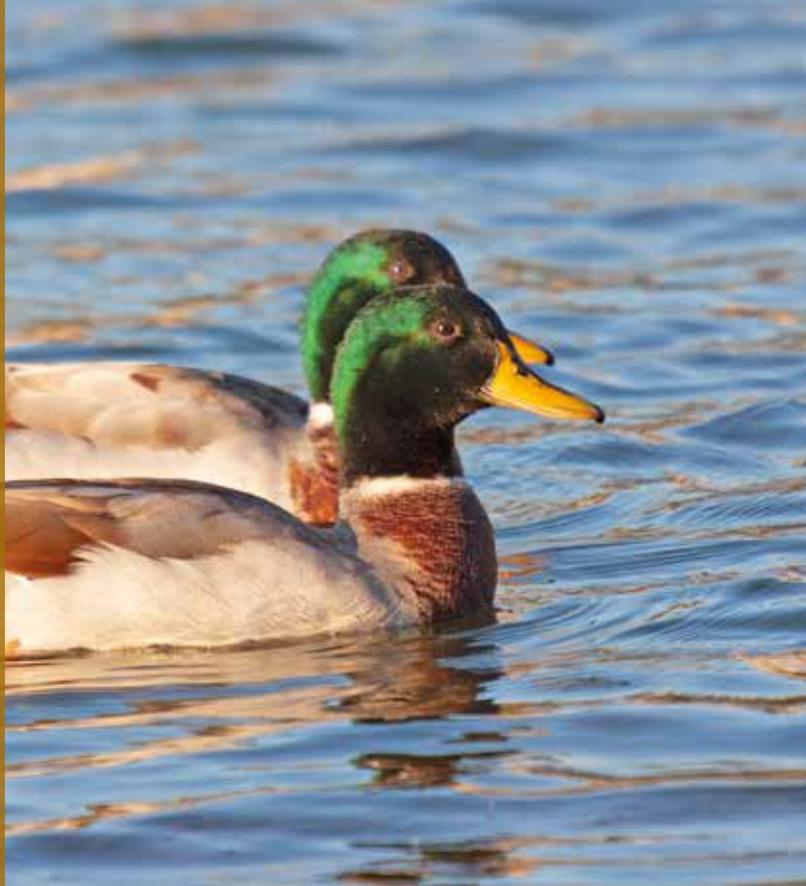
Ordine
Anseriformi
Famiglia
Anatidi
Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
M W SB

Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
LC



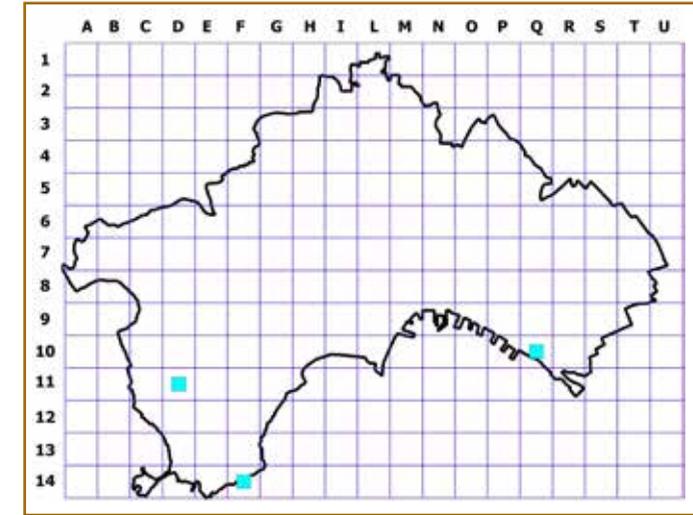
Foto/Photo
Claudio Labriola

Nei precedenti atlanti urbani della città la specie risultava sospesa per quanto riguardava la nidificazione in quanto i soggetti rinvenuti in periodo riproduttivo risultavano domestici e alcuni anche germanati. Anche nel corso di questa ricerca sono stati osservati individui germanati, che si riproducono in condizioni di cattività o comunque di dipendenza dall'uomo per l'alimentazione.

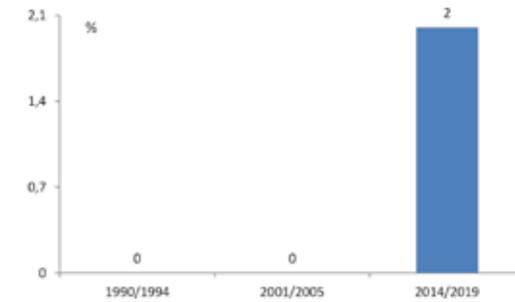
Nel corso dei rilevamenti per quest'ultimo Atlante, però, sono stati osservati anche individui svernanti; sono stati visti ripetutamente nel laghetto della ex Italsider di Bagnoli e lungo la costa. Nella stagione invernale 2016/2017, in particolare, sono stati osservati 3 maschi nei pressi della spiaggia di San Giovanni a Teduccio e 5 esemplari nel porticciolo della tenuta presidenziale di Villa Rosebery a Posillipo.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 14 capoluoghi di provincia italiani.

***Mallard** - Some specimens reproducing in captivity or depending on humans for feeding have been observed. Wintering individuals were also recorded.*



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento



Foto/Photo
Claudio Labriola

Smergo minore

Mergus serrator

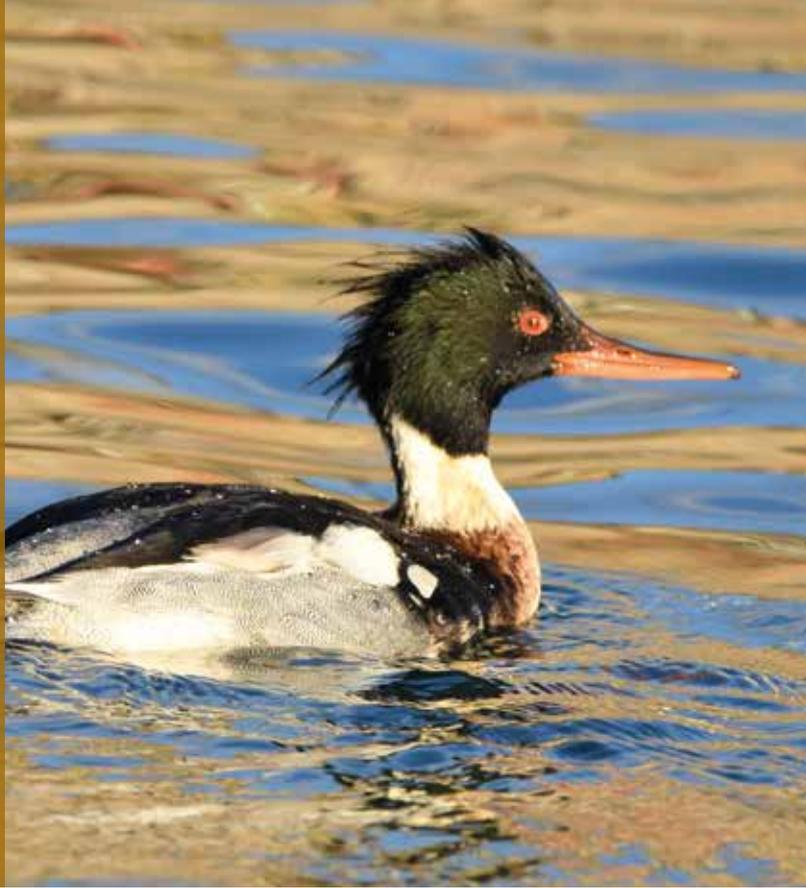
Ordine
Anseriformi
Famiglia
Anatidi
Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
M W

Fenologia in Campania
M W

Fenologia a Napoli
M irr W irr

SPEC 3



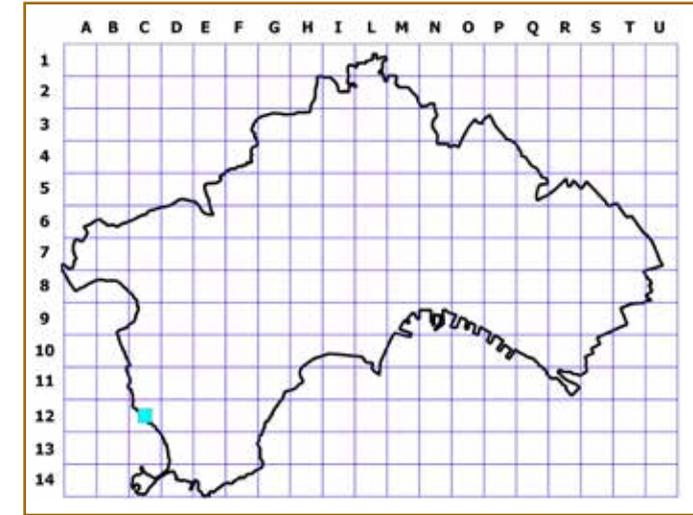
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Il 15 dicembre 2018 Giuseppe Farace ha osservato 3 Smerghi minori nel tratto di mare antistante il Museo del Mare a Bagnoli. Nei due precedenti Atlanti non viene riportato. È nota una sola segnalazione precedente: la mattina del 17 marzo 2007 sono stati avvistati degli individui in località “Tavola di mare” nelle vicinanze della Gaiola, nelle acque di Posillipo (Usai e Di Cerbo, 2008). Non si può escludere che negli anni precedenti il periodo di rilevamento per questo Atlante ci siano state altre presenze lungo le coste cittadine in periodo invernale o in periodo migratorio.

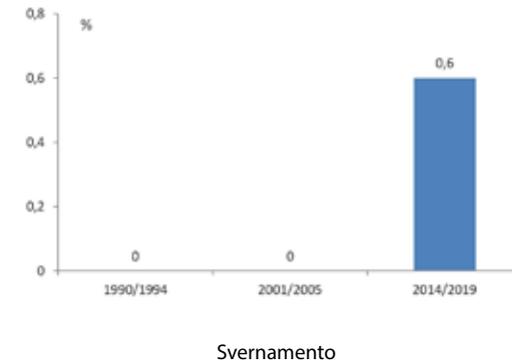
Da segnalare che Tucker e van Oordt (1929) riportano l'osservazione di una ventina di individui nella primavera del 1927 lungo il litorale tra Torregaveta e Cuma e nel Golfo di Napoli, senza specificare però, in questo caso, la località.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 15 capoluoghi di provincia italiani.

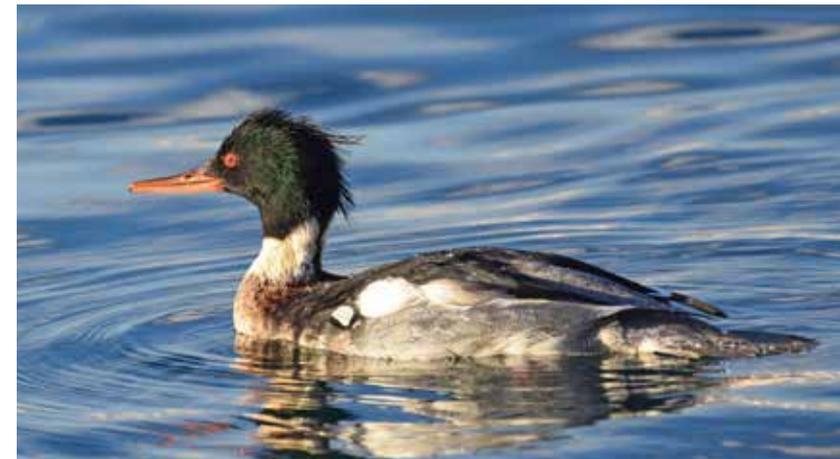
Red-breasted Merganser - Passage migrant and irregular winter visitor. 3 individuals were seen in Bagnoli on 12/15/2018. Previously it was observed on 03/17/2007 near the Gaiola Marine Protected Area.



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Fagiano comune

Phasianus colchicus

Ordine
Galliformi
Famiglia
Fasianidi
Distribuzione
Subcosmopolita

Fenologia in Italia
SB

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NA



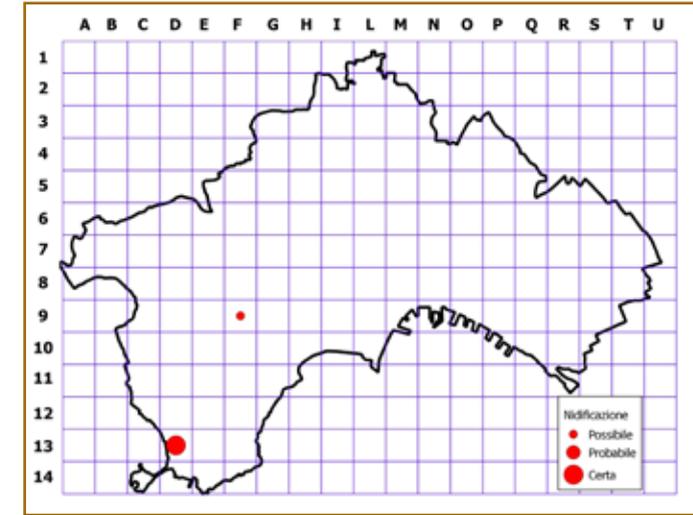
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Nella primavera del 2017 uno sconosciuto ha immesso 4 Fagiani comuni nella vasta area incolta che si è formata nei terreni della ex Italsider. Nel corso dei rilevamenti per l'Atlante si è constatato che il piccolo nucleo sopravvive e che è in grado di riprodursi, e che è risultato presente anche nel periodo invernale. Un esemplare è stato segnalato nel maggio del 2018 da Fabio Procaccini a Soccavo; non ci sono stati però successivi riscontri e pertanto, per questa località, si è ritenuta solo possibile la nidificazione.

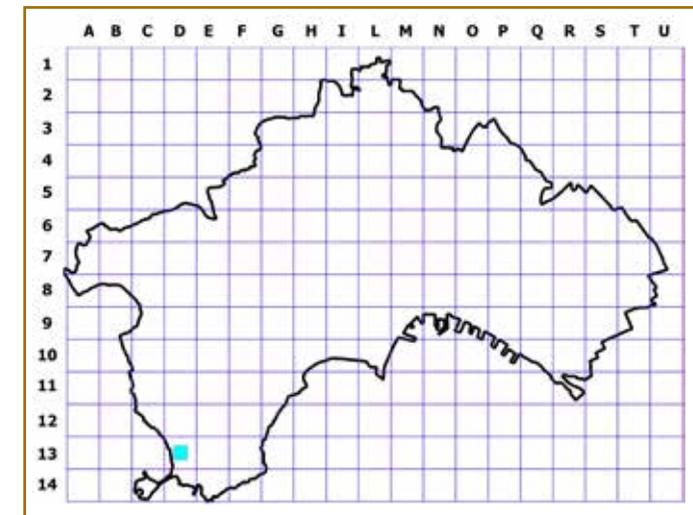
Nel secondo Atlante ornitologico urbano fu osservato un individuo in periodo primaverile, chiaramente aufugo, e del quale poi non ci furono altre osservazioni successive (Fraissinet, 2006).

La nidificazione è nota per i territori di 30 capoluoghi di provincia italiani.

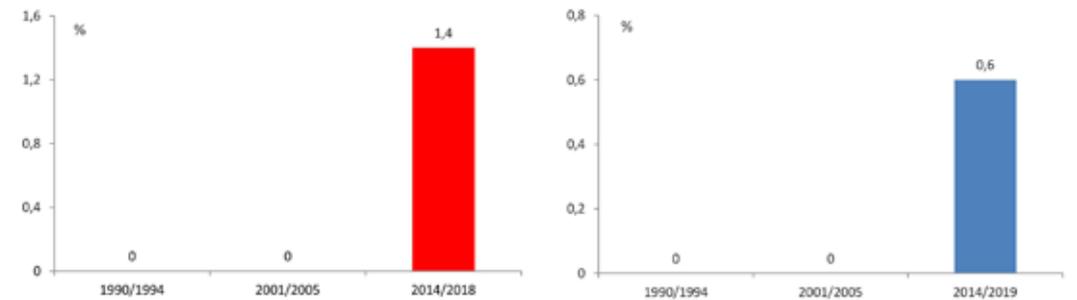
Common Pheasant - Following the introduction by an unknown person of 4 individuals in the spring of 2017, a small group survives in the open fields of the former steelworks Italsider in Bagnoli.



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Svernamento 2014 - 2019



Periodo riproduttivo

Svernamento

Strolaga mezzana

Gavia arctica

Ordine
Gaviformi
Famiglia
Gavidi
Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
M W
Fenologia in Campania
M irr W irr
Fenologia a Napoli
Acc.

SPEC 3



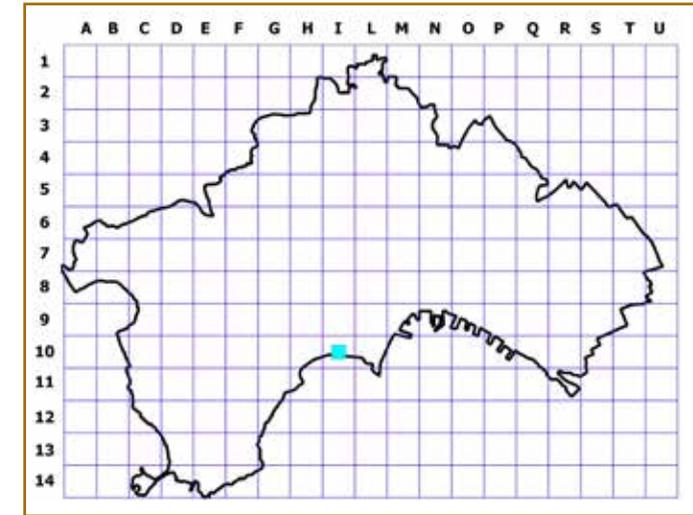
Foto/Photo
Danila Mastronardi

Nel gennaio 2016 Giuseppe Farace ha osservato un individuo nel tratto di mare antistante Via Caracciolo. Si è trattato della prima segnalazione per la città di Napoli.

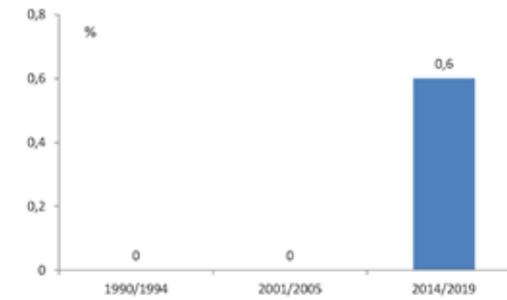
La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 7 capoluoghi di provincia italiani.

***Black-throated Loon** - Accidental. In January 2016 Giuseppe Farace observed an individual in the stretch of sea in front of Via Caracciolo. It was the first record of this species in Naples.*

Foto/Photo
Bruno Dovere



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento

Foto/Photo
Bruno Dovere



Tuffetto

Tachybaptus ruficollis

Ordine
Podicipediformi
Famiglia
Podicipedidi
Distribuzione
Paleartico Paleotropicale Australasiana

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
M W SB
Fenologia a Napoli
W M SB

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
VU



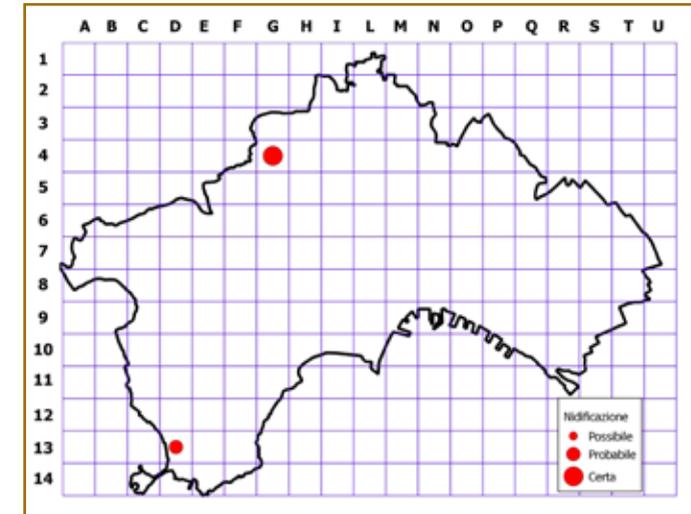
Foto/Photo
Claudio Labriola

La nidificazione di una coppia è stata accertata nel 2004, nel corso dei rilevamenti per il secondo Atlante ornitologico urbano nel laghetto presente nell'area della ex Italsider di Bagnoli. Nel corso dei rilevamenti per quest'ultimo Atlante è stata ritrovata la coppia nidificante nel laghetto della ex Italsider, anche se non si sono osservati pulcini e quindi è stata considerata probabile, e un'altra coppia è stata osservata nei laghetti formati sul fondo delle cave abbandonate di Chiaiano. Pertanto nel periodo interessato dai rilevamenti per il terzo Atlante la città ha ospitato in periodo riproduttivo 2 coppie.

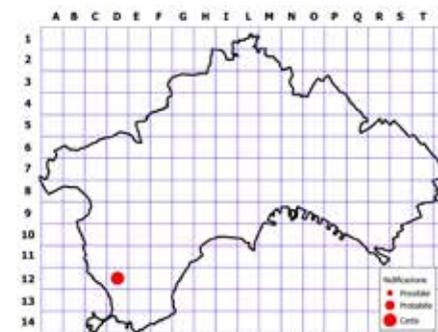
Un solo quadrante è stato interessato, invece, nel periodo invernale e si riferisce sempre al laghetto della ex Italsider. Nei due precedenti Atlanti ornitologici urbani era stato osservato sempre in un solo quadrante ma in località diverse: nel tratto di mare prospiciente la costa di Mergellina nel primo Atlante, e nel tratto di mare antistante la centrale termoelettrica di Vigliena nel secondo. Considerata l'elevata mobilità in periodo invernale non si può escludere che anche nell'ultimo Atlante ci possano essere stati casi di svernamento lungo le coste cittadine.

La nidificazione è nota per i territori di 17 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in altri 17.

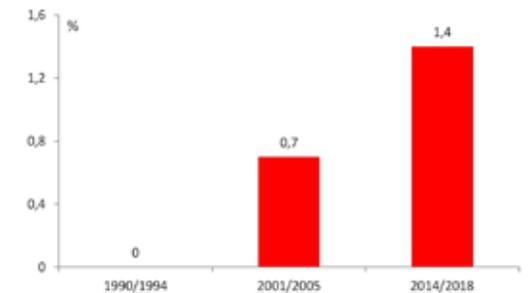
Little Grebe - During the fieldwork 2 breeding pairs were detected: one in the lake of former steelworks Italsider, even if no chicks were observed and therefore it was considered probable, and another one in the small lakes formed at the bottom of the abandoned Chiaiano quarries.



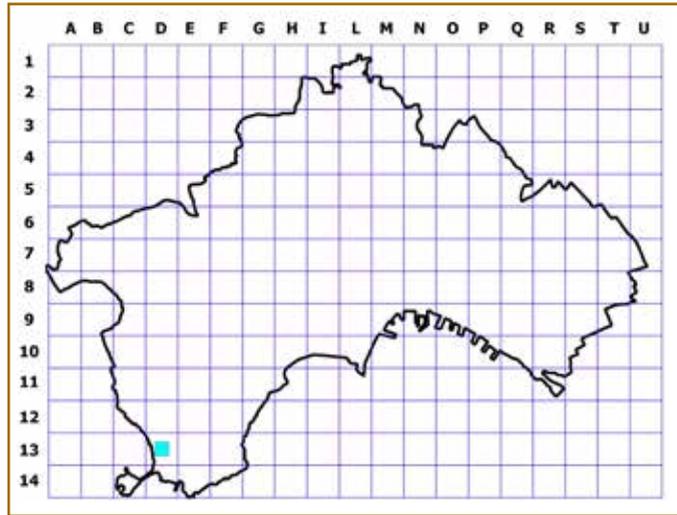
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



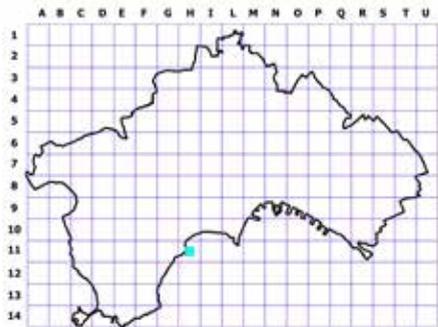
Periodo riproduttivo 2001-2005



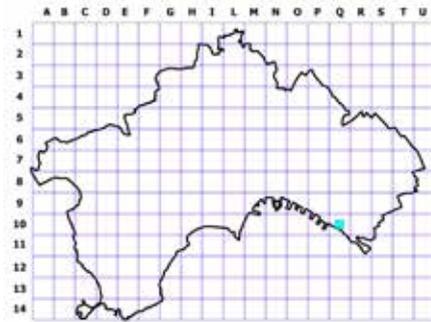
Periodo riproduttivo



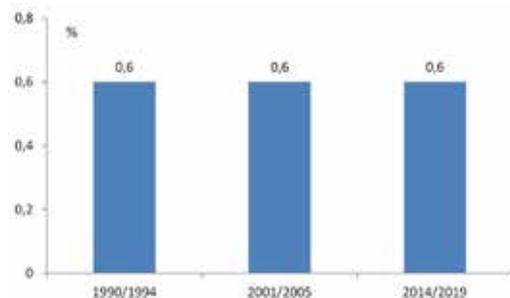
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Svasso maggiore *Podiceps cristatus*

Ordine
Podicipediformi
Famiglia
Podicipedidi
Distribuzione
Paleartico Paleotropale Australasiana

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
M W SB
Fenologia a Napoli
W M

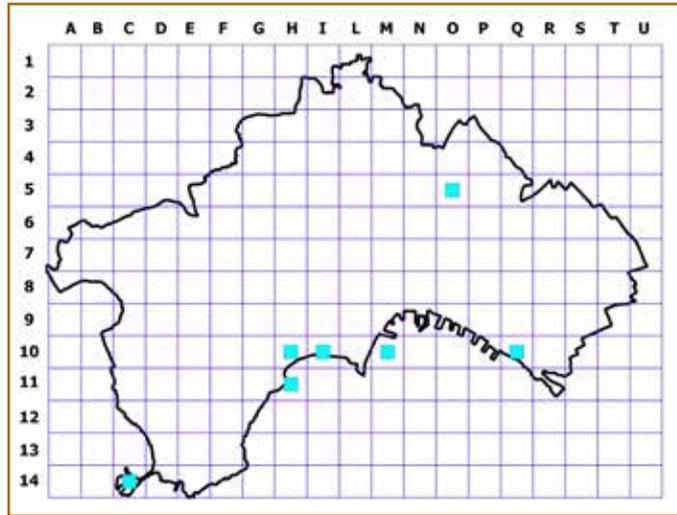
Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NT

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

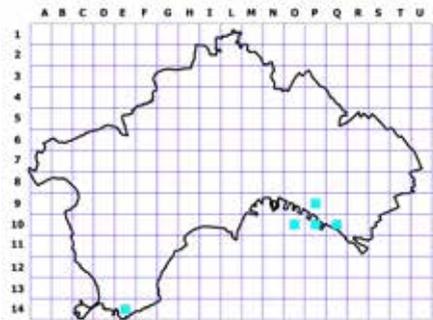
Lo svernamento della specie a Napoli è stato registrato per la prima volta nel secondo Atlante ornitologico urbano. In quel periodo fu osservato soprattutto nel tratto di mare prospiciente la centrale elettrica di Vigliena e la costa di San Giovanni a Teduccio. In genere furono osservati singoli esemplari o piccoli gruppi di 3-5 individui. In quest'ultimo Atlante, invece, la specie è risultata più distribuita lungo la costa cittadina. Il numero maggiore di esemplari è stato osservato nell'inverno 2015/2016 con 17 individui visti da Danila Mastronardi, Federica Rispoli e Marianna Savarese posati sulle acque antistanti via Caracciolo. Interessante la segnalazione di Luigi Pica di un individuo trovato ferito il 10 gennaio 2019 nell'Aeroporto di Capodocchino. Aveva ferite all'ala e al becco, provocate presumibilmente dall'impatto con un predatore.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 27 capoluoghi di provincia italiani.

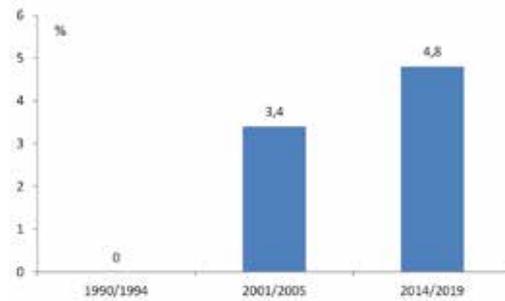
Great Crested Grebe - In this last Atlas, compared to the previous one, the species is more distributed along the city coast. The largest number of specimens, 17, was observed in winter 2015/2016 in the waters off Via Caracciolo.



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*

Ordine
Pelecaniformi
Famiglia
Ardeidi
Distribuzione
Subcosmopolita

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
M W SB
Fenologia a Napoli
W

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NT

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

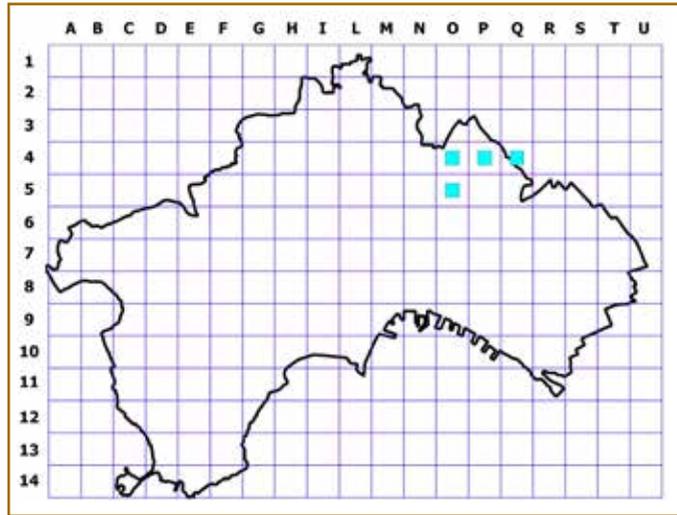
Nell'inverno 2016/2017 Marcello Bruschini e Maurizio Fraissinet hanno constatato lo svernamento di 5 esemplari nell'aeroporto di Capodichino, attratti dagli scavi e dal movimento di masse di terreno dovuti a lavori in corso. Non si hanno segnalazioni nei precedenti Atlanti ornitologici urbani.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 12 capoluoghi di provincia italiani.

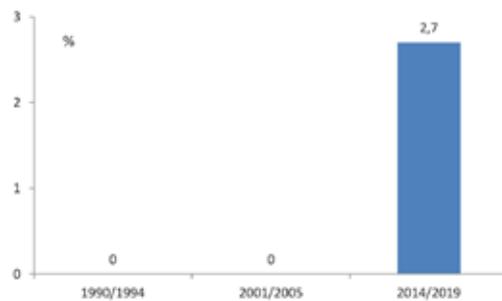
Cattle Egret - 5 individuals wintered in winter 2016/2017 around Capodichino airport, attracted by excavations in the area.

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet





Svernamento 2014 - 2019



Svernamento



Foto/Photo
Claudio Labriola



Airone cenerino

Ardea cinerea

Ordine

Pelecaniformi

Famiglia

Ardeidi

Distribuzione

Palaartico Paleotropale

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

W M

Lista Rossa Italiana

LC

Lista Rossa Campana

NA

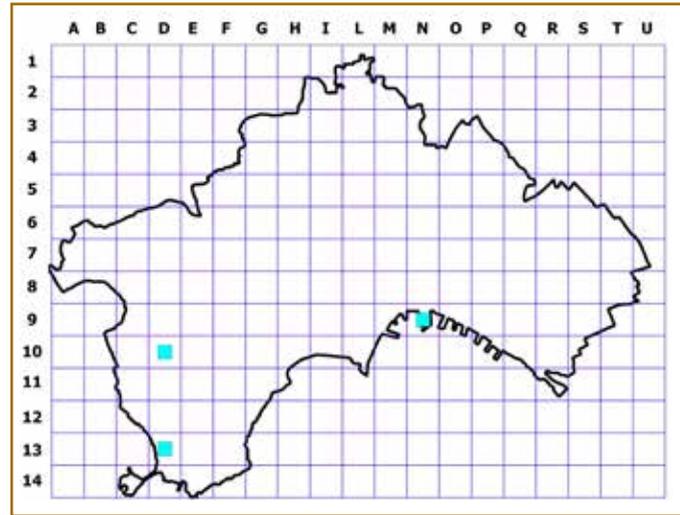
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Si conferma lo svernamento dell'Airone cenerino nella città di Napoli, svernamento già registrato nel secondo Atlante ornitologico urbano, nel quale era stato osservato nei canali di Agnano e nell'area dell'aeroporto di Capodichino. In questa nuova edizione si conferma lo svernamento nei canali delle terme di Agnano, si aggiunge però l'area della ex Italsider, nella quale nel gennaio del 2018 hanno svernato 3 esemplari. Non si sono registrate presenze nell'area dell'aeroporto, mentre è stato osservato da Alfonso Maria Piromallo un esemplare il 15 febbraio del 2019 nel Porto.

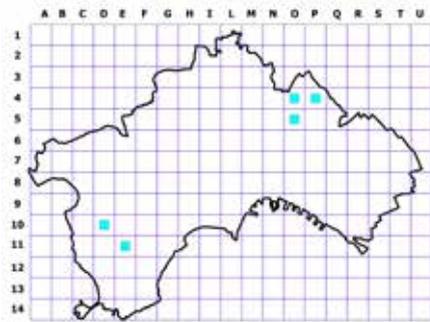
Stimiamo 3/5 esemplari svernanti in città nel periodo preso in esame per la ricerca.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 35 capoluoghi di provincia italiani.

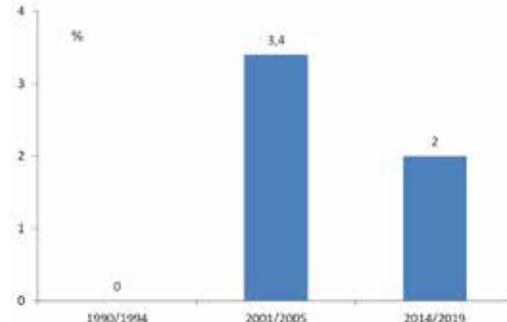
Grey Heron - *We estimate 3/5 wintering specimens in the city, in places such as the canals of Agnano, the Port, the area of the former steelworks Italsider in Bagnoli.*



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Sula *Morus bassanus*

Ordine
Suliformi

Famiglia
Sulidi

Distribuzione
Boreoanfiatlantica

Fenologia in Italia
M W B irr

Fenologia in Campania
M W

Fenologia a Napoli
W M

NON SPEC^E

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Nel corso dei rilevamenti invernali è stata osservata una sola volta in volo sul mare antistante la Gaiola, a Posillipo, il 27 dicembre 2017 (osservatore Lorenzo Petrizzelli). Nel periodo invernale del secondo Atlante ornitologico urbano le osservazioni furono maggiori e interessarono 4 quadranti con anche 2-3 esemplari insieme. Nel primo, invece, interessarono, come nel terzo, un solo quadrante, sebbene si osservarono anche 6 individui insieme.

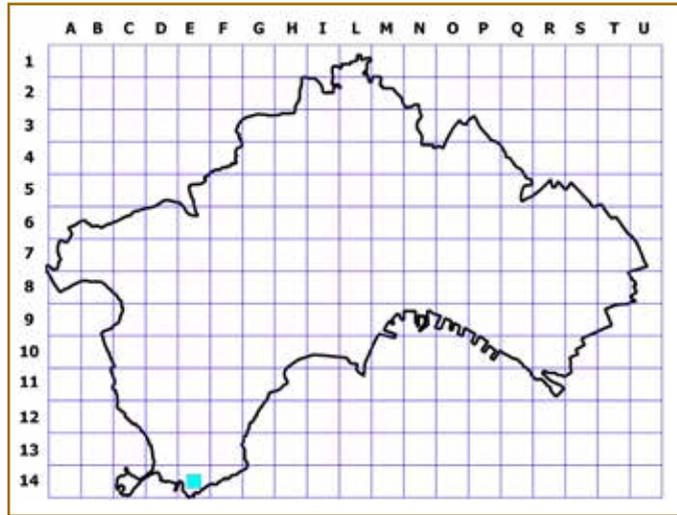
L'elevata mobilità della specie, unita al fatto che spesso si mantiene al largo per pescare possono spiegare queste fluttuazioni tra i vari Atlanti. Del resto nel corso degli anni le osservazioni invernali della specie sono regolari lungo la costa partenopea. Da segnalare il rinvenimento di un esemplare giovane con anello inglese recuperato nel dicembre del 2011 nel Porto di Napoli.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 11 capoluoghi di provincia italiani.

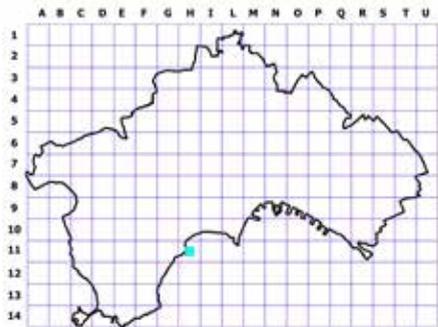
Northern Gannet - During the winter surveys it was observed only once near the Gaiola rocky beach. The fluctuations among the various Atlases may depend on the high mobility of the species, combined with its habit of keeping offshore in order to fish.



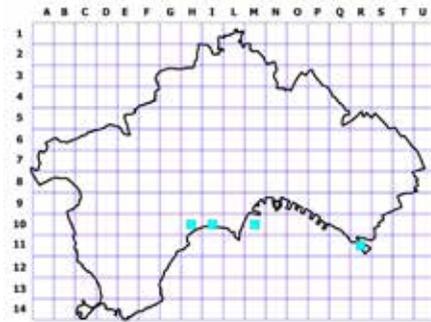
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



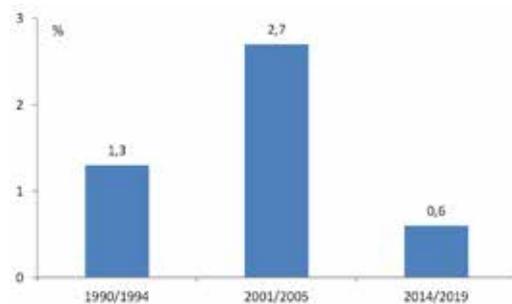
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis*

Ordine
Suliformi
Famiglia
Falacrocoracidi
Distribuzione
Mediterraneo Atlantica

Fenologia in Italia
SB M
Fenologia in Campania
M irr E irr
Fenologia a Napoli
Acc.

Lista Rossa Italiana
LC

SPEC 2

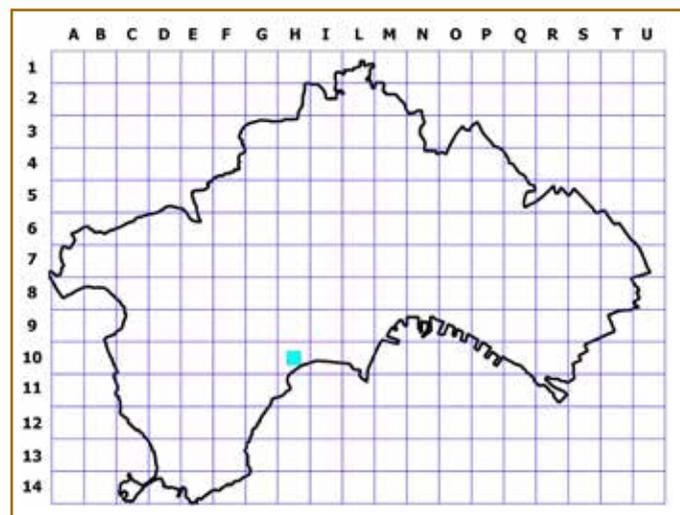
Allegato 1 Direttiva Uccelli

Un esemplare è stato osservato il 30 dicembre 2018 da Giuseppe Speranza sulla scogliera frangiflutti nel tratto di costa situato nei pressi del Consolato USA, a Mergellina. Si è trattato della prima segnalazione documentata della specie in città. La specie sta manifestando un incremento nelle osservazioni nell'area del Golfo di Napoli e non si può escludere che a Napoli possa divenire specie svernante più regolare.

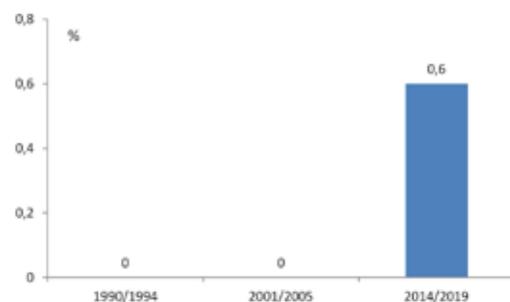
La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 6 capoluoghi di provincia italiani.

European Shag - One specimen was observed on 12/30/2018 on the Mergellina breakwater rocks. It is the first documented record for this species in the city.

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



Cormorano

Phalacrocorax carbo

Ordine
Suliformi
Famiglia
Falacrocoracidi
Distribuzione
Subcosmopolita

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
M W SB E
Fenologia a Napoli
W M E

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NA

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

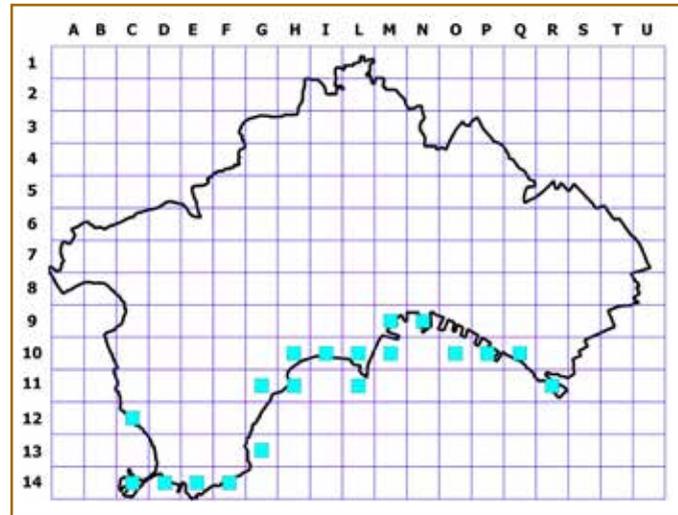
Svernante regolare comune e distribuito con continuità lungo la costa cittadina. Le maggiori concentrazioni registrate nel periodo di studio sono state quelle di un dormitorio invernale formato da una sessantina di esemplari osservato nella stagione invernale 2018/2019 da Alfonso Maria Piromallo nel quadrante portuale N9. Altre aggregazioni di una certa consistenza sono state quella dei 18 esemplari visti il 17 gennaio 2016 sul litorale di San Giovanni a Teduccio da Marilena Terminio, e i 16 posati su di una scogliera frangiflutti a Mergellina nella stagione 2017/2018. Marianna Savarese nel tratto di costa compreso tra il Molo Beverello (quadrante M10) e Mergellina (quadrante H11) ha contato 20 esemplari il 23 gennaio 2019. Il dormitorio invernale che si era formato su di una parete rocciosa dell'isola di Nisida a partire dal 2002/2003 e che nel gennaio del 2005 aveva superato le 600 presenze (Simeone e Masucci, 2006), si è ridotto a poche decine di individui (Simeone, com. pers.).

Nel confronto con le mappe riportate nei due Atlanti ornitologici urbani precedenti si osserva una tendenza all'aumento dei quadranti occupati nel periodo invernale.

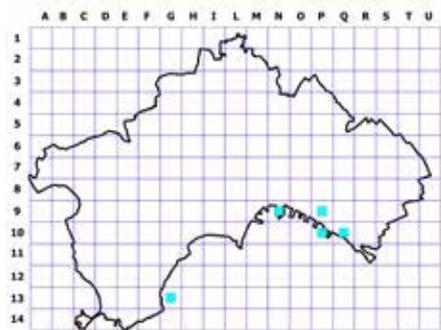
Qualche individuo, in genere immaturi, si ferma anche nei mesi primaverili ed estivi sulle scogliere delle coste posillipine.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 43 capoluoghi di provincia italiani.

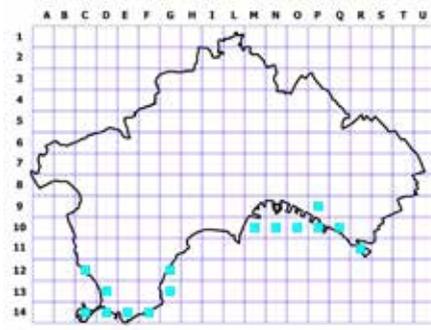
Great Cormorant - Common regular winter visitor and distributed with continuity along the city coast. The largest winter dormitory, made up of about sixty specimens, was found in the port area.



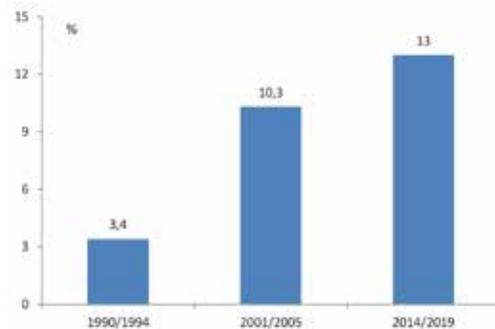
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Aquila minore *Aquila pennata*

Ordine
Accipitriformi
Famiglia
Accipitridi
Distribuzione
Eurocentroasiatico Mediterranea

Fenologia in Italia
M W B irr
Fenologia in Campania
M W
Fenologia a Napoli
W M

Lista Rossa Italiana
NA

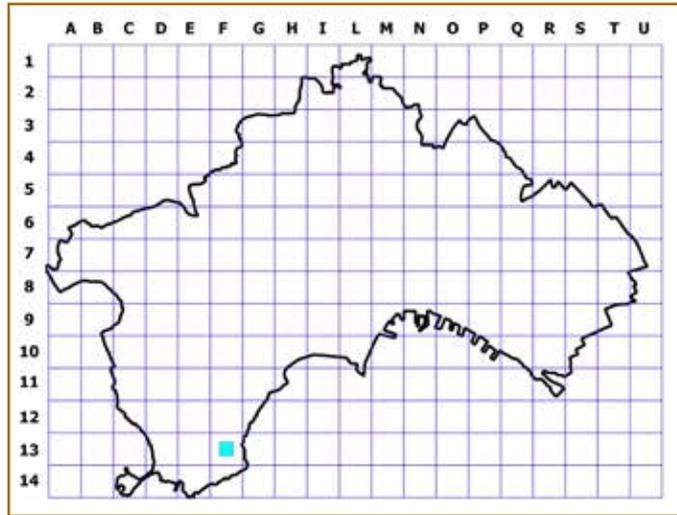
Allegato 1 Direttiva Uccelli

Sia nell'inverno 2016/2017 che nell'inverno 2018/2019 ha svernato in città con 1, forse 2 individui. Le osservazioni si sono concentrate nella zona di Posillipo, in particolare nel quadrante F13 dove è stata osservata ripetutamente sia da Stefano Giustino che da Antonella Taddei. Non si esclude che un secondo individuo, proveniente da un'area posta fuori i confini della città, possa aver frequentato l'area occidentale. Anche nel secondo Atlante è stata registrata come svernante, sebbene con una diffusione e un numero di individui maggiore.

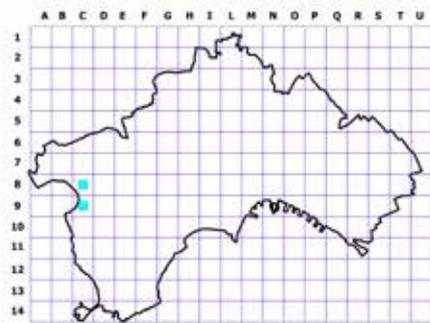
La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 15 capoluoghi di provincia italiani.

Booted Eagle - Both in winter 2016/2017 and in winter 2018/2019 it wintered in the city with 1, maybe 2 individuals. The observations focused in the Posillipo area.

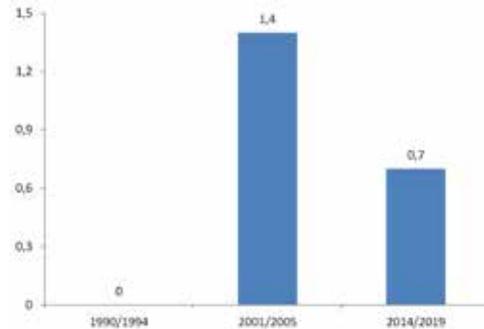
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Foto/Photo
Antonella Taddei
AFNI Campania



Sparviera *Accipiter nisus*

Ordine
Accipitriformi
Famiglia
Accipitridi
Distribuzione
Olopaleartica

Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
M SB

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NT

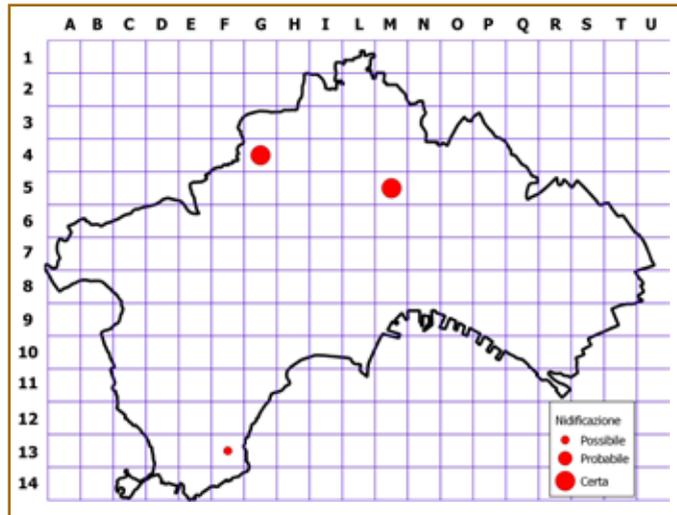
Foto/Photo
Antonella Taddei
AFNI Campania

Ritenuto solo accidentale a Napoli nella check-list pubblicata nel primo Atlante urbano, viene invece ritenuto nidificante probabile con almeno una coppia nel secondo Atlante. Nel corso della ricerca per la realizzazione del terzo Atlante si è avuto modo di accertare la nidificazione di 2 coppie: una per la zona delle cave dismesse di Chiaiano, il cui territorio però interessa anche l'area dei Camaldoli, ed una nel Bosco di Capodimonte. Alcune osservazioni in periodo riproduttivo nella zona di Posillipo fanno ipotizzare una possibile nidificazione anche in quel quartiere. La nidificazione in città dovrebbe essere iniziata nel 2004 (Fraissinet, 2006), a seguito di un processo espansivo, accompagnato da un incremento della popolazione nidificante manifestato dalla specie in Campania a partire dagli anni '90 (Fraissinet, 2015). È possibile, tuttavia, che sia iniziata l'anno prima, il 2003, considerando alcune osservazioni effettuate in periodo riproduttivo con anche atteggiamenti territoriali tra Camaldoli e Pianura (Guglielmi *et al.*, 2005).

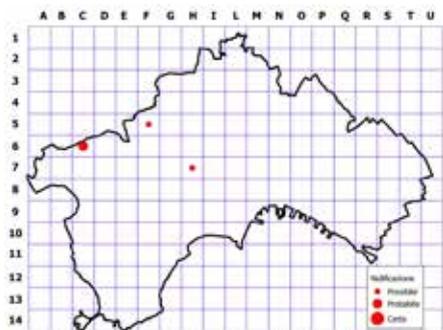
La specie ha iniziato a svernare in città con una certa regolarità a partire dalla fine degli anni '90 (Fraissinet, 2006). In periodo invernale è decisamente più mobile sul territorio cittadino, spingendosi a frequentare le aree in cui è maggiore la concentrazione degli uccelli svernanti, come ad esempio l'aeroporto di Capodichino, i coltivi della zona est, Agnano, Posillipo e lo stesso Bosco di Capodimonte.

La nidificazione è nota per i territori di 27 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in 17.

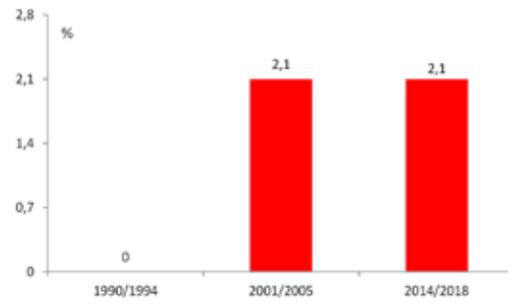
Eurasian Sparrowhawk - Nesting in the city began presumably in 2003/2004. During the fieldwork at least 2 breeding pairs were detected: one for the area of the abandoned quarries of Chiaiano and one in the Capodimonte Park. In winter it is decidedly more mobile in the city, frequenting several habitats.



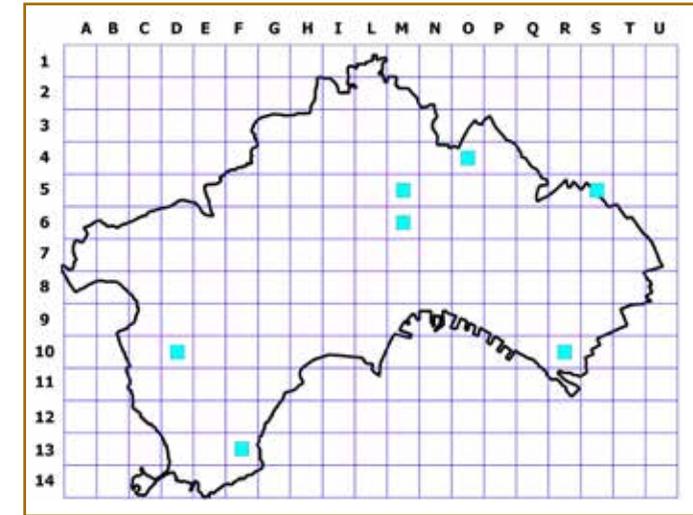
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



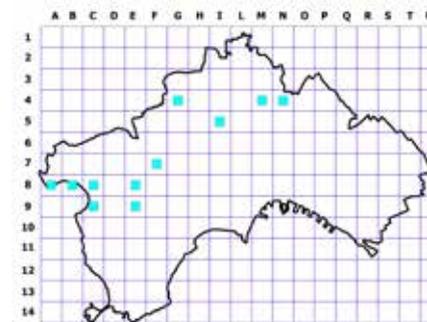
Periodo riproduttivo 2001-2005



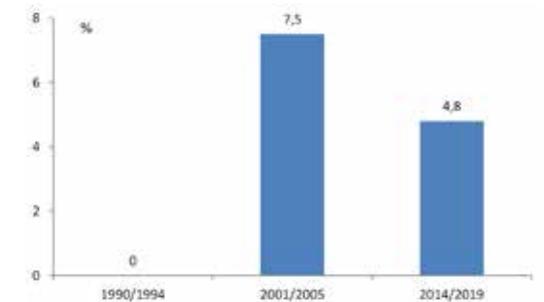
Periodo riproduttivo



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Foto/Photo
Silvia Capasso

Poiana

Buteo buteo

Ordine

Accipitriformi

Famiglia

Accipitridi

Distribuzione

Euroasiatica

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

SB M W

Fenologia a Napoli

M W SB

Lista Rossa Italiana

LC



Foto/Photo
Marco D'Errico

La nidificazione della specie in città è stata accertata per la prima volta nel 2002, nel corso del secondo Atlante ornitologico urbano, con il rinvenimento di una coppia nidificante su di un Leccio (*Quercus ilex*) nell'area della ex Italsider. Nidificazioni probabili, sempre nel secondo Atlante, venivano riportate per le aree di Agnano, Camaldoli, Chiaiano e Vallone San Rocco. La nidificazione viene confermata anche in questo terzo Atlante.

La Poiana non nidifica più nell'area della ex Italsider, che continua a frequentare in periodo invernale, in seguito ad una errata pianificazione urbanistica dell'area dismessa, con la realizzazione degli impianti sportivi proprio nella zona in cui nidificava; una scelta che non ha tenuto in alcun conto le ricerche e i dati pubblicati nel secondo Atlante.

Nel quinquennio delle ricerche per la realizzazione di quest'ultimo Atlante abbiamo avuto modo di constatare la nidificazione di almeno 3 coppie localizzate nella zona dei Camaldoli, delle ex cave di Chiaiano e del Vallone San Rocco. Quest'ultima si sposta di frequente a caccia nel vasto Bosco di Capodimonte. Possibili nidificazioni, dovute ad osservazioni di esemplari in periodo riproduttivo in territori relativamente distanti dalle zone di nidificazione note, sono state rilevate a Posillipo e nell'area del Depuratore di Napoli Est.

Lo svernamento era già stato studiato e riportato su mappa nel primo Atlante urbano. Una mappa che riporta una distribuzione che interessa in particolar modo la parte occidentale della città. Una distribuzione invernale che incrementa nel secondo Atlante urbano, interessando l'area occidentale ed estendendosi per tutta la fascia collinare. Nel terzo Atlante, infine, si nota un allargamento dello svernamento anche nella parte orientale e settentrionale del territorio cittadino e una distribuzione più localizzata nell'area occidentale. Durante lo svernamento in più di un'occasione si sono osservati 3 esemplari insieme (sulla strada Pianura Marano, all'aeroporto di Capodichino, alle terme di Agnano) e più spesso, invece, 2 esemplari insieme. È stata osservata frequentare ambienti boschivi, coltivati, incolti, macchia mediterranea, rocce marine. Complessivamente si stima una popolazione svernante in città di 10-15 esemplari.

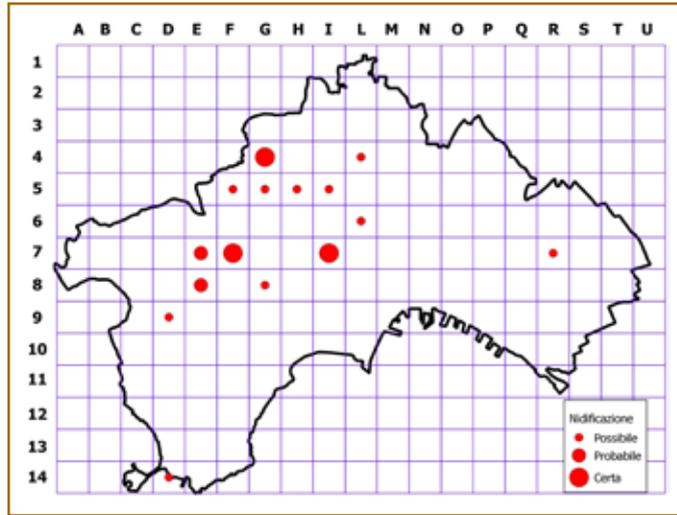
Interessante far notare che Tucker nel 1927 segnalava osservazioni di Poiane a Posillipo e a Capodimonte (qui addirittura una coppia) nei mesi di gennaio e febbraio.

La nidificazione è nota per i territori di 19 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in 18.

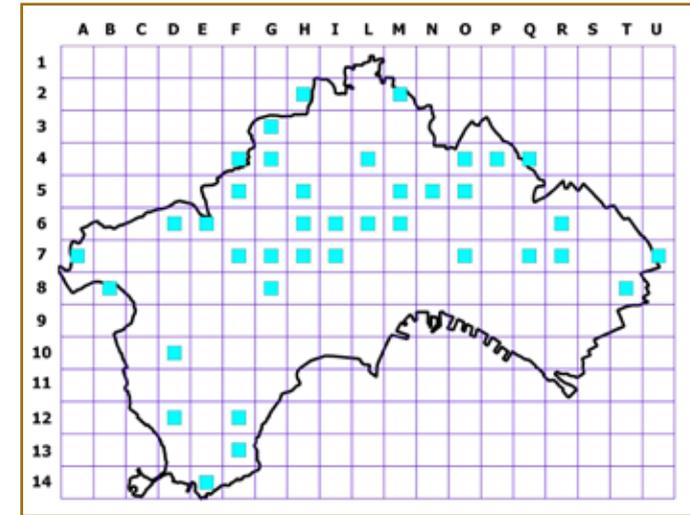
Common Buzzard - The nesting pairs are at least three, located in the Camaldoli area, the former Chiaiano quarries and the S. Rocco valley. Other possible nestings have been detected in Posillipo and in the area of Naples East Wastewater Treatment Plant. The wintering population is estimated at 10-15 specimens.



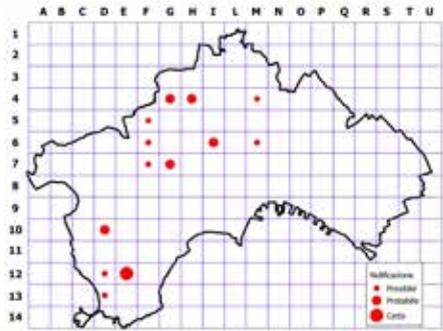
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



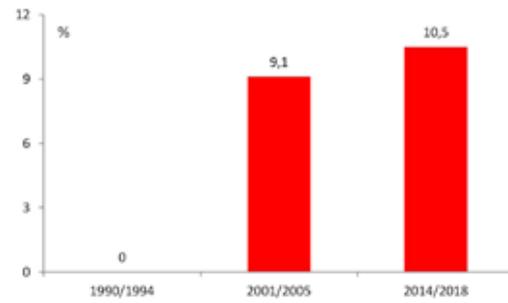
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



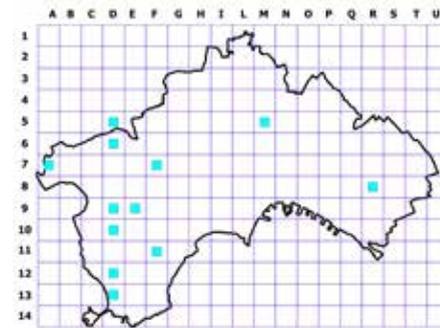
Svernamento 2014 - 2019



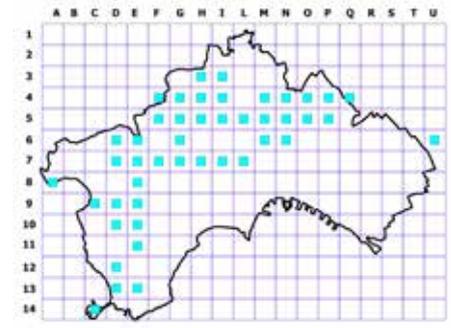
Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo

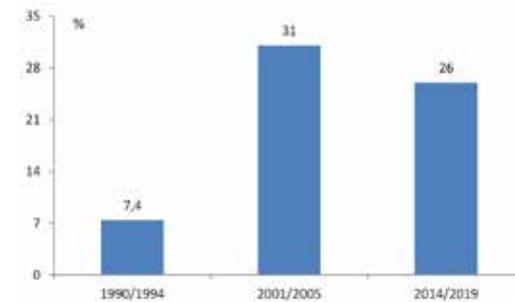


Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005

Foto/Photo
Silvia Capasso



Svernamento

Gallinella d'acqua

Gallinula chloropus

Ordine

Gruiformi

Famiglia

Rallidi

Distribuzione

Subcosmopolita

Fenologia in Italia

SB M W

Fenologia in Campania

SB M W

Fenologia a Napoli

SB

Lista Rossa Italiana

LC



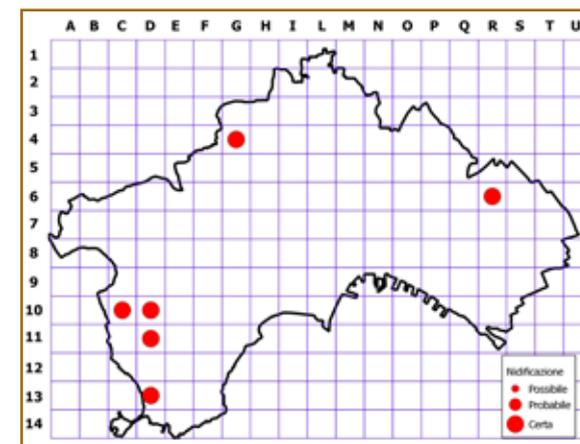
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Dal confronto della sequenza delle mappe distributive nei 3 Atlanti ornitologici urbani si evidenzia un incremento della specie in città sia nel periodo riproduttivo che invernale. Incremento che è avvenuto dopo il 2005, dal momento che tra i primi due Atlanti non ci sono differenze nel numero dei quadranti occupati: in entrambi era nidificante e svernante nei canali della bonifica di Agnano e nel laghetto della ex Italsider a Bagnoli. Sono simili anche i dati relativi al monitoraggio della popolazione: 7 coppie nidificanti nel periodo 1990/1995, 7-8 nel periodo 2000/2005, 12 individui svernanti nel primo periodo e 20 nel secondo. In questo terzo Atlante, invece, è stata rinvenuta nidificante, oltre che nel laghetto della ex Italsider e nei canali della bonifica di Agnano, dove peraltro ha colonizzato nuovi canali, anche nei laghetti formati sul fondo delle ex cave di Chiaiano, nel laghetto del Giardino Zoologico (coppie naturali arrivate autonomamente e quindi non in cattività) e nel canale del Fosso Reale a Poggioreale. Per il periodo 2014/2018 si stima una popolazione nidificante di 28/29 coppie. Nel periodo dello svernamento, oltre ai luoghi già menzionati, è stata osservata anche nelle vasche del depuratore di Napoli Est, dove però non è stata osservata in periodo riproduttivo. Si stima in città una popolazione svernante di 38-42 esemplari. La località che ha fatto registrare il maggior numero di coppie e di individui svernanti è stata Agnano, con i suoi canali di bonifica in cui è presente acqua termale: 15-18 coppie nidificanti e un massimo di 34

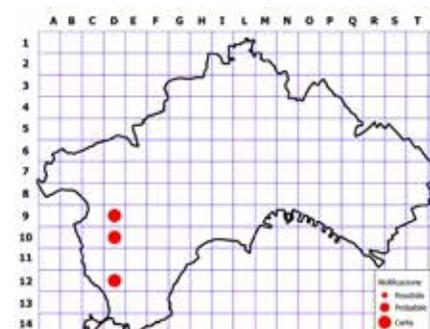
esemplari svernanti nel gennaio del 2016 osservati da Stefano Piciocchi e Maurizio Fraissinet. Da segnalare, però, il rischio che corre questa popolazione per il taglio eccessivo delle canne da parte dell'ente gestore.

La nidificazione è nota per i territori di 37 capoluoghi di provincia italiani.

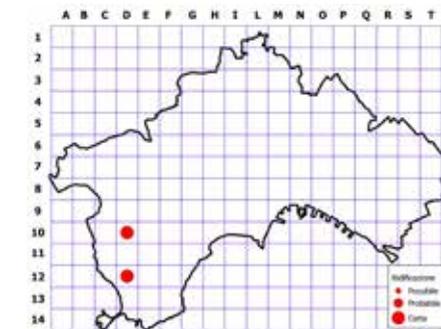
Common Moorhen - *The species has increased both in the reproductive period and in the winter period. A nesting population of 28/29 pairs and a wintering population of 38-42 individuals are estimated.*



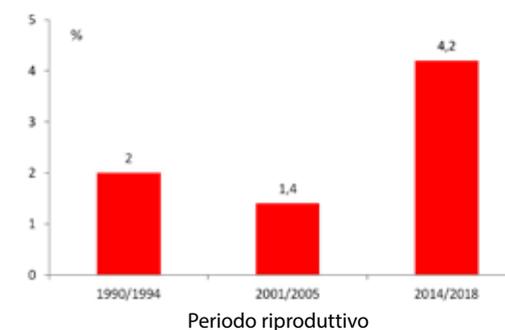
Periodo riproduttivo 2014 - 2018

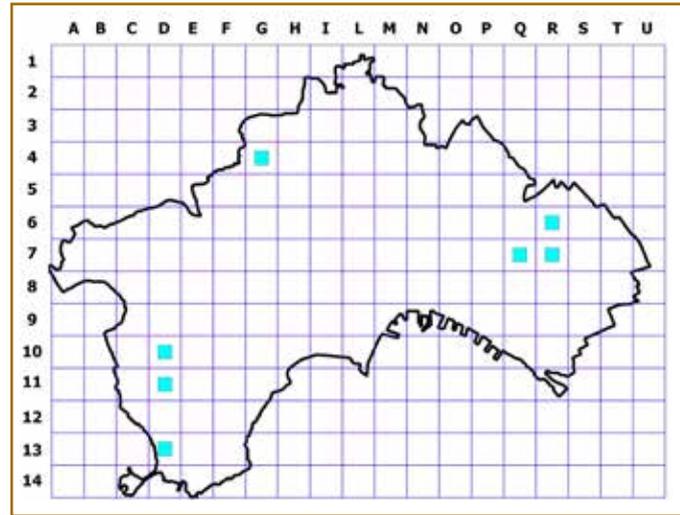


Periodo riproduttivo 1990-1994

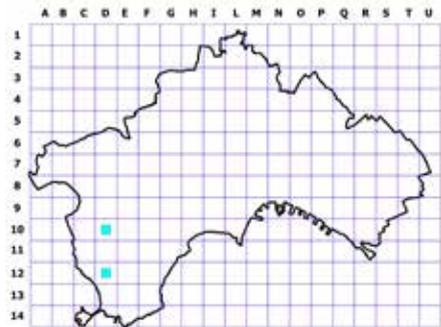


Periodo riproduttivo 2001-2005

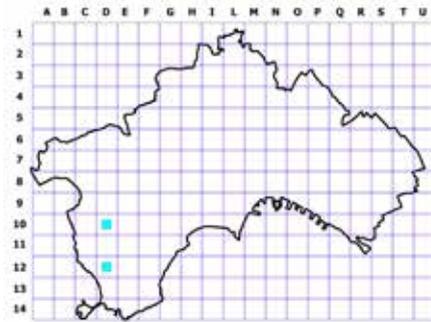




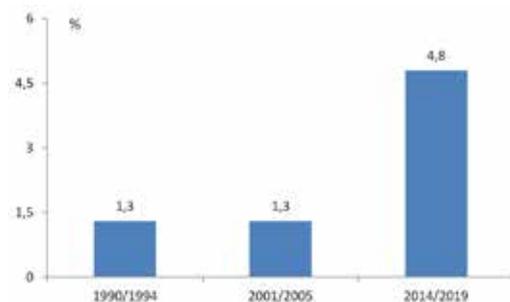
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Folaga

Fulica atra

Ordine
Gruiformi

Famiglia
Rallidi

Distribuzione
Paleartico Orientale

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
W M SB

Fenologia a Napoli
W M SB

Lista Rossa Italiana
LC

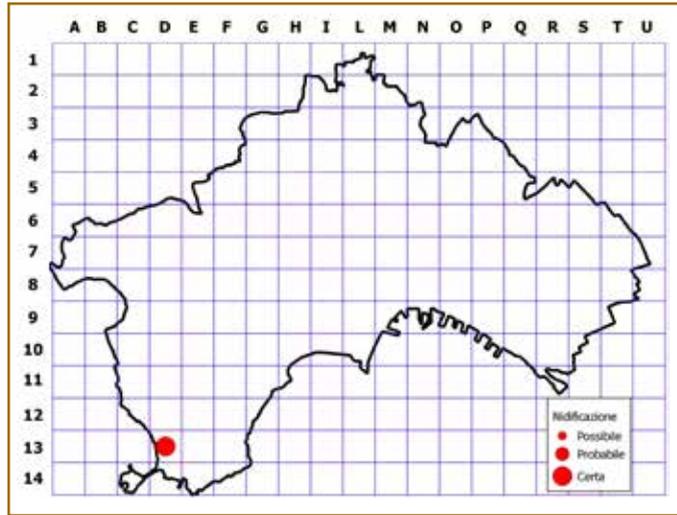
SPEC 3

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

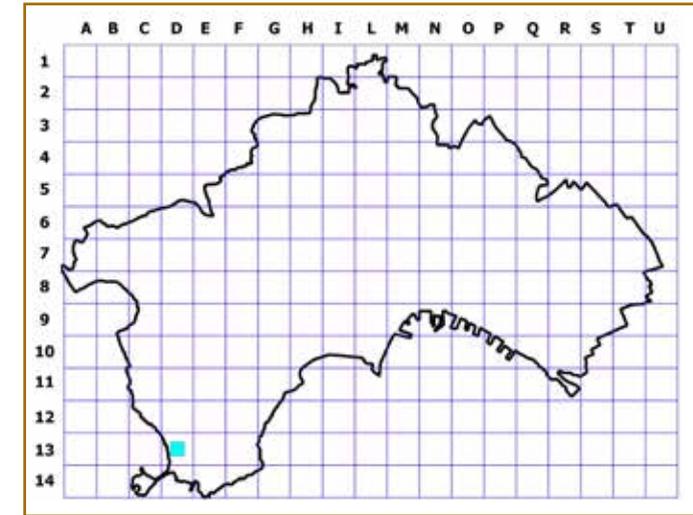
Non riportata nel primo Atlante ornitologico urbano, la nidificazione è stata accertata nel corso dei rilevamenti per la realizzazione del secondo Atlante urbano. Furono registrate due coppie nel laghetto della ex Italsider. I rilevamenti effettuati per il terzo Atlante hanno confermato la nidificazione nel laghetto, e solo in quello, ma hanno portato all'individuazione di 6 coppie, con un successo riproduttivo di 2,6 giovani involati per coppia. Non sverna più nel laghetto del Parco Troisi di San Giovanni a Teduccio, dove comunque fu osservato un solo individuo nel corso del secondo Atlante, perché tale laghetto è da tempo prosciugato. Sverna invece nel laghetto della ex Italsider, dove il 5 gennaio 2018 Stefano Picocchi e Maurizio Fraissinet hanno contato circa 80 esemplari.

La nidificazione è nota per i territori di 12 capoluoghi di provincia italiani e la presenza in periodo invernale in 17.

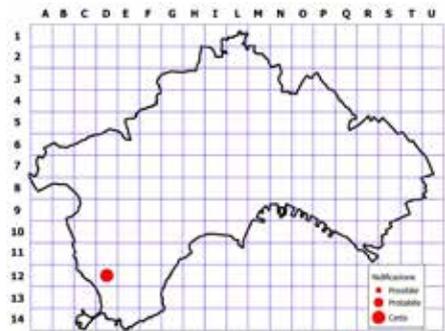
Eurasian Coot - 6 breeding pairs have been observed in the pond of the former steelworks Italsider in Bagnoli, with a reproductive success of 2.6 young birds per couple. In the same area, 80 wintering individuals were counted.



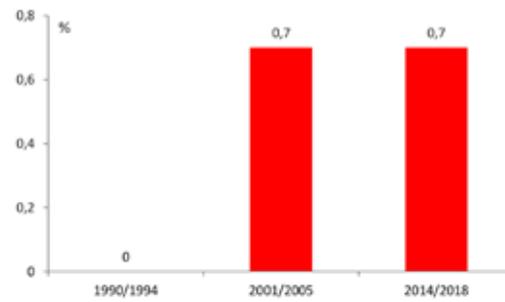
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



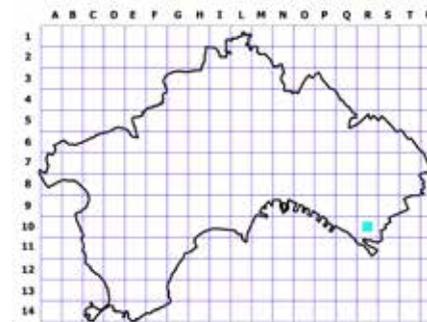
Svernamento 2014 - 2019



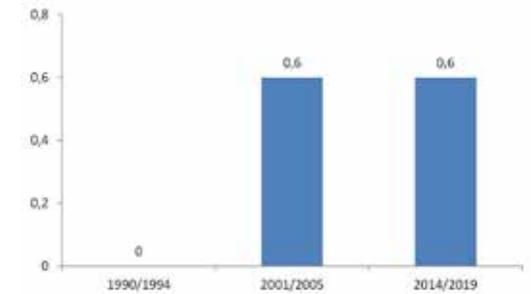
Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento 2001-2005



Svernamento

ASOIM Monografia n. 17

ASOIM Monografia n. 17

Foto/Photo
Claudio Labriola



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



Gru*Grus grus*

Ordine

Gruiformi

Famiglia

Gruidi

Distribuzione

Euroasiatica

Fenologia in Italia

M W

Fenologia in Campania

M W irr

Fenologia a Napoli

M

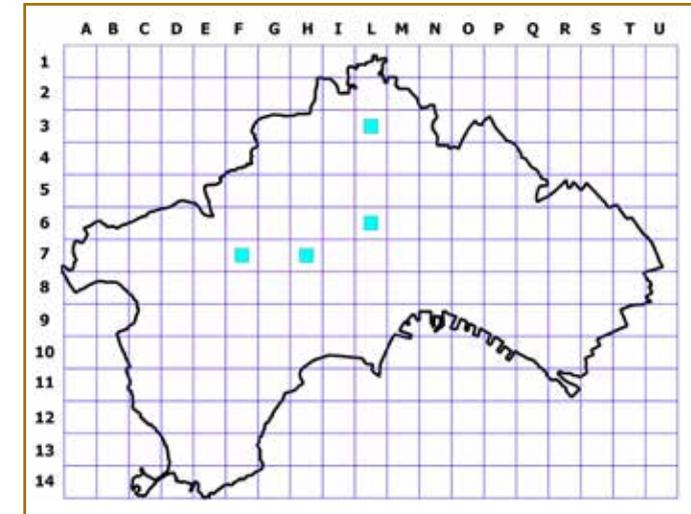
Lista Rossa Italiana

RE**Allegato 1 Direttiva Uccelli**Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

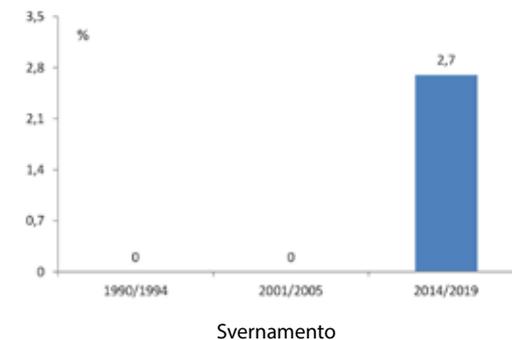
La Gru a Napoli è una specie migratrice regolare, che potremmo definire anche comune perché la città viene sorvolata da stormi formati da numeri discreti di individui. Nei primi giorni di dicembre 2014 e dicembre 2015 c'è stato un passaggio migratorio tardivo, che comunque è stato registrato all'interno della finestra temporale per lo svernamento nell'Atlante urbano. Gli stormi sono stati visti sorvolare i Camaldoli (dicembre 2014, 5 esemplari, osservatore Alessio Usai), Via Ghisleri a Scampia (dicembre 2015, un centinaio di esemplari, osservatore Davide Petrone) e il Bosco di Capodimonte (dicembre 2015, osservatore Elio Esse, lo stormo è transitato di notte). Nel gennaio del 2016, inoltre, Silvana Grimaldi ha osservato il transito di uno stormo di circa 150 esemplari sul piazzale dell'Ospedale Cardarelli. Nel secondo Atlante ornitologico urbano furono osservati stormi sorvolare la città nel mese di febbraio, in giornate al limite della finestra temporale dello svernamento, e pertanto tali osservazioni furono solo riportate a titolo informativo, ma la specie non venne inserita nella categoria delle svernanti (Fraissinet, 2016).

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 38 capoluoghi di provincia italiani.

Common Crane - It is a regular passage migrant in Naples and it flies over the city with rather large flocks. It is reported in this Atlas because it was observed during the winter censuses period, in December 2014 and December 2015, although it was a late migration.



Svernamento 2014 - 2019

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Pavoncella

Vanellus vanellus

Ordine
Caradriformi
Famiglia
Caradridi
Distribuzione
Euroasiatica

Fenologia in Italia
M W B
Fenologia in Campania
M W
Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
LC

SPEC 1



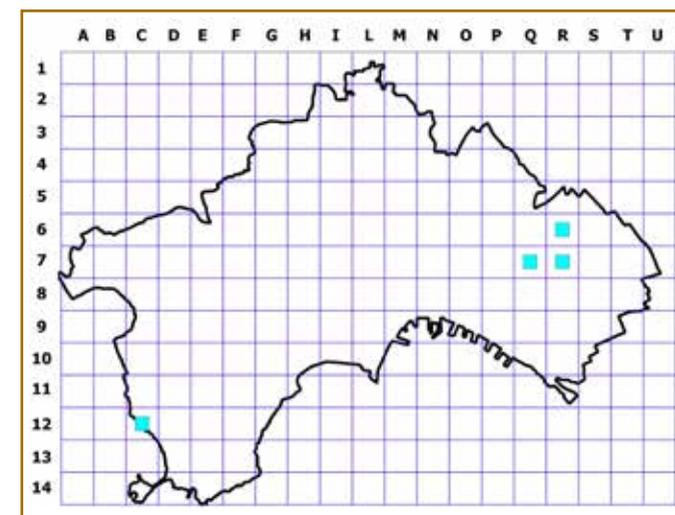
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Sverna regolarmente in città. Frequenta in genere le aree aperte della zona orientale. Nel primo Atlante ornitologico urbano fu rinvenuta in un solo quadrante, con l'osservazione di 40-50 individui in alimentazione in un'area aperta coltivata a ortaggi e a cereali. Nel secondo Atlante sono state viste decine di esemplari nell'aeroporto di Capodichino e alcuni individui sui prati del Depuratore di Napoli Est.

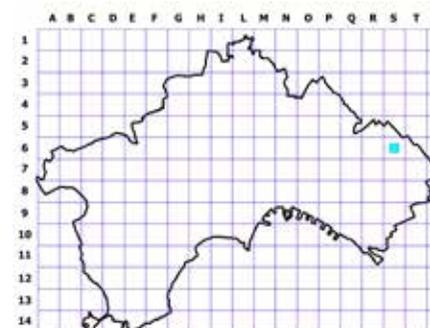
In questo Atlante si sono nuovamente osservati esemplari nelle zone aperte della parte orientale della città, con un picco di un centinaio di individui osservati da Maurizio Fraissinet sui prati del depuratore di Napoli Est. Interessante anche l'osservazione di Maurizio Fraissinet di un esemplare sulla colmata di Bagnoli il 3 gennaio 2015.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 20 capoluoghi di provincia italiani.

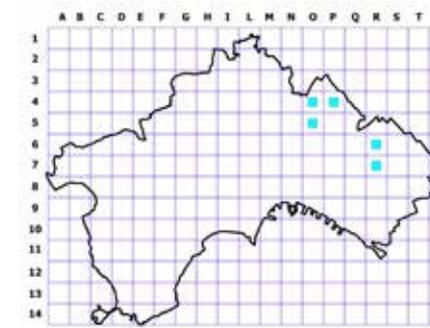
Northern Lapwing - It regularly winters in the city, generally in the open fields of the Eastern area. A peak of a hundred individuals was observed on the grassland of Naples East Wastewater Treatment Plant.



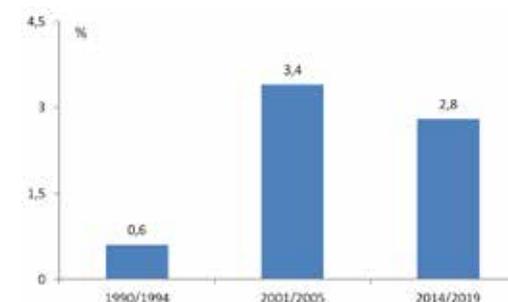
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Beccaccia

Scolopax rusticola

Ordine
Caradriformi
Famiglia
Scolopacidi
Distribuzione
Eurosibirica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W

Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
DD

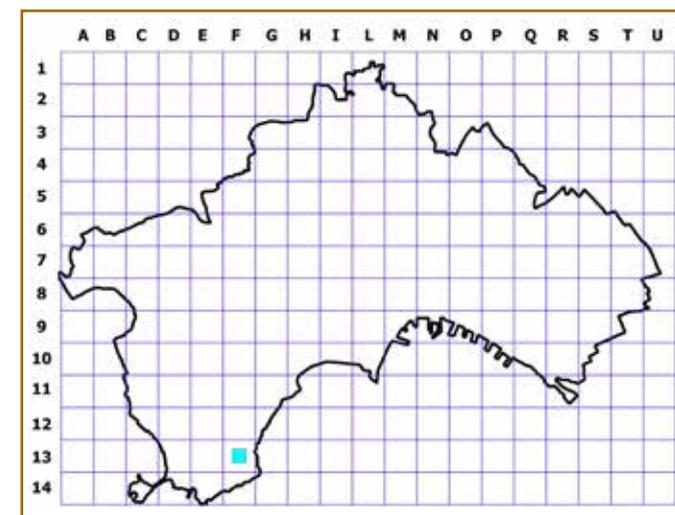


Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

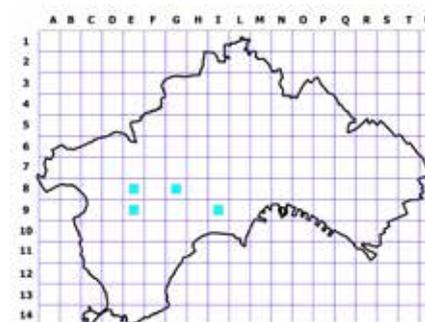
Considerata svernante irregolare nella check-list pubblicata con il primo Atlante ornitologico urbano, nel corso del quale peraltro non era stata mai osservata, con il secondo Atlante viene invece considerata svernante regolare e viene osservata in più quadranti. Da allora lo svernamento è continuato a essere regolare in città, ma sempre con pochissimi individui. In questo Atlante è stata osservata solo in un quadrante del quartiere di Posillipo. Per le difficoltà di osservazione della specie, che ha abitudini crepuscolari, non si può escludere che possa aver frequentato in inverno altre zone della città.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 26 capoluoghi di provincia italiani.

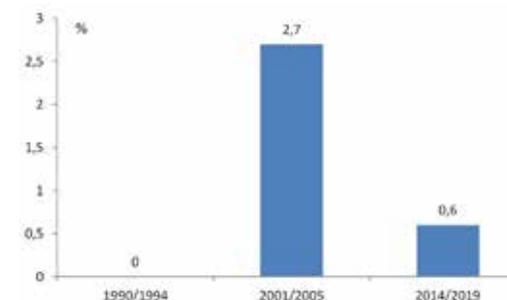
Eurasian Woodcock - Wintering is regular in the city, but still few individuals. In this Atlas it was observed only at Posillipo, but the distribution is probably underestimated.



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Piro piro piccolo

Actitis hypoleucos

Ordine
 Caradriformi
 Famiglia
 Scolopacidi
 Distribuzione
 Euroasiatica

Fenologia in Italia
 M B W
 Fenologia in Campania
 M E W
 Fenologia a Napoli
 M W
 Lista Rossa Italiana
 NT

SPEC 3



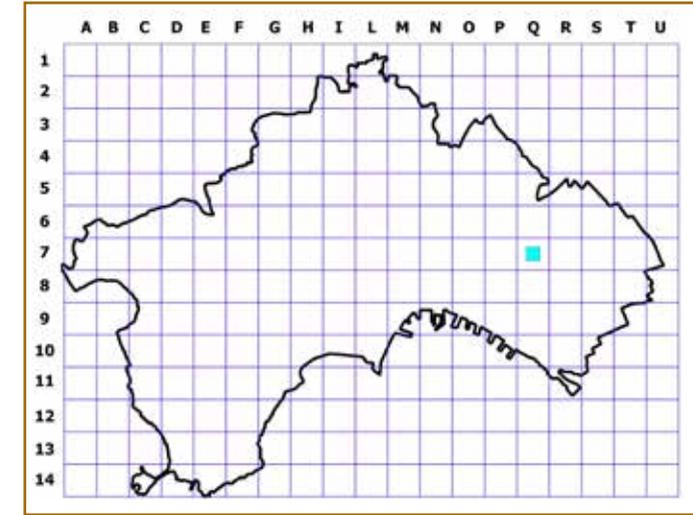
Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet

Nei due precedenti Atlanti ornitologici urbani in inverno era stato osservato lungo le coste sabbiose del litorale di San Giovanni a Teduccio. In quest'ultimo invece è stato osservato un solo esemplare da Maurizio Fraissinet il 18 febbraio 2016 nel depuratore di Napoli Est.

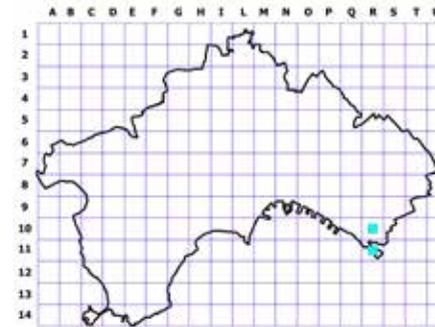
La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 21 capoluoghi di provincia italiani.

Common Sandpiper - Only one specimen was observed on 02/18/2016 in Naples East Wastewater Treatment Plant.

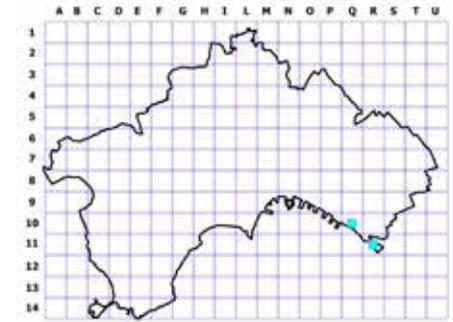
Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet



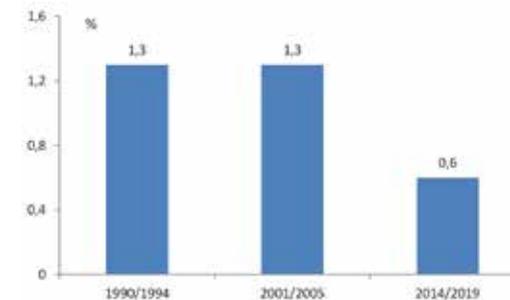
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Gabbiano comune

Chroicocephalus ridibundus

Ordine
Caradriformi
 Famiglia
Laridi
 Distribuzione
Euroasiatica

Fenologia in Italia
B M W
 Fenologia in Campania
M W E B irr
 Fenologia a Napoli
M W E

Lista Rossa Italiana
LC
 Lista Rossa Campana
NA

NON SPEC^E

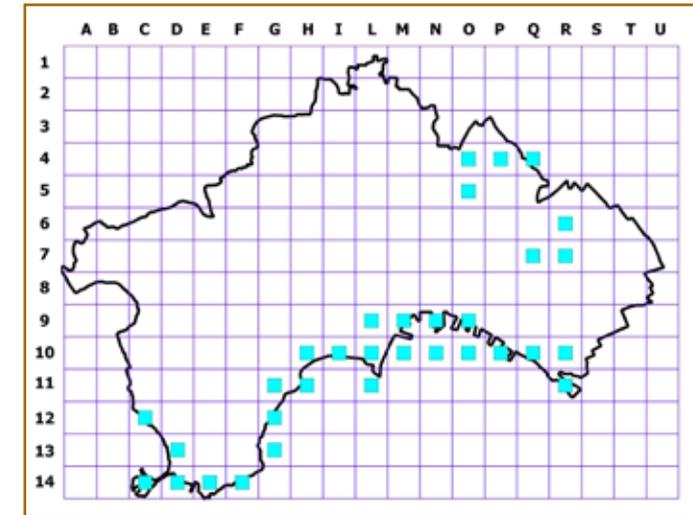


Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet

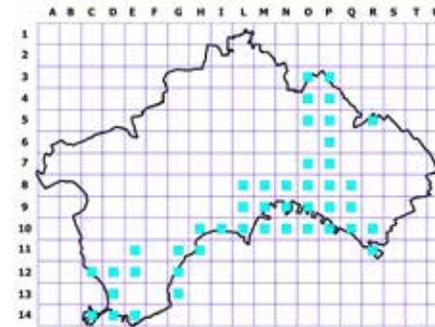
Svernante comune in città. Può raggiungere anche numeri di una certa consistenza. È assente dalla città solo da aprile a luglio, sebbene in questi mesi si possano incontrare esemplari in piumaggio giovanile. In tutti e tre gli atlanti urbani presenta un'ampia distribuzione costiera spingendosi nell'entroterra nella zona orientale della città, attratto dai prati dell'aeroporto di Capodichino e dalle aree coltivate a seminativo, oltre che dalla presenza delle vasche del depuratore di Napoli Est. Assembramenti di una certa consistenza numerica possono essere osservati sugli scogli frangiflutto posti dinanzi il lungomare Caracciolo, o sui moli e le gru del porto. Marianna Savarese nel tratto di costa compreso tra il Molo Beverello (quadrante M10) e Mergellina (quadrante H11) ha contato 102 esemplari il 23 gennaio 2019.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 45 capoluoghi di provincia italiani.

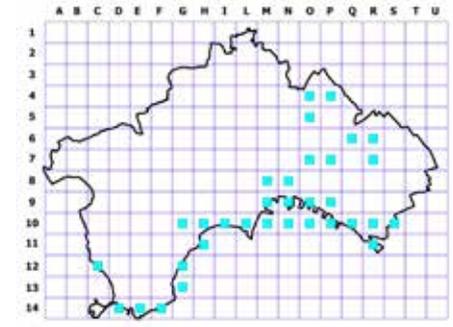
***Black-headed Gull** - Common winter visitor in the city. Large gatherings can be seen on the breakwater rocks on the Caracciolo waterfront, or on the piers and cranes of the port.*



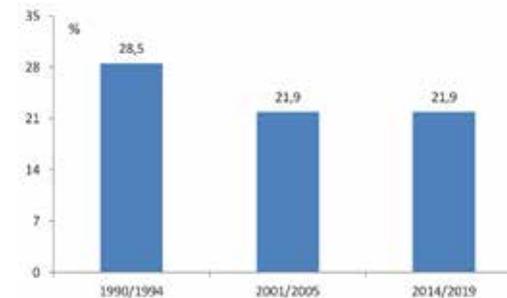
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Gabbiano corallino

Ichthyaetus melanocephalus

Ordine
Caradriformi
 Famiglia
Laridi
 Distribuzione
Mediterraneo Pontica

Fenologia in Italia
M W B
 Fenologia in Campania
M W E
 Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E

Allegato 1 Direttiva Uccelli

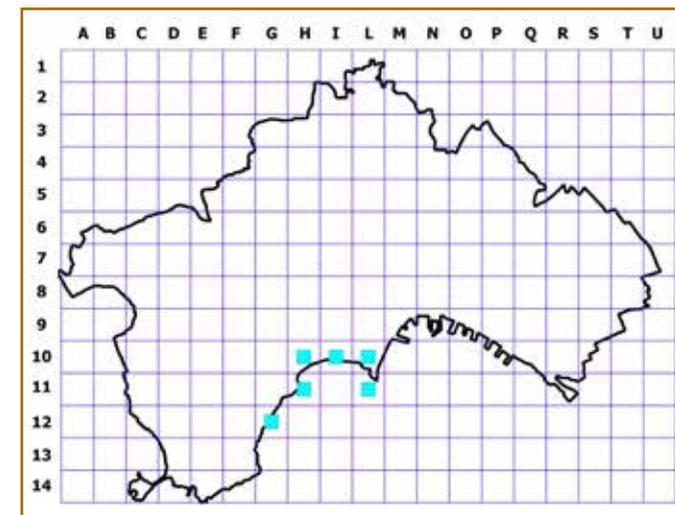


Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet

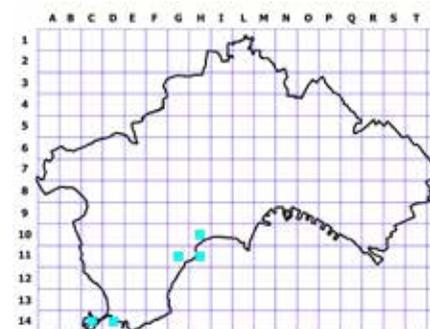
Svernante regolare in città, ma poco numeroso. La zona in cui è più facile osservarlo è quella del porticciolo di Mergellina e di altri tratti costieri del lungomare Caracciolo e della vicina Posillipo. Nelle stagioni invernali del 2015/2016 e 2016/2017 si sono registrati i numeri maggiori: 12 esemplari posati sugli scogli del lungomare nei pressi di Mergellina in entrambe le stagioni (osservazioni di Federica Rispoli, Danila Mastronardi, Marianna Savarese). Nel secondo Atlante ornitologico urbano ha fatto registrare una distribuzione più ampia interessando più quadranti del tratto costiero cittadino. Tuttavia non si può escludere che nel corso dell'ultimo Atlante sia sfuggito alle osservazioni, avendo frequentato tratti costieri in momenti in cui non erano presenti rilevatori. Si associa al Gabbiano comune. Rispetto a quest'ultimo, però, non penetra nell'entroterra.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 24 capoluoghi di provincia italiani.

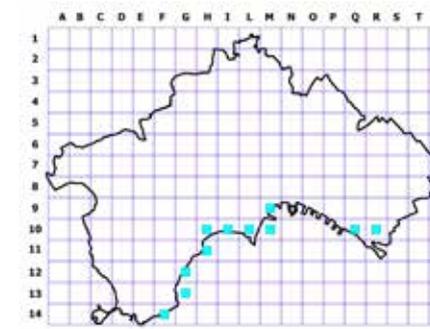
***Mediterranean Gull** - Regular winter visitor in the city, but not very numerous. It is associated with the Black-headed Gull, but it does not go inland.*



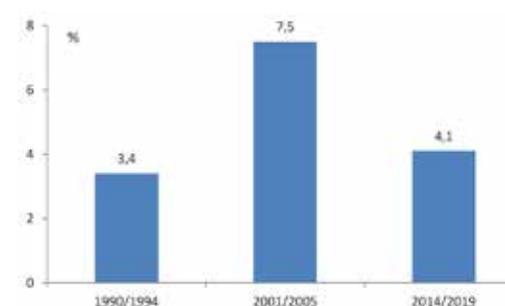
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Gavina

Larus canus

Ordine
Caradriformi
Famiglia
Laridi
Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
M W

Fenologia in Campania
M W

Fenologia a Napoli
M irr W irr

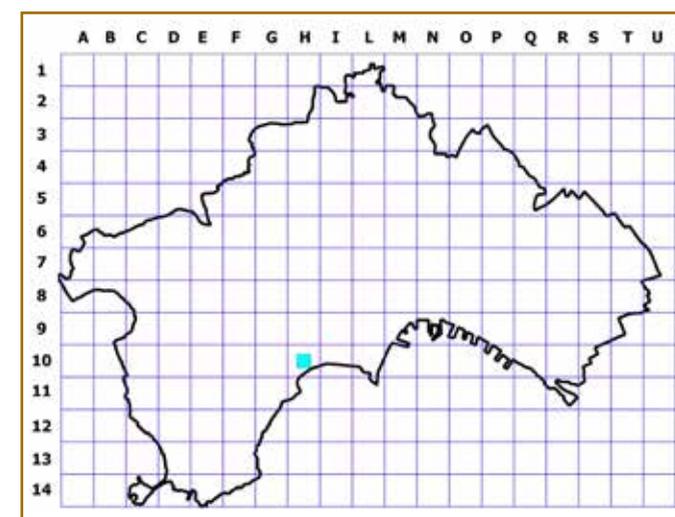


Foto/Photo
Alessandro Motta

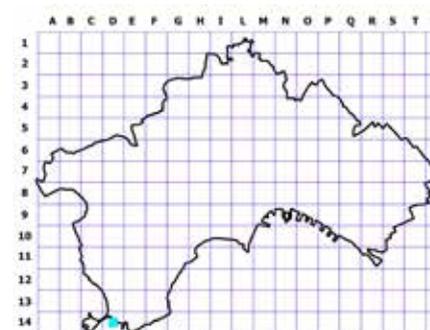
Di comparsa irregolare a Napoli sia come migratrice che svernante. Lo testimonia anche il fatto che fu osservata nel periodo invernale del primo Atlante ornitologico urbano e non in quello del secondo, per poi tornare ad essere vista con un singolo esemplare in quest'ultimo da Giuseppe Speranza nell'inverno 2018/2019 sulla scogliera di Mergellina poco distante dal consolato USA.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 18 capoluoghi di provincia italiani.

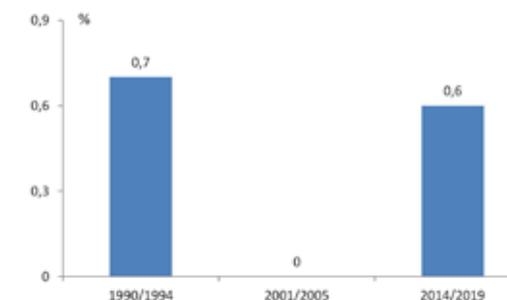
Common Gull - It is an irregular visitor in Naples. During the monitoring, a single specimen was observed in winter 2018/2019 on the Mergellina breakwater rocks.



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Gabbiano reale

Larus michahellis

Ordine

Caradriformi

Famiglia

Laridi

Distribuzione

Eurocentroasiatico Mediterranea

Fenologia in Italia

SB M W

Fenologia in Campania

SB W M

Fenologia a Napoli

SB W M

Lista Rossa Italiana

LC

NON SPEC^E



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

La nidificazione nell'area edificata della città ha avuto inizio nel 1990 sul cornicione del campanile della Chiesa di S. Agostino alla Zecca, nel centro storico. Nel 1994 le coppie nel centro storico sono passate a 2 con una nidificazione anche sul tetto della Chiesa di Santa Croce al Mercato. In precedenza il Gabbiano reale nidificava già in città ma lo faceva solo sulle scogliere tufacee a picco sul mare di Nisida e Posillipo. Pertanto alla fine del primo Atlante ornitologico urbano a Napoli risultavano 26 coppie nidificanti sulle scogliere di Posillipo e Nisida (Grotta, com. pers.) e 2 nel Centro Storico per un totale di 28 coppie. Nel secondo Atlante, relativo al periodo 2000 – 2005, la situazione era già notevolmente cambiata, come è possibile osservare dalla mappa di distribuzione per il periodo riproduttivo. La specie aveva colonizzato parte del centro storico e aveva esteso l'areale riproduttivo ai tratti di costa urbanizzata. Una ricerca specifica condotta in quel periodo portò al censimento per il 2005 di 75 coppie nidificanti, di cui 41 nidificanti in un contesto che potremmo definire "naturale", cioè le coste tufacee di Nisida e Posillipo e le restanti 34 in contesti decisamente sinantropici, all'interno cioè dell'edificato (Fraissinet e De Rosa, 2006). L'incremento rapido del processo di colonizzazione della città ha stimolato altri censimenti successivi al secondo Atlante. Nel 2007 furono accertate 148 coppie nidificanti, di cui 62 nel centro storico della città (Fraissinet e

De Rosa, 2012). Un successivo censimento, condotto nel 2014, fece registrare un ulteriore forte incremento con 256 coppie, di cui 167 nel contesto urbano e 89 in quello naturale (Fraissinet, 2016). Nel corso dei rilevamenti per il terzo Atlante urbano non è stato possibile effettuare un nuovo censimento delle coppie nidificanti perché la metodologia specifica avrebbe tolto tempo e risorse umane alla raccolta dei dati complessivi. Dal confronto della mappa distributiva dell'ultimo Atlante con quello precedente si nota, però, che il processo di espansione della specie è andato ulteriormente incrementando e in maniera ampia, con l'occupazione del 40,8% dei quadranti. La colonizzazione dell'edificato urbano è proseguita verso i quartieri di edilizia più recente del Vomero, Secondigliano, Scampia, Ponticelli, Fuorigrotta, le zone industriali dimesse di Gianturco e Poggioreale, l'area della stazione ferroviaria e del Centro Direzionale, oltre all'intera fascia costiera. Come anzidetto, non è stato possibile effettuare un censimento specifico, tuttavia si può affermare che la popolazione nidificante in città si è ulteriormente incrementata e, in base ai dati raccolti, è possibile stimare che abbia superato le 300 coppie.

In città dalla seconda metà di dicembre si iniziano ad osservare i primi comportamenti territoriali e di corteggiamento. Le covate sono formate da 2–3 pulcini. La schiusa delle uova avviene in genere nei primi giorni di maggio e l'involo è a partire dalla fine di maggio e si protrae per tutto luglio (Fraissinet e De Rosa, 2006). Interessante lo studio effettuato da Fraissinet e De Rosa (2006) sulla dieta delle coppie napoletane: le coppie che si riproducono negli ambienti naturali delle coste posillipine e di Nisida basano la loro dieta per circa il 90% su pesci, mentre quelle che nidificano nella zona urbanizzata basano la loro dieta per circa il 70% sui Colombi.

Nel periodo invernale la specie ha una distribuzione più ampia in città, e anche per lo svernamento è evidente un incremento della presenza in città nel corso del tempo fino ad arrivare al 75,3% dei quadranti occupati nel periodo dei rilevamenti del terzo Atlante. Anche in questo caso l'espansione si è diretta in particolare verso i quartieri settentrionali ed orientali della città, dove la distribuzione risulta pressoché continua. Il processo, come si evince dalla mappa di distribuzione per il periodo invernale, sta interessando anche i quartieri occidentali. Restano poco frequentate le zone collinari e boschive nord-occidentali (Camaldoli, Chiaiano, versanti esterni degli Astroni).

Da segnalare il grande assembramento di Gabbiani reali che si può osservare nel quadrante Q8 dovuto alla presenza di un centro di trasferimento dei rifiuti gestito dall'ASIA. Il 23 gennaio 2019 Marianna Savarese nel tratto di costa compreso tra il Molo Beverello (quadrante

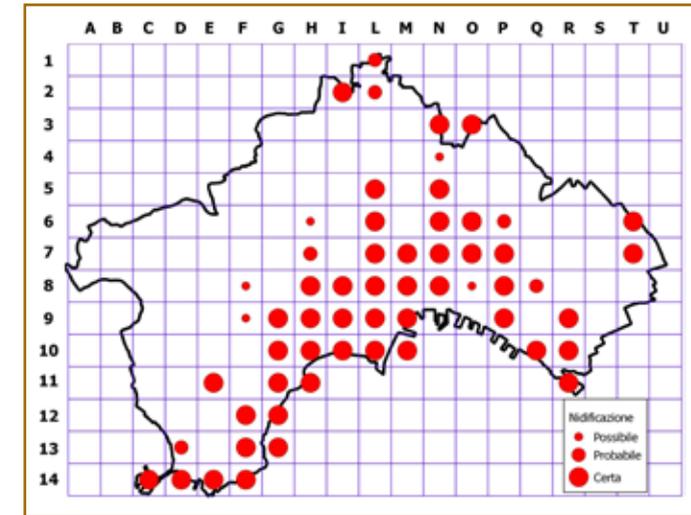
te M10) e Mergellina (quadrante H11) ha contato 203 esemplari.
 La nidificazione è nota per i territori di 22 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in 19.

Yellow-legged Gull - *There was an increase in numbers and expansion in Naples. The first nesting in the historic center was recorded in 1990, previously it only nested on the cliffs overlooking the sea of Nisida and Posillipo. In 2014, 256 couples were counted: 167 in the urban context and 89 in a natural setting. Today, a total of over 300 pairs is estimated.*

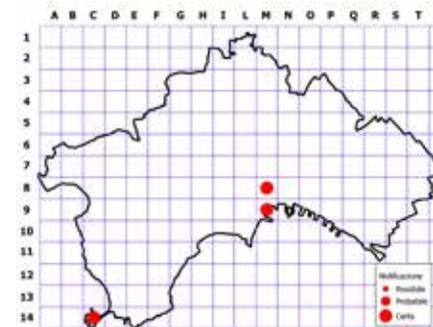
Foto/Photo
 Claudio Labriola



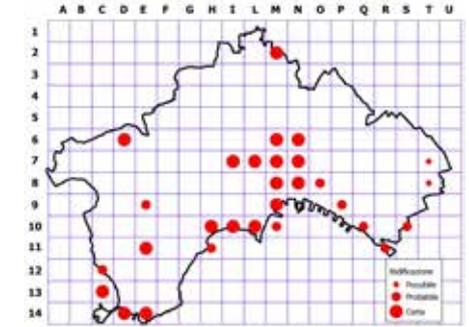
Foto/Photo
 Claudio Labriola



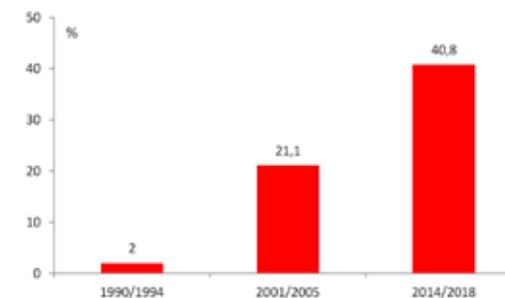
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



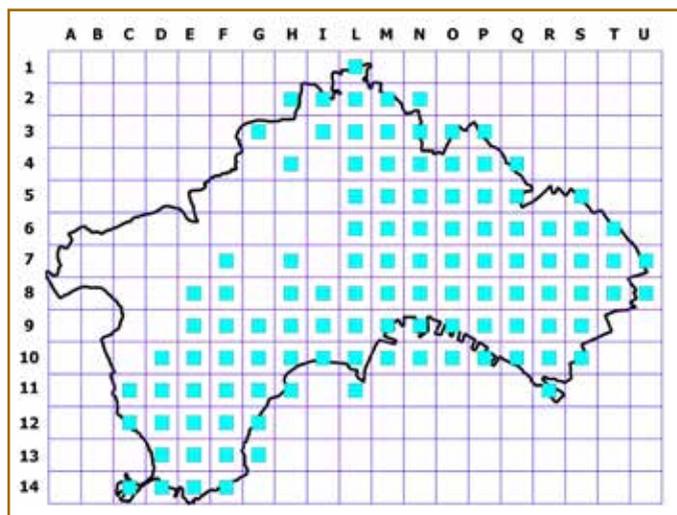
Periodo riproduttivo 1990-1994



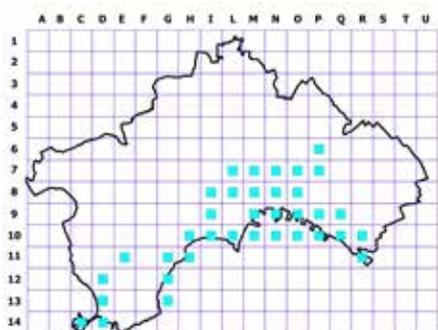
Periodo riproduttivo 2001-2005



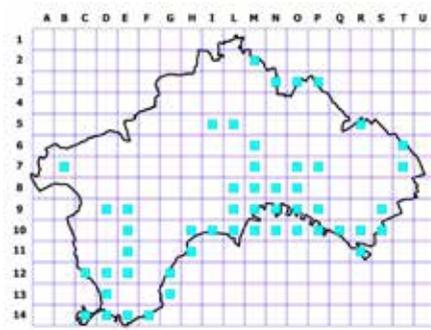
Periodo riproduttivo



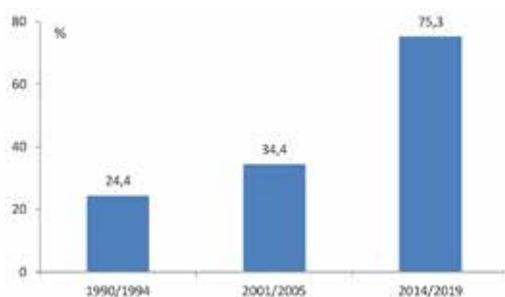
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Zafferano *Larus fuscus*

Ordine
Caradriformi
Famiglia
Laridi

Distribuzione
Eurosibirica

Fenologia in Italia
M W

Fenologia in Campania
M W

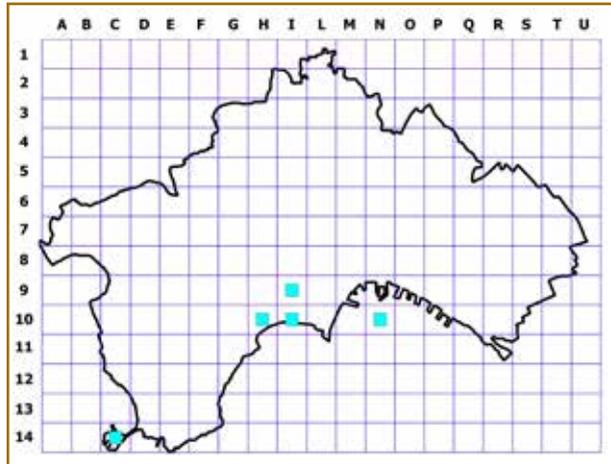
Fenologia a Napoli
M W

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

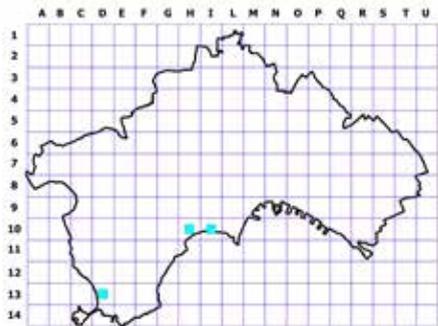
Svernante regolare in città, ma poco comune. Lo si osserva spesso associato ai Gabbiani reali. Nel corso dei rilevamenti per il terzo Atlante ornitologico urbano è stato osservato a Nisida (2 esemplari il 2 febbraio 2017 visti da Maurizio Fraissinet, Marianna Savarese e Danila Mastronardi), sul lungomare tra Mergellina e Piazza Vittoria (8 esemplari visti il 21 gennaio 2017 da Marianna Savarese), sul Molo di San Vincenzo nel Porto (1 esemplare visto l'1 febbraio 2018 da Maurizio Fraissinet) e a Via Morghen al Vomero, dove Salvatore Mirra lo ha osservato in due occasioni nella stagione 2017/2018, in una delle quali, il 15 dicembre 2017, ha visto anche 5 esemplari insieme. In città si osserva in genere la sottospecie *graellsii*, ma possono capitare, anche se più raramente, individui della sottospecie nominale *fuscus*. Dal confronto con i precedenti Atlanti ornitologici urbani si evince che la situazione è più o meno simile a quella riportata nel primo Atlante (il maggior numero di quadranti riscontrato nel terzo potrebbe essere dovuta al maggior numero di rilevatori di cui si è potuto disporre) e diversa, invece, dal secondo atlante, nel quale è riportata solo una osservazione lungo un canale della zona orientale, dove un esemplare si era spinto insieme ad uno stormo di Gabbiani reali, ma nel testo di accompagnamento si precisa che possono essere sfuggite osservazioni costiere.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 21 capoluoghi di provincia italiani.

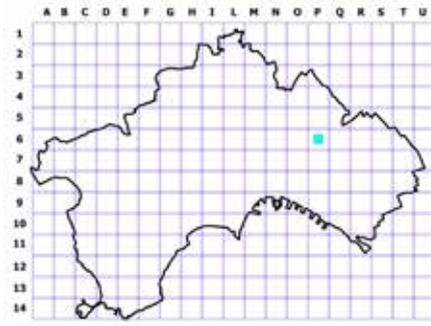
Lesser Black-backed Gull - Regular winter visitor in the city, but not very common. It was observed in Nisida, along the Caracciolo sea-front, on the Pier of S. Vincenzo (Port area) and in the Vomero district. The subspecies *graellsii* is generally observed in the city.



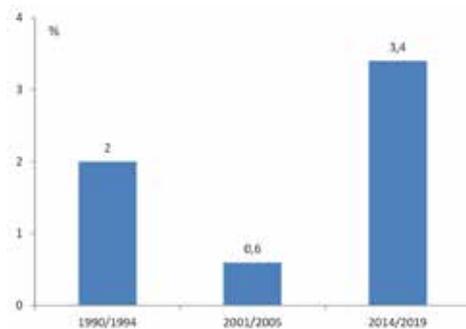
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Beccapesci *Thalasseus sandvicensis*

Ordine
Caradriformi
Famiglia
Laridi
Distribuzione
Boreoanfiatlantica Neotropicale

Fenologia in Italia
M W B
Fenologia in Campania
M W E
Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
VU

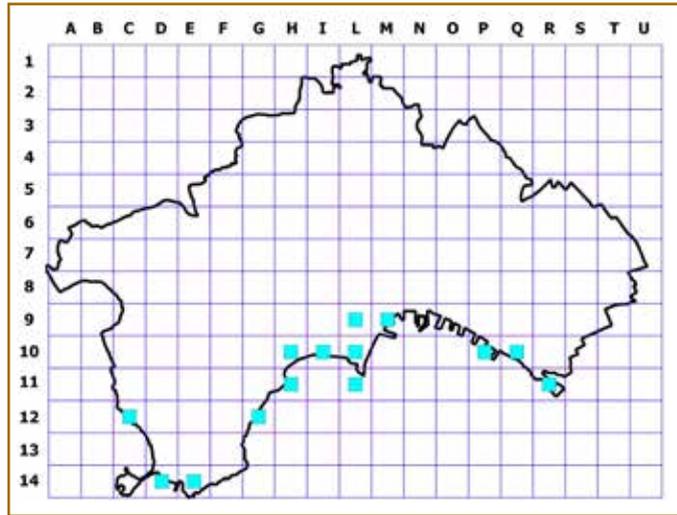
Allegato 1 Direttiva Uccelli

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

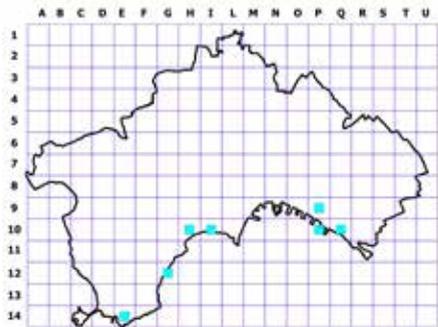
Rispetto ai precedenti Atlanti ornitologici urbani la specie ha mostrato un incremento nella distribuzione in città, facendo registrare la sua presenza in 14 quadranti costieri, il 9,6% del totale, con una distribuzione omogenea lungo la costa. Ha manifestato anche un incremento nel numero di individui svernanti. Si sono registrati, infatti, numeri che nei precedenti Atlanti non erano stati osservati. Il numero massimo di individui è stato quello dei 15 osservati da Giuseppe Speranza nell'inverno 2017/2018 alla Rotonda Diaz, sul lungomare. Seguono gli 11 esemplari visti da Maurizio Fraissinet il 3 gennaio 2015 dal Pontile di Bagnoli e i 9 visti il 23 gennaio 2019 da Marianna Savarese nel tratto di costa compreso tra il Molo Beverello (quadrante M10) e Mergellina (quadrante H11).

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 19 capoluoghi di provincia italiani.

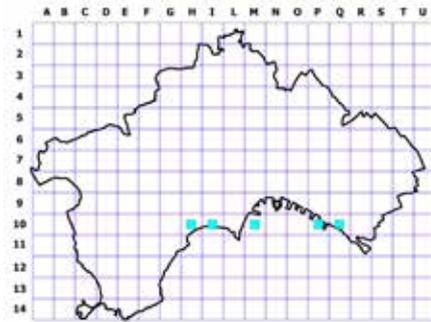
Sandwich Tern - The species has shown an increase both in the distribution and in the number of wintering individuals.



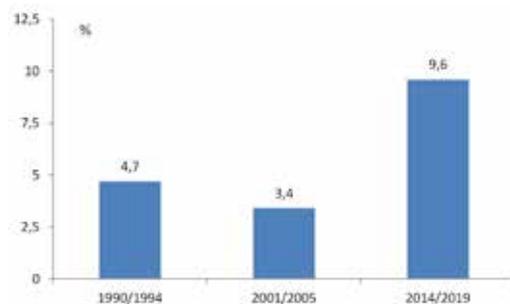
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Colombo

Columba livia
var. domestica

Ordine
Columbiformi
Famiglia
Columbidi
Distribuzione
Cosmopolita

Fenologia in Italia
SB

Fenologia in Campania
SB

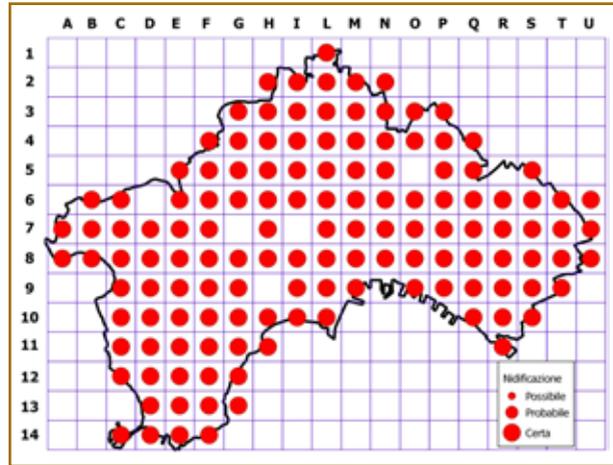
Fenologia a Napoli
SB

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

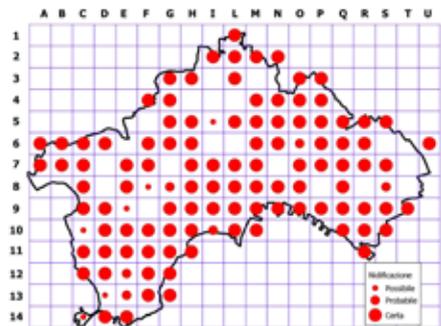
La specie è ampiamente diffusa in città sia nel periodo riproduttivo che in quello invernale. Fortemente sinantropica, utilizza i manufatti per la nidificazione e dipende molto dalla presenza umana per l'alimentazione. I rilevamenti dei 3 Atlanti ornitologici urbani non sono stati di tipo quantitativo, ciononostante si nota in città un calo numerico rispetto agli anni passati. Le cause sono riconducibili a due azioni: una attività di controllo demografico operato dalla ASL Napoli 1 nella zona portuale, dove si verificavano grosse concentrazioni in coincidenza con l'attracco di navi che trasportavano sementi per i mulini, e l'incremento dei predatori. Negli ultimi anni, infatti, sono andate aumentando le specie che in città predano i Colombi, sia adulti che pulcini o uova: Sparviere, Poiana, Falco pellegrino, Gabbiano reale, Gazza, Taccole, Cornacchia grigia, Corvo imperiale; in inverno si aggiunge, quando presente, anche l'Aquila minore. Molte di queste specie, i Gabbiani reali e i corvidi in primis, sono anche in aumento numerico in città. Gli effetti di tale forte pressione predatoria si avvertono: non si incontrano più in città le grosse concentrazioni del passato, così come non si osservano più con la frequenza del passato individui malati o menomati. Rispetto al primo Atlante ornitologico urbano si nota una distribuzione più ampia sul territorio cittadino, il che non coincide in questo caso con un incremento della popolazione, ma con una diversa distribuzione degli stormi, meno concentrata in alcune aree e più dispersa sul territorio.

Si riproduce nei territori di tutti i capoluoghi di provincia italiani.

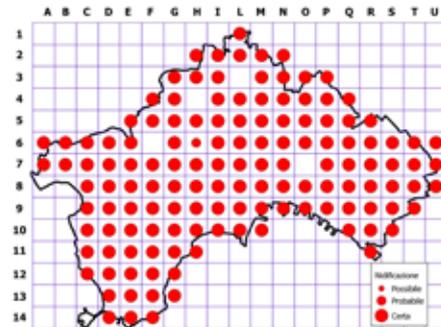
Feral Pigeon - Species widespread in the city, although there is a number decrease compared to past years, due to the increase in natural predators and a demographic control activity carried out by the local health authority. The widest distribution compared to the previous Atlases is due to a greater dispersion.



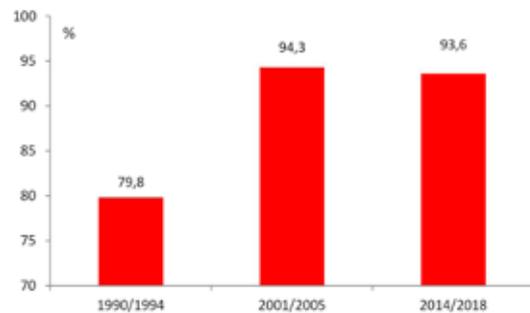
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



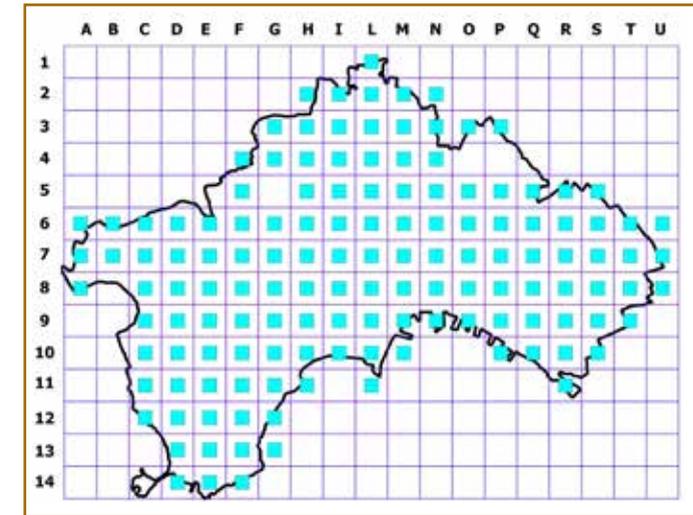
Periodo riproduttivo 1990-1994



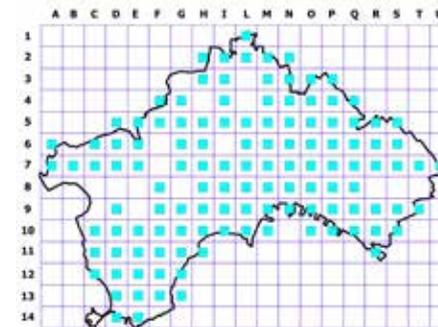
Periodo riproduttivo 2001-2005



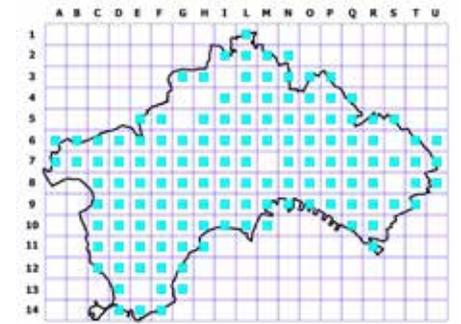
Periodo riproduttivo



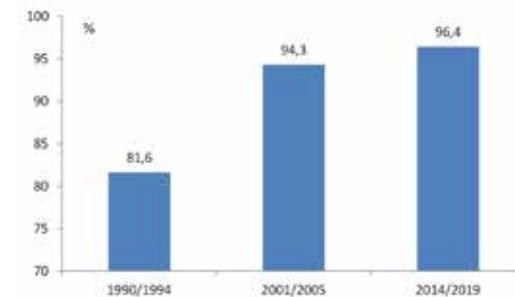
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Colombaccio*Columba palumbus*

Ordine

Columbiformi

Famiglia

Columbidi

Distribuzione

Eurocentroasiatico Mediterranea

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

SB

Lista Rossa Italiana

LC**NON SPEC^E**Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

I grafici relativi alla percentuale dei quadranti occupati nei 3 Atlanti ornitologici urbani, sia per il periodo riproduttivo che invernale, mostrano un notevole incremento. L'accertamento della nidificazione della specie in città è stato riscontrato nel corso dei rilevamenti per il secondo Atlante. Nel periodo in cui furono effettuati i rilevamenti risultò nidificante in soli 3 quadranti, pari al 2,1% del totale, localizzandosi in aree boscate della zona delle ex cave di Chiaiano e nel Bosco di Capodimonte, con una popolazione complessiva che non superava la decina di coppie. Nei rilevamenti per il terzo Atlante, a dieci anni di distanza, è risultata nidificante invece in più del 50% dei quadranti. Non si limita più a frequentare le sole zone boschive, ma ha colonizzato anche l'area edificata, arrivando a nidificare sugli alberi di pertinenza dei condomini. Una stima approssimativa delle coppie nidificanti porta a ritenere che siano più di 200. Uno dei fenomeni di incremento più vistosi e interessanti che siano stati riscontrati in questo nuovo Atlante ornitologico urbano.

L'incremento numerico e l'espansione a Napoli non sono, però, un caso isolato e si inseriscono in un fenomeno più ampio su scala nazionale e continentale, come si evince da quanto rilevato nelle città in cui sono stati ripetuti gli atlanti urbani o si sono da poco conclusi. Nel terzo Atlante degli uccelli nidificanti a Firenze il Colombaccio è risultato la specie con il più forte incremento (Dinetti, 2009). Nel

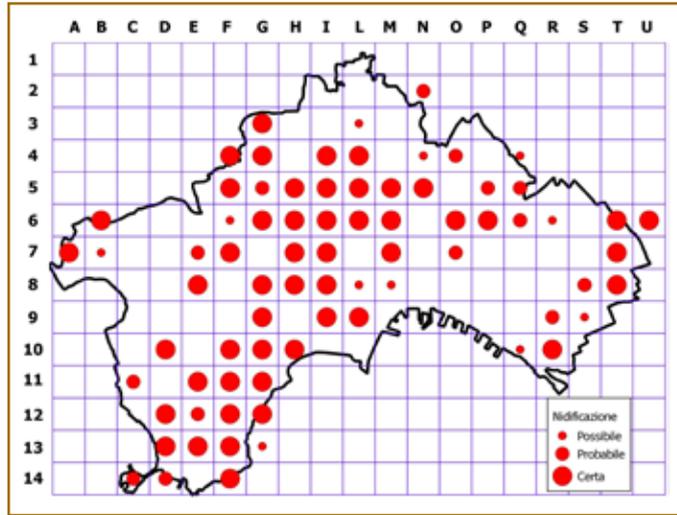
secondo Atlante dei nidificanti a Grosseto compare come specie nidificante, mentre nel primo non era stata riscontrata (Giovacchini, 2011). A Pisa è passato dal 12,9% del primo Atlante all'87,9% dei quadranti occupati nel secondo (Dinetti, 2018). Nel primo Atlante di Cremona non era presente come nidificante, lo è invece nel secondo (Groppali, 2004). A San Donà di Piave è passato dal 3,6% dei quadranti occupati del primo Atlante all'80% del secondo (Nardo *et al.*, 2019). Nella città di Roma la nidificazione è stata accertata nel 2011 e da allora si è osservato un progressivo processo di incremento (Amman *et al.*, 2017). Il fenomeno ovviamente si inquadra in una situazione più ampia, che vede la specie in forte incremento sull'intero territorio nazionale (Brichetti e Fracasso, 2006). Per quanto riguarda la crescita delle popolazioni urbane in Europa va detto in primo luogo che il Colombaccio ha iniziato il suo processo di nidificazione a partire dal XIX secolo con l'ingresso nelle città di Londra e Parigi nel 1830, per poi estendersi alle città di Berlino e Breslavia (in Polonia) verso la fine del secolo. Una ripresa si è avuta nella seconda metà del XX secolo con la colonizzazione di Milano e Torino nel 1940, Varsavia nel 1960, Praga negli anni '70. In Francia ha colonizzato Digione nel 1985, Montpellier nel 1995, Tolosa nel 2000 e Marsiglia nel 2007 (Malher *et al.*, 2010). Nell'Atlante degli uccelli nidificanti a Barcellona viene stimata una popolazione nidificante di circa 2800 coppie con un trend positivo nel periodo 2005–2014 (Anton *et al.*, 2017). Nel secondo Atlante di Bruxelles la popolazione urbana ha mostrato un incremento e gli Autori lo giustificano con il fatto che nelle aree agricole esterne alla città si è verificata una sostanziale modifica culturale con la sostituzione delle precedenti coltivazioni cerealicole con coltivazioni di mais (Weiserbs et Jacob, 2007).

Nel corso dei rilevamenti abbiamo avuto modo di constatare che ci sono coppie in attività riproduttiva già a febbraio, che le nidiate in genere sono formate da due pulcini, che gli involi avvengono ad aprile e che viene portata a termine una seconda covata, in genere a giugno.

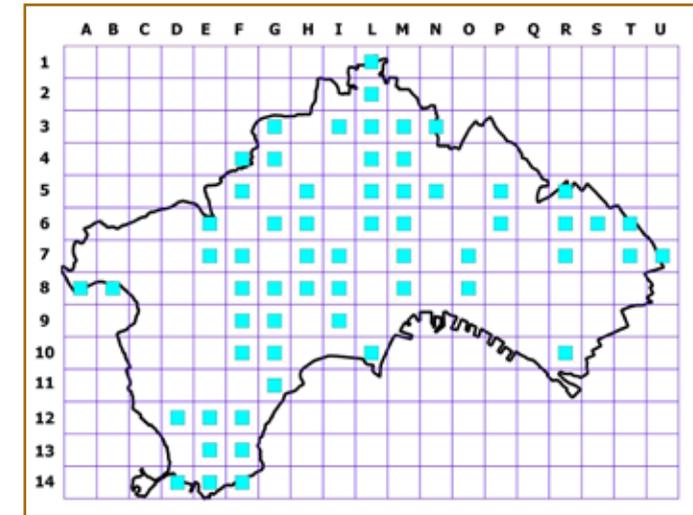
Per quanto riguarda lo svernamento la specie era già stata registrata come svernante nel primo Atlante ornitologico urbano, sebbene fosse localizzata solo nel Bosco di Capodimonte e sulle pendici esterne degli Astroni. Veniva stimata una popolazione di una trentina di esemplari. Ancor più localizzata appare nelle mappe del secondo Atlante, in cui viene segnalata solo in alcuni quadranti del Bosco di Capodimonte. In quest'ultimo Atlante, a solo dieci anni di distanza dal precedente, appare invece ampiamente distribuita sul territorio comunale con presenza in oltre il 40% dei quadranti.

La nidificazione è nota per i territori di 30 capoluoghi di provincia italiani.

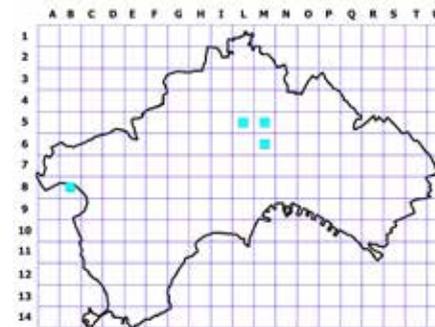
Common Wood Pigeon - *There is a clear increase and a strong expansion in Naples, in line with the increase recorded throughout the Italian territory. In the second Atlas it was breeding only in 2.1% of the grid cells, ten years later it is more than 50% nesting.*



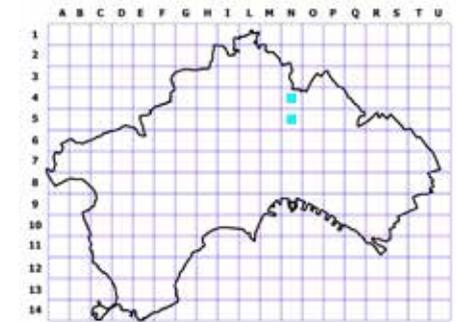
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



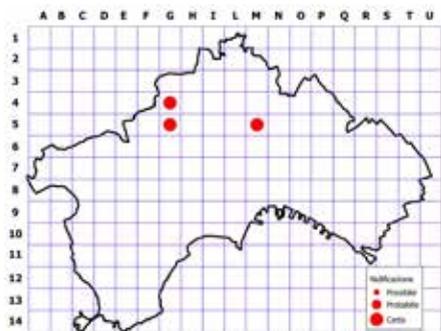
Svernamento 2014 - 2019



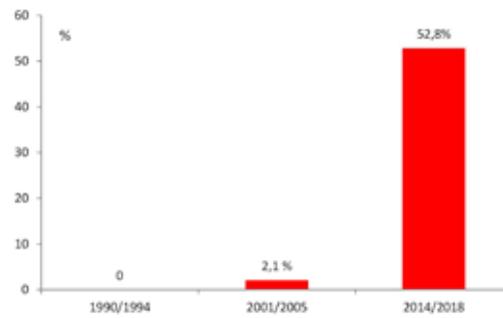
Svernamento 1990-1994



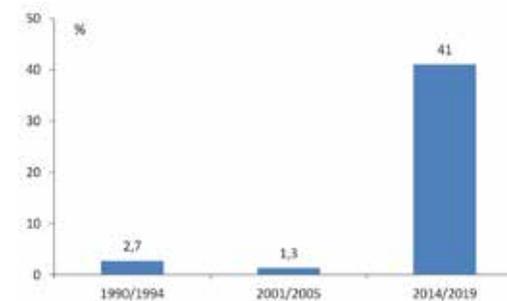
Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Tortora dal collare

Streptopelia decaocto

Ordine
Columbiformi
Famiglia
Columbidi
Distribuzione
Paleartico Orientale

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

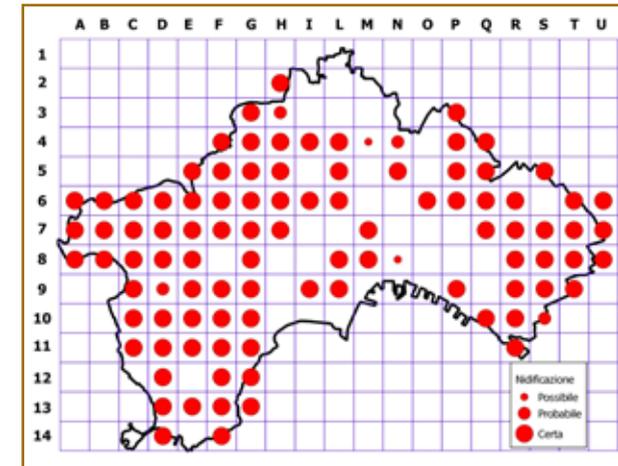


Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

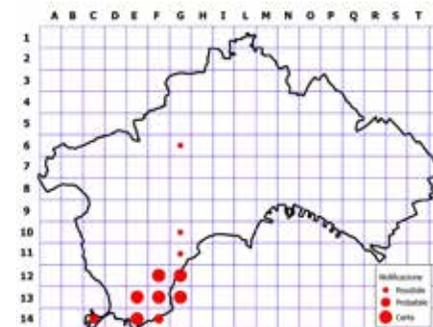
A Napoli la specie ha mostrato nel corso dei decenni un interessante fenomeno di espansione territoriale, sia in periodo riproduttivo che invernale, accompagnato da un incremento nel numero di coppie. Insediata in città nel 1959 (Mainardi, 1965), nel primo Atlante ornitologico urbano risultava localizzata essenzialmente nelle aree verdi, sia pubbliche che private, del quartiere di Posillipo, con una popolazione che veniva stimata in 40–50 coppie. Nel successivo Atlante, però, aveva già esteso la presenza in altre aree cittadine. Da Posillipo aveva avanzato verso nord colonizzando i quartieri Fuorigrotta, Soccavo e Pianura, la collina dei Camaldoli, le pendici esterne degli Astroni, e verso est, passando per alcuni quadranti della zona ospedaliera e dei Colli Aminei, con la colonizzazione del quartiere di San Pietro a Patierno e i quartieri più orientali di Ponticelli, Gianturco, San Giovanni e Barra. In questo terzo Atlante la distribuzione in città è divenuta continua sia nell'area occidentale che orientale, con il completamento della colonizzazione anche per l'area collinare. Sono state colonizzate, inoltre, anche alcune zone del Vomero. Nel periodo riproduttivo si è arrivati a sfiorare il 70% dei quadranti. In quello invernale, pur presentando le stesse dinamiche, la percentuale di quadranti occupati è inferiore – 35,6% - ma comunque in crescita rispetto agli Atlanti precedenti. È ipotizzabile che in periodo invernale alcune aree presentino carenze di tipo trofico che costringono gli animali ad una maggiore gregarietà e a spostarsi in luoghi più dotati di risorse alimentari.

La nidificazione è nota per i territori di 72 capoluoghi di provincia italiani.

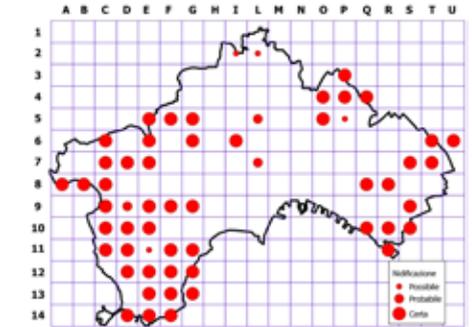
Eurasian Collared Dove - The species has shown over the decades an interesting phenomenon of territorial expansion in Naples, both in breeding and winter periods, accompanied by an increase in the number of couples.



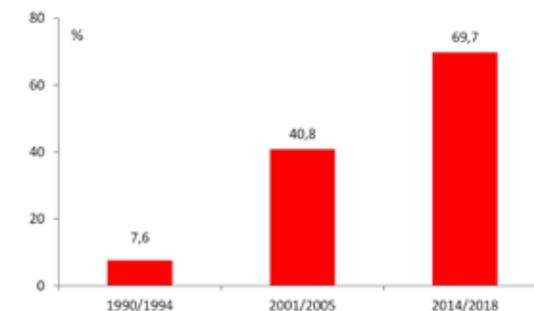
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



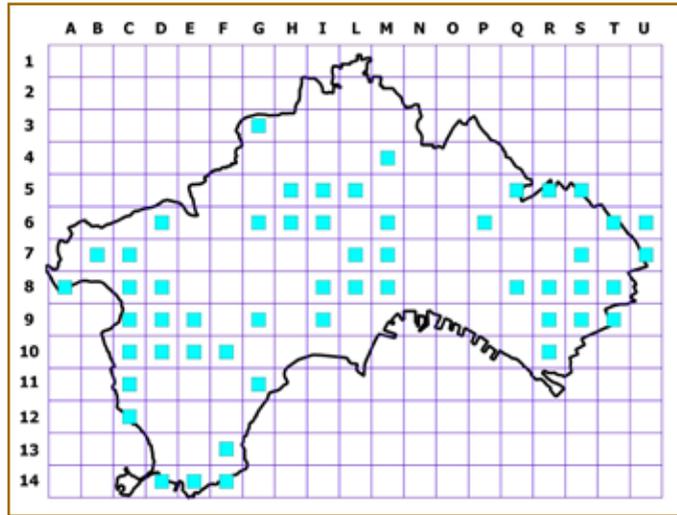
Periodo riproduttivo 1990-1994



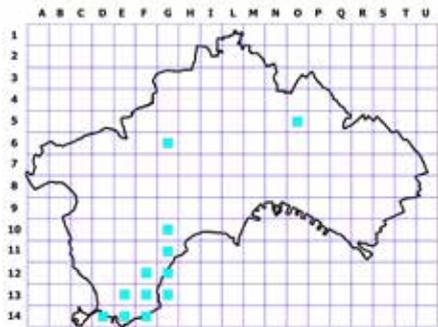
Periodo riproduttivo 2001-2005



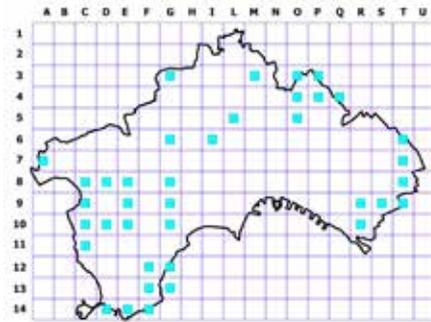
Periodo riproduttivo



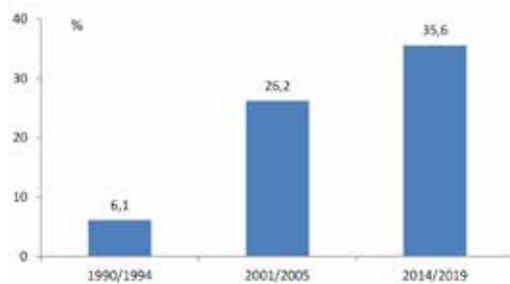
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Barbagianni

Tyto alba

Ordine
Strigiformi

Famiglia
Tytonidi

Distribuzione
Cosmopolita

Fenologia in Italia
SB M reg? W reg?

Fenologia in Campania
SB M W

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

Lista Rossa Campana
NT

SPEC 3

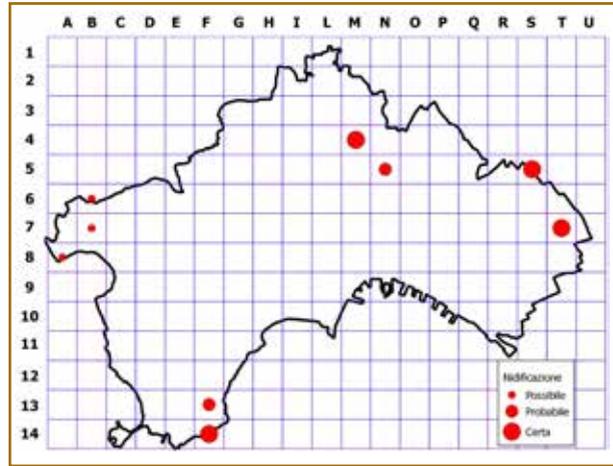
Il Barbagianni, come tutti gli strigiformi in ambiente urbano, è difficile da contattare e pertanto la sua mappa di distribuzione, al pari di quella di altri strigiformi, va considerata approssimativa e comunque sottostimata, sebbene in questo Atlante si siano adottati anche metodi specifici per il rilevamento dei notturni. Nell'ambito urbano svolgere attività "di campo", soprattutto se ciò avviene in una grande metropoli, presenta molteplici difficoltà. In tutti e 3 gli Atlanti ornitologici urbani per il periodo riproduttivo si confermano comunque alcune aree: Posillipo, i versanti esterni degli Astroni, la zona collinare, l'area orientale; il numero di quadranti occupati varia da Atlante ad Atlante, ma le presenze sono generalmente registrate in queste zone. Rispetto al primo Atlante, però, risulterebbe ormai scomparso dalle zone del Vomero.

Nel periodo invernale diviene ancor più difficile contattare la specie, e quasi sempre si tratta di incontri fortuiti. In ogni caso dal confronto delle mappe emergono mutamenti. In questo terzo Atlante, infatti, gli unici quadranti occupati sono quelli dell'area orientale, in zone peraltro caratterizzate dalla presenza di coltivi, incolti e ruderi.

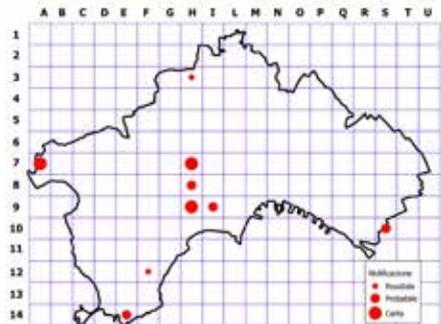
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

La nidificazione è nota per i territori di 40 capoluoghi di provincia italiani.

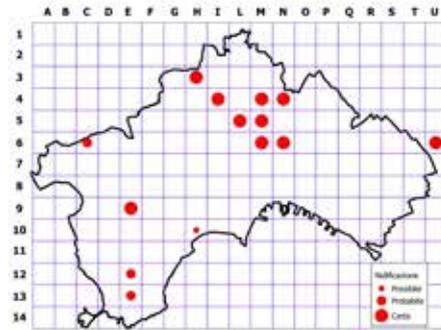
Barn Owl - The registered distribution is underestimated. Some re-confirmed breeding areas are Posillipo, the outer slopes of the Astroni, the hilly areas, the Eastern area.



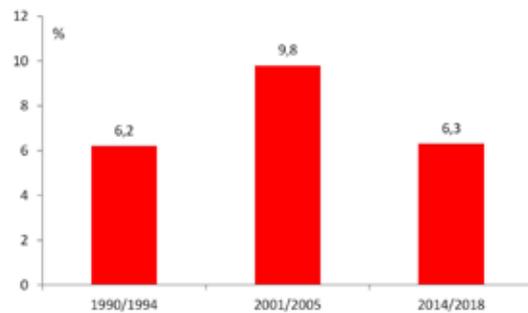
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



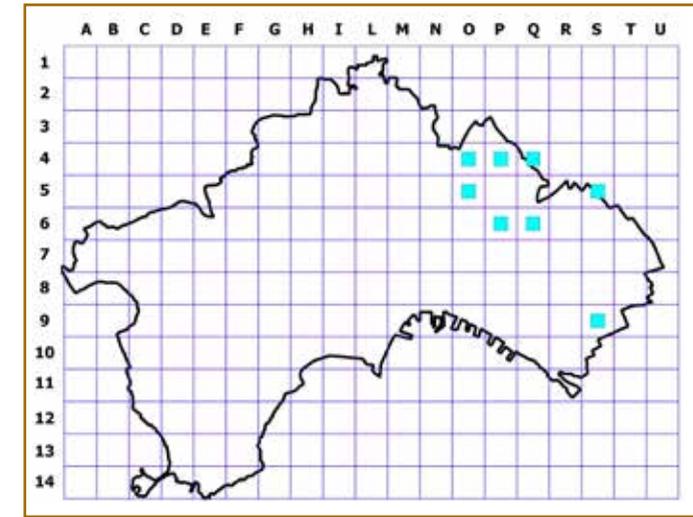
Periodo riproduttivo 1990-1994



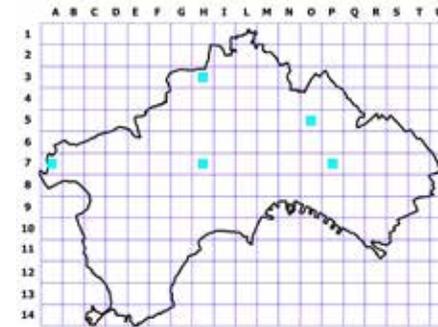
Periodo riproduttivo 2001-2005



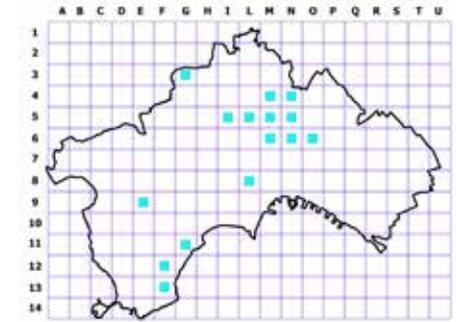
Periodo riproduttivo



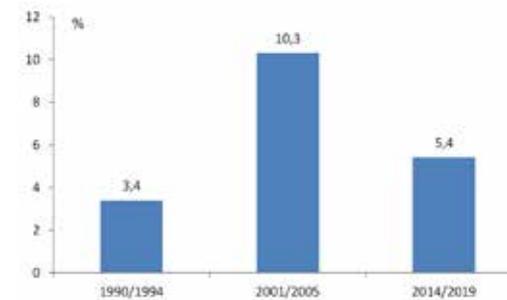
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Assiolo***Otus scops***

Ordine

Strigiformi

Famiglia

Strigidi

Distribuzione

Eurocentroasiatico Mediterranea

Fenologia in Italia

M B W

Fenologia in Campania

SB M W

Fenologia a Napoli

B M W

Lista Rossa Italiana

LC

Lista Rossa Campana

NT

SPEC 2

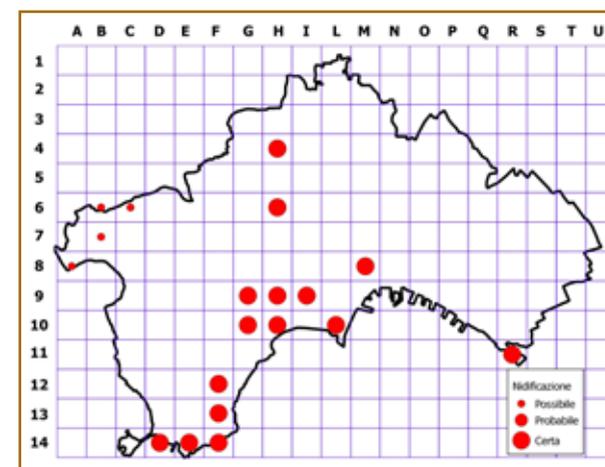
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Insieme all'Allocco è lo strigiforme più facile da contattare a Napoli per il verso caratteristico che ripete a lungo e che è facilmente udibile e identificabile. Ciononostante anche per questa specie la distribuzione per entrambi i periodi è da considerarsi sottostimata. Alcune zone risultano frequentate in tutti e tre gli Atlanti ornitologici urbani: Posillipo, le pendici degli Astroni, la zona collinare. In questo terzo Atlante si è accertata la nidificazione anche in un quadrante costiero orientale. Interessante la nidificazione segnalata da Elena Piscitelli nel giardino di Palazzo Marigliano, in pieno centro storico.

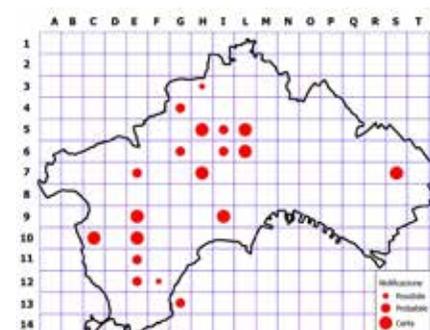
Più occasionale in inverno, periodo in cui diviene anche molto più difficile da contattare. Un'area dove lo svernamento sembra ripetersi nel tempo è quella collinare, in particolare in quei tratti dove si sono conservati coltivi e ruderi o vecchie masserie. In questo terzo Atlante è risultato svernante anche a Posillipo e al Vomero.

La nidificazione è nota per i territori di 45 capoluoghi di provincia italiani.

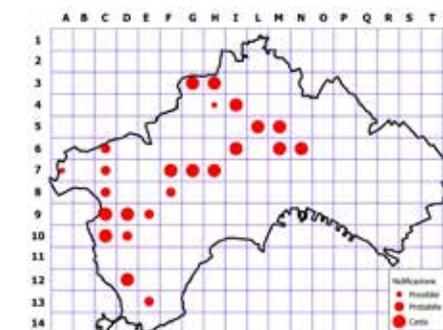
Eurasian Scops Owl - The registered distribution is presumably underestimated. Some breeding areas are reconfirmed in all three Neapolitan Ornithological Atlases: Posillipo, the slopes of Astroni, the hilly areas.



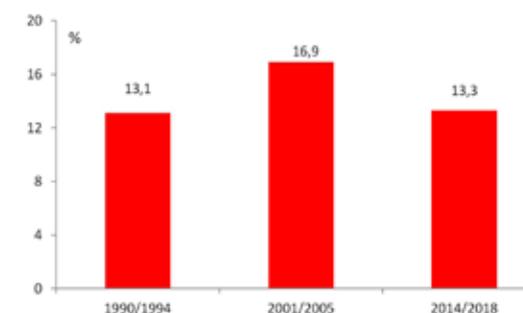
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



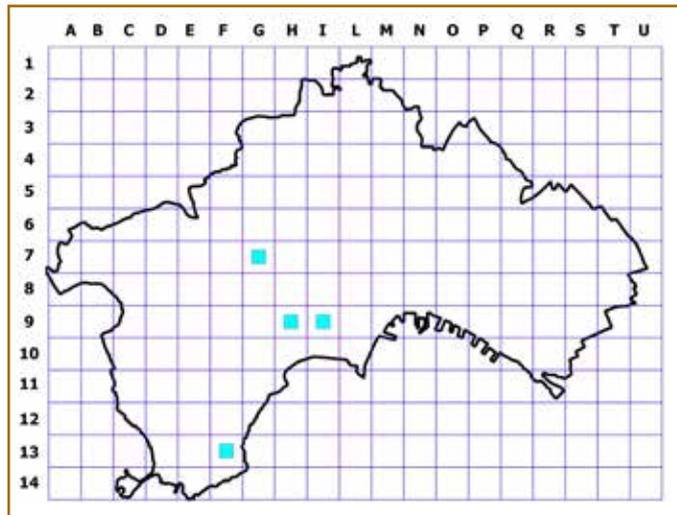
Periodo riproduttivo 1990-1994



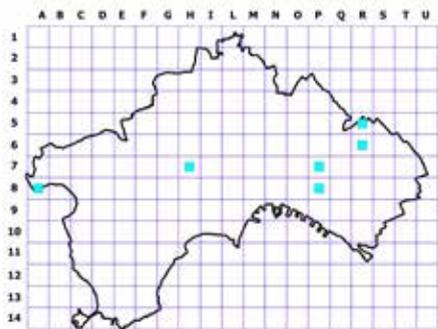
Periodo riproduttivo 2001-2005



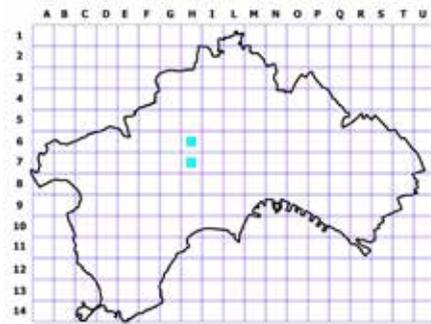
Periodo riproduttivo



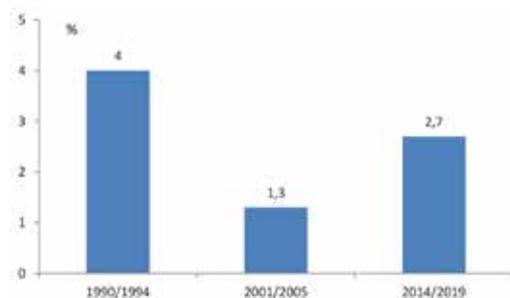
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Alocco *Strix aluco*

Ordine
Strigiformi
Famiglia
Strigidi
Distribuzione
Eurocentroasiatico Mediterranea
Fenologia in Italia
SB M irr
Fenologia in Campania
SB
Fenologia a Napoli
SB
Lista Rossa Italiana
LC
NON SPEC^E

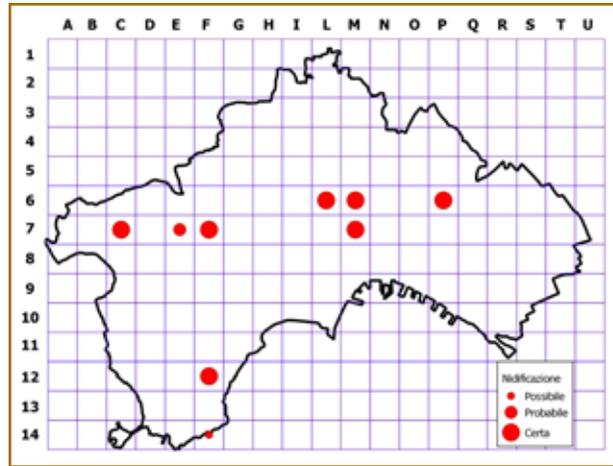
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Anche l'Alocco, come l'Assiolo, presenta meno difficoltà per l'individuazione: il verso forte e inconfondibile, la facilità con cui risponde al richiamo e la frequentazione di determinati ambienti rendono più facile l'accertamento della specie, soprattutto nel periodo riproduttivo. I risultati di questo terzo Atlante ornitologico urbano mettono in evidenza nidificazioni a Posillipo, su alcune aree collinari di Pianura, sui Camaldoli, nel Bosco di Capodimonte e nel Cimitero della Pietà a Poggioreale. Si ritiene solo possibile, invece, la nidificazione nel parco della tenuta presidenziale di Villa Rosebery, a Posillipo, perché l'impossibilità di accedere nella tenuta anche nelle ore notturne ha impedito una conferma del dato. Complessivamente si stima una popolazione nidificante a Napoli di 7-10 coppie. Nel confronto con i due precedenti Atlanti si confermano le presenze per Posillipo e Camaldoli, registrate sin dal primo Atlante, e per Capodimonte, con annesso Vallone San Rocco, registrate nel secondo.

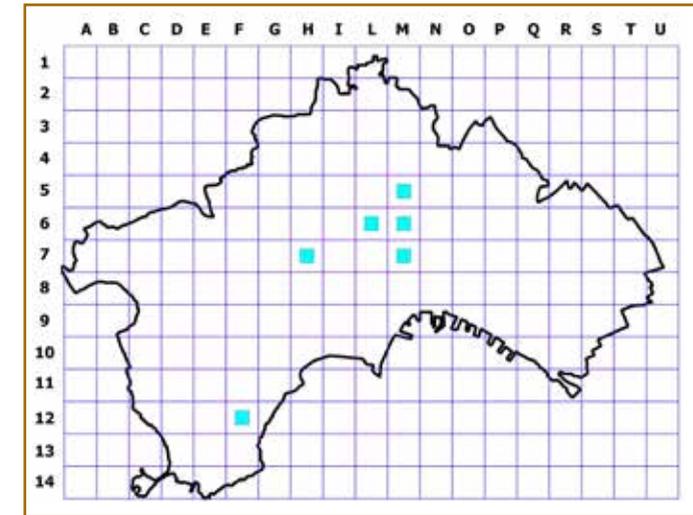
La possibilità di riscontrare la presenza della specie in periodo invernale diviene più difficile, ciononostante siamo riusciti ad individuare le principali aree di svernamento, che coincidono sostanzialmente con quelle di nidificazione.

La nidificazione è nota per i territori di 34 capoluoghi di provincia italiani.

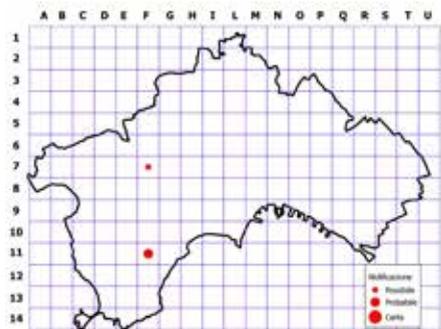
Tawny Owl - 7-10 breeding pairs are estimated in Naples. Some re-confirmed locations are Posillipo, Camaldoli and the Capodimonte Park. The main wintering areas coincide substantially with nesting areas.



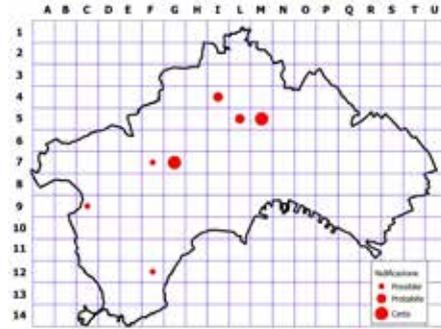
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



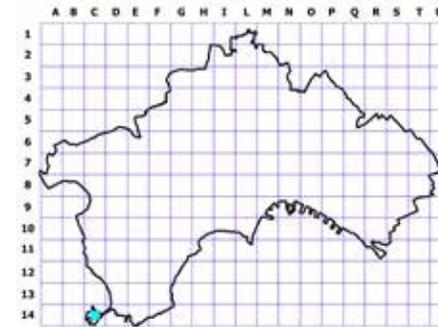
Svernamento 2014 - 2019



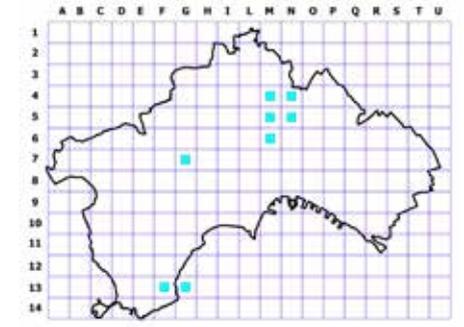
Periodo riproduttivo 1990-1994



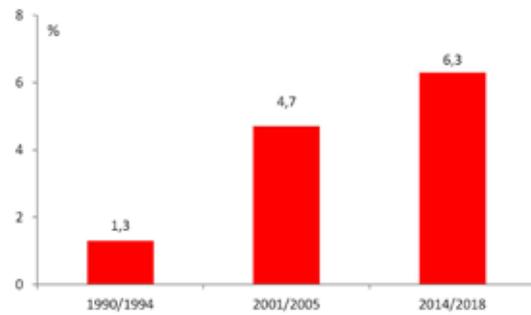
Periodo riproduttivo 2001-2005



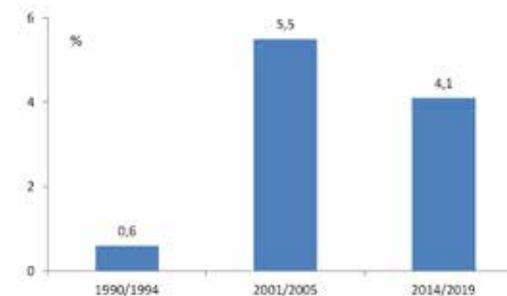
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Civetta*Athene noctua*

Ordine

Strigiformi

Famiglia

Strigidi

Distribuzione

Eurocentroasiatico Mediterranea

Fenologia in Italia

SB M irr

Fenologia in Campania

SB

Fenologia a Napoli

SB

Lista Rossa Italiana

LC

SPEC 3

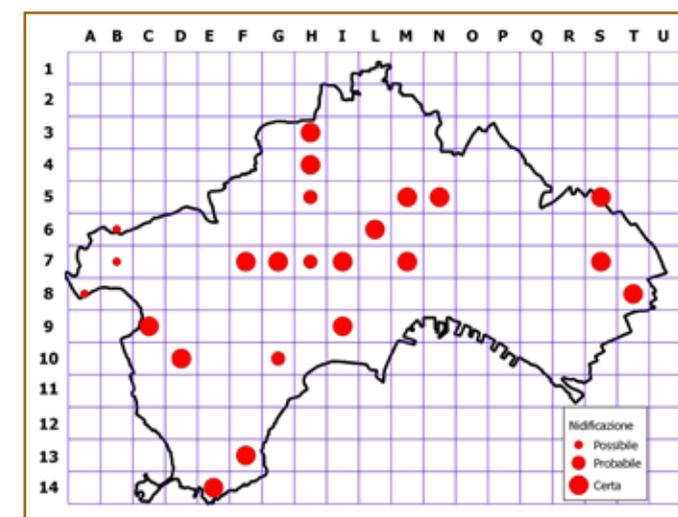
Foto/Photo
Raffaele Imondi

È lo strigiforme più diffuso sul territorio cittadino, ma i dati di questo terzo Atlante ornitologico urbano mettono in evidenza un notevole decremento. La percentuale dei quadranti occupati si è più che dimezzata in entrambi i periodi di studio. Continua a essere presente nelle aree in cui era già stata segnalata nei due precedenti Atlanti - Posillipo, versanti esterni degli Astroni, Agnano, Camaldoli, Chiaiano, zona collinare, Bosco di Capodimonte, area orientale -, ma la distribuzione appare frammentata con assenze in diversi quadranti. Una situazione analoga si registra per le mappe relative allo svernamento.

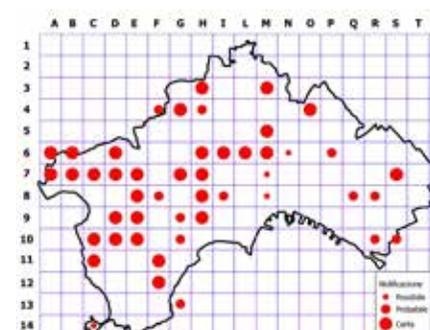
Un calo notevole attribuibile alla scomparsa di intere località idonee alla nidificazione per l'incremento dell'edilizia e delle infrastrutture viarie, oltre che di singoli siti idonei in seguito a ristrutturazioni immobiliari. A questo si aggiunge il calo generalizzato delle specie prevalentemente insettivore in città, e in tutto il territorio regionale.

La nidificazione è nota per i territori di 55 capoluoghi di provincia italiani.

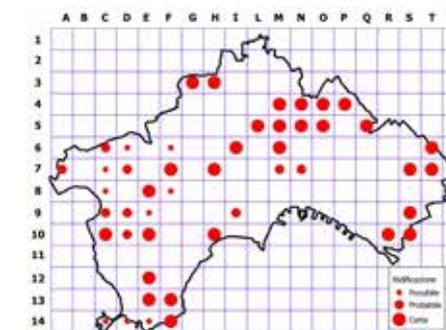
Little Owl - It is the most widespread owl in the city, but its distribution is fragmented and a considerable decrease was recorded, probably due to the disappearance of sites suitable for nesting.



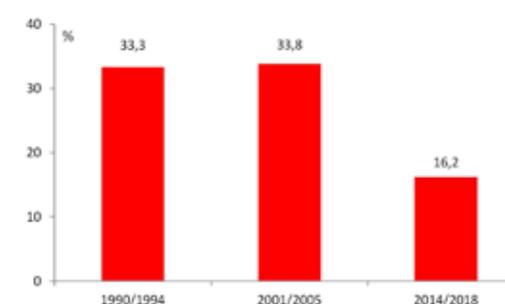
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



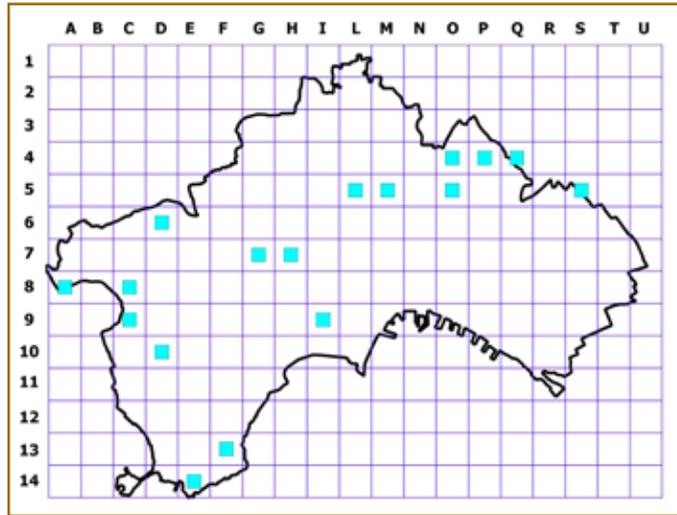
Periodo riproduttivo 1990-1994



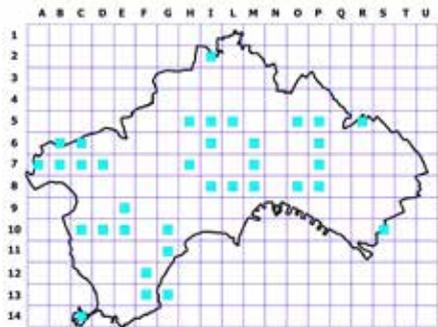
Periodo riproduttivo 2001-2005



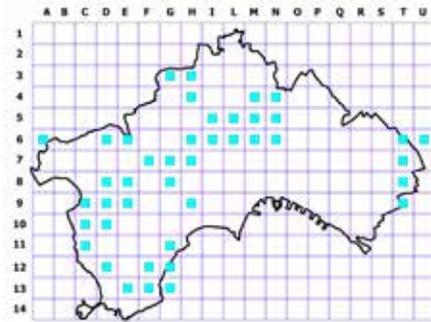
Periodo riproduttivo



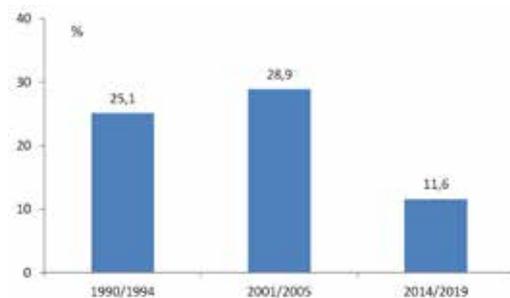
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Gufo comune

Asio otus

Ordine
Strigiformi

Famiglia
Strigidi

Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W SB

Fenologia a Napoli
M B

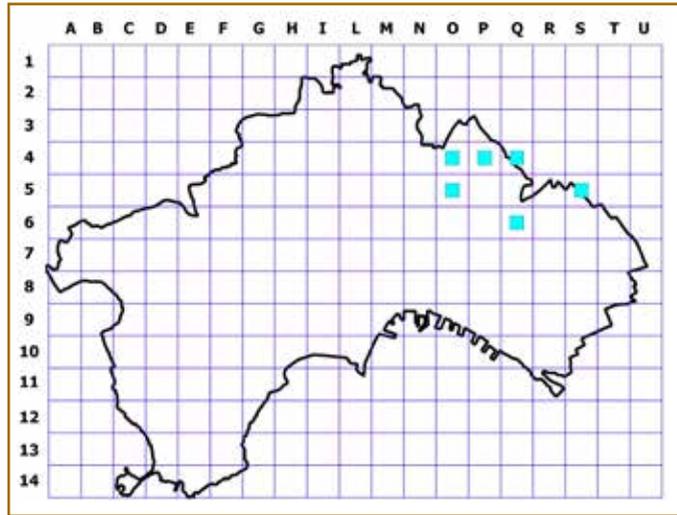
Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NT

Foto/Photo
Marco D'Errico

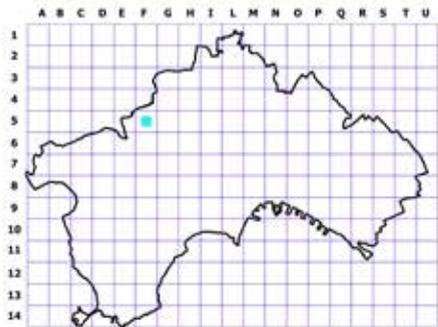
Rispetto ai due Atlanti ornitologici urbani precedenti in quest'ultimo Atlante ha fatto registrare una presenza più ampia in città, risultando presente in 6 quadranti. In precedenza infatti era risultato presente in un solo quadrante localizzato nell'area occidentale della città. Questa volta, invece, le osservazioni sono avvenute tutte nell'area orientale. Le difficoltà di contatto con la specie in periodo invernale non ci consentono di escludere, però, la presenza in altri luoghi della città. Da segnalare un episodio di fedeltà al luogo di svernamento registrato da Filippo Tatino a Via Sepone, ai confini con Volla (quadrante S5): ha osservato un esemplare per più inverni consecutivi. Non si sono registrati dormitori in città.

Lo svernamento è noto nel territorio di 11 città italiane capoluogo di provincia.

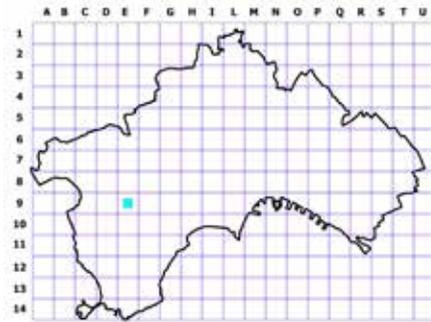
Long-eared Owl - Some individuals have been detected in 6 grid cells of the Eastern area, however the difficulties of contact with the species in winter do not allow us to exclude the presence in other places of the city. No dormitories were observed.



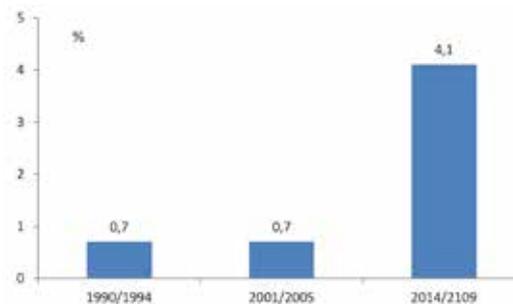
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Rondone maggiore *Tachymarptis melba*

Ordine
Apodiformi

Famiglia
Apodidi

Distribuzione
Palaartico Paleotropale

Fenologia in Italia
M B W irr

Fenologia in Campania
M B

Fenologia a Napoli
M B

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
VU



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

La colonizzazione della città viene fatta risalire al dopoguerra, allorché alcune coppie iniziarono a nidificare a Castel Nuovo (conosciuto anche come Maschio Angioino) in una colonia mista con i Rondoni comuni (Fraissinet e Kalby, 1989; Fraissinet, 2006). Nel corso degli anni la colonia è andata crescendo nel numero di coppie e nel 1992 ne venivano stimate una ventina (Carone e Carrabba, 1992).

Al termine del primo Atlante ornitologico urbano la nidificazione interessava 3 quadranti cittadini, perché la specie, nel frattempo, aveva colonizzato anche un edificio storico di Piazza Bovio e un altro edificio a Piazza Garibaldi. Nel corso del secondo Atlante si è registrata una ulteriore espansione con il raddoppio dei quadranti e nuove nidificazioni a Piazza Nolana e al Centro Direzionale, per un totale di 30-40 coppie stimate. Ancora più ampia risulta l'espansione della specie in periodo riproduttivo in questo terzo Atlante. Nuove colonie si sono registrate a Piazza G.B. Vico, nella zona di Capodimonte, all'Arenella, al Vomero e nell'area orientale della città ai confini con San Giorgio a Cremano. In quest'ultima colonia, ubicata su edifici popolari di tre piani in Via delle Repubbliche Marinare, i primi esemplari sono stati visti da Maurizio Fraissinet il 29 marzo.

Nelle aree già colonizzate sono aumentate anche le colonie: a piazza Garibaldi se ne sono contate 3. È notevolmente diminuita,

invece, la colonia di Castel Nuovo, probabilmente anche a causa del disturbo arrecato dal cantiere per la realizzazione della stazione della Metropolitana nella adiacente Piazza del Municipio.

Non abbiamo riportato su mappa i quadranti in cui in periodo riproduttivo si sono osservati unicamente individui in volo; osservazione che si tradurrebbe su mappa nella simbologia della nidificazione possibile. Abbiamo omesso questa simbologia sia perché la specie con le sue notevoli capacità di volo e con un volo molto rapido può sorvolare facilmente l'intera città ma non per questo nidificare nel quadrante, sia perché non è difficile riscontrare la presenza dei nidi. Pertanto, riportando solo i quadranti dove la nidificazione è certa e probabile, si è avuta una distribuzione della presenza di coppie nidificanti precisa e ben individuabile.

Colonie miste con il Rondone comune sono state viste al Vomero nei pressi di Piazzetta Fuga da Elio Esse, e nella zona orientale, in Via delle Repubbliche marinare, da Maurizio Fraissinet.

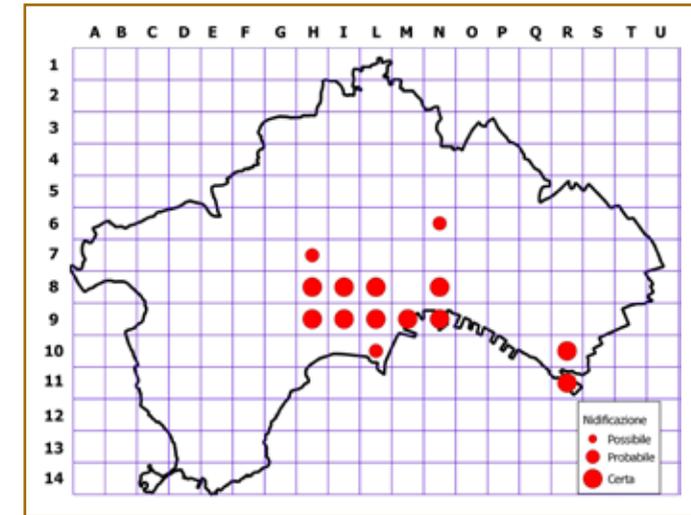
Lo si osserva ancora in città in tutto il mese di settembre.

La nidificazione è nota per i territori di 17 capoluoghi di provincia italiani.

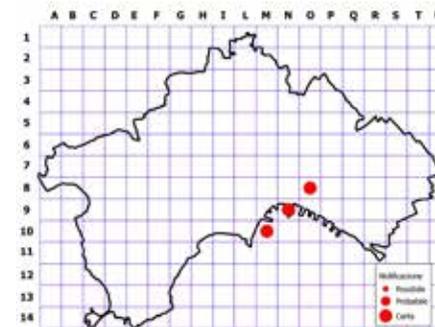
Alpine Swift - Several colonies have gradually joined the "historical" colony of Castel Nuovo and the breeding range has expanded in the city; in this Atlas the occupied grid cells are more than doubled compared to the previous Atlas. Mixed colonies with the Common Swift are known.



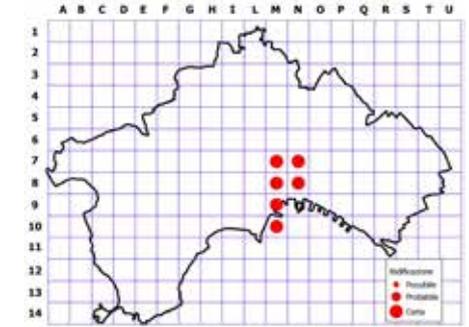
Foto/Photo Maurizio Fraissinet



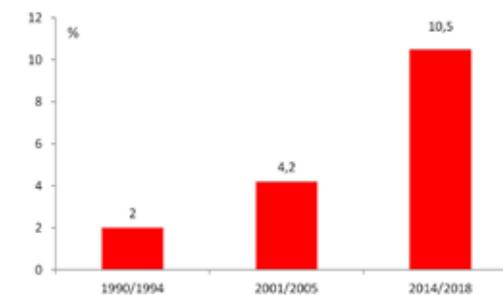
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo

Rondone comune

Apus apus

Ordine

Apodiformi

Famiglia

Apodidi

Distribuzione

Olopalearica

Fenologia in Italia

M B W irr

Fenologia in Campania

M B

Fenologia a Napoli

M B

Lista Rossa Italiana

LC

SPEC 3



Foto/Photo
Claudio Labriola

I dati di questo terzo Atlante ornitologico urbano confermano la tendenza, già osservata nel secondo Atlante, alla colonizzazione anche di aree esterne al Centro Storico e con edifici moderni.

Nel periodo intercorso tra il primo e il secondo Atlante ornitologico urbano la crescita tra i quadranti occupati da coppie in riproduzione aumentò di soli 6 punti percentuali, tra il secondo e il terzo Atlante invece la differenza in positivo è stata di 10 punti percentuali.

La specie nel periodo di tempo in cui si è svolta la ricerca sul campo per questo terzo Atlante è risultata nidificante in 42 quadranti, dimostrando una distribuzione pressoché continua dalla costa di Posillipo a quella di San Giovanni a Teduccio e dal Centro Storico verso i quartieri di Vomero, Arenella, Colli Aminei, Camaldoli, Gianturco, Barra. Si confermano e si espandono i nuclei di Secondigliano e Scampia a nord, e di San Pietro a Patierno a est. Rispetto ai precedenti Atlanti si è registrata anche la colonizzazione dell'abitato di Bagnoli.

Così come per il Rondone maggiore, si è scelto anche per questa specie di omettere la simbologia di nidificazione possibile, non riportando su mappa i quadranti in cui in periodo riproduttivo si sono osservati unicamente individui in volo.

Colonie miste con il Rondone maggiore sono state viste al Vomero nei pressi di Piazzetta Fuga da Elio Esse, e nella zona orientale in

Via delle Repubbliche marinare da Maurizio Fraissinet.

Si riproduce nei territori di tutti i capoluoghi di provincia italiani.

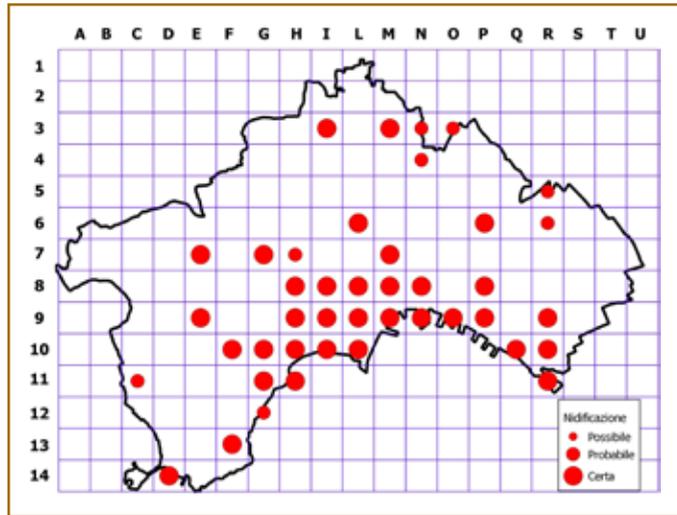
Common Swift - There is a breeding range expansion in the city. In the maps we have chosen to omit the "possible nesting" category, excluding the grid cells in which only individuals in flight have been observed.



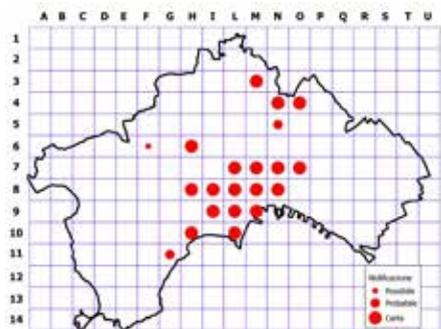
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



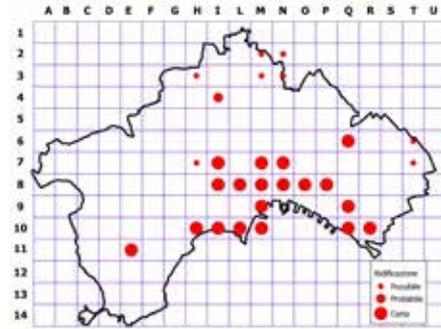
Foto/Photo
Claudio Labriola



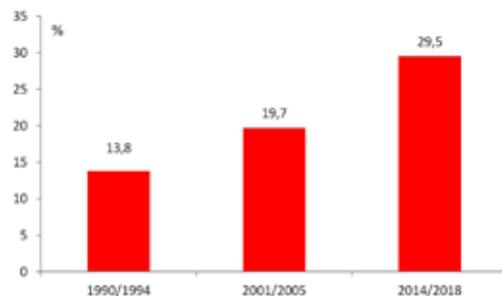
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Rondone pallido *Apus pallidus*

Ordine

Apodiformi

Famiglia

Apodidi

Distribuzione

Mediterraneo Macaronesica

Fenologia in Italia

M B W irr

Fenologia in Campania

M B

Fenologia a Napoli

M B

Lista Rossa Italiana

LC

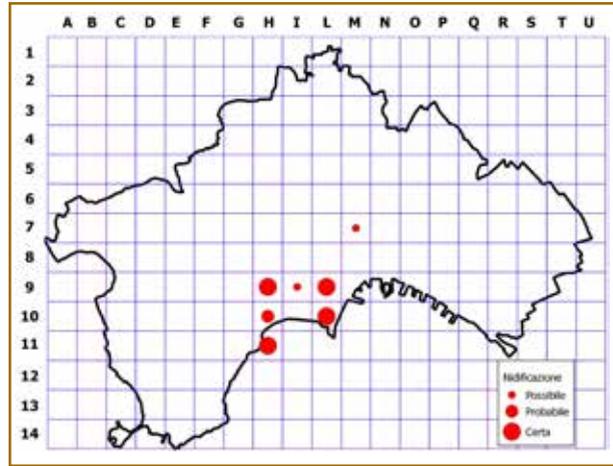
Anche il Rondone pallido, al pari delle altre due specie di apodiformi nidificanti a Napoli, nel corso dei rilevamenti per quest'ultimo Atlante ornitologico urbano ha mostrato un notevole incremento rispetto ai due Atlanti precedenti. In entrambi, infatti, era risultato nidificante in un solo quadrante, situato nella zona di Santa Lucia, con nidificazioni sui tetti dei palazzi storici che affacciano sul mare. Al termine del secondo Atlante si stimava a Napoli una popolazione nidificante di una decina di coppie. La situazione, al termine dei rilevamenti per questo terzo Atlante, vede 7 quadranti interessati dalla nidificazione o dalla presenza della specie in periodo riproduttivo.

A differenza degli altri due apodiformi nidificanti in città, per questa specie abbiamo conservato la simbologia della nidificazione possibile perché le osservazioni sono state effettuate in periodo tipico per la riproduzione della specie, in habitat idoneo e ad una distanza tale dai siti di nidificazione certa ubicati negli altri quadranti da far presupporre la possibile nidificazione. Oltre alle nidificazioni sui palazzi storici di Santa Lucia, sono state accertate nidificazioni anche a Posillipo (incluso lo storico Palazzo Donn'Anna), nel Centro Storico e al Vomero. In quest'ultimo quartiere, in particolare, va riportata l'osservazione di Salvatore Mirra e Mark Walters di 2 nidi nel 2015 sotto il cornicione del Teatro Diana, nel pieno centro del popoloso quartiere.

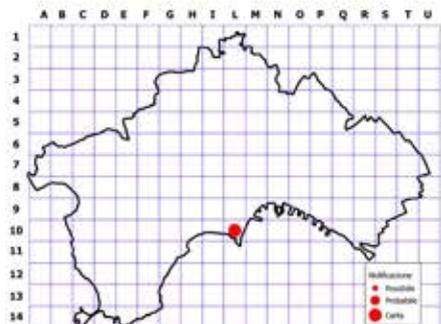
Foto/Photo
Paolo Taranto

La nidificazione è nota per i territori di 37 capoluoghi di provincia italiani.

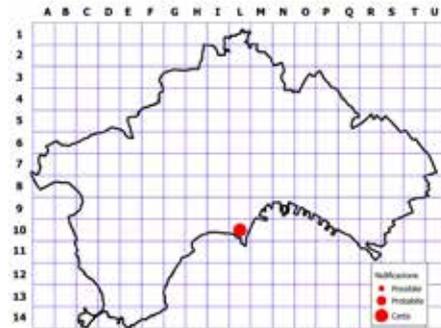
Pallid Swift - *A significant increase was recorded compared to the two previous Atlases. Nesting has been ascertained in Santa Lucia, Posillipo, Vomero and in the historic center.*



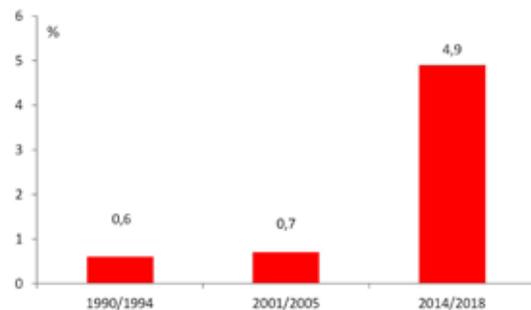
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Martin pescatore

Alcedo atthis

Ordine

Coraciiformi

Famiglia

Alcedinidi

Distribuzione

Palaartico Orientale

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

W M

Lista Rossa Italiana LC

Lista Rossa Campana VU

SPEC 3

Allegato 1 Direttiva Uccelli

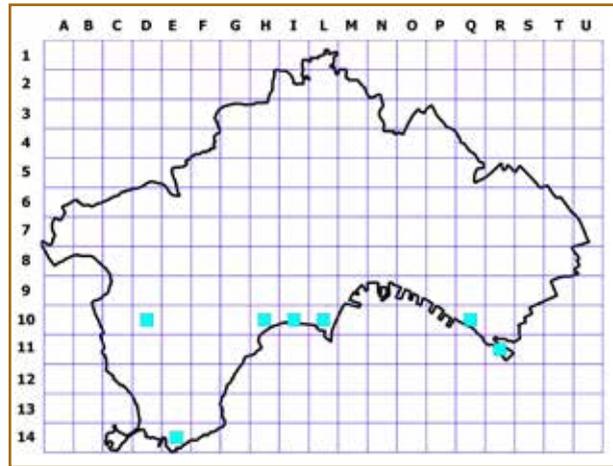
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Svernante regolare in città. Una certa regolarità nelle aree frequentate la si riscontra anche nel confronto con le mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani. Da notare che anche il numero di quadranti è rimasto pressoché costante. La specie in periodo invernale frequenta regolarmente la costa di Posillipo, i canali di Agnano, il lungomare di Mergellina e Via Caracciolo, la costa di San Giovanni a Teduccio. Non lo si è osservato sulla costa di Bagnoli, ma ciò può essere dovuto alla non coincidenza della sua presenza nei giorni in cui i rilevatori hanno visitato la zona.

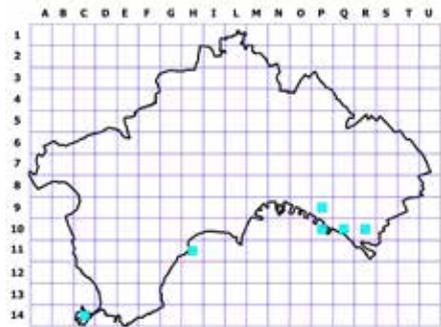
Da segnalare che nel gennaio del 2016 Maurizio Fraissinet e Stefano Piciocchi hanno osservato 2 individui nella zona della bonifica di Agnano, e che Marianna Savarese ha contato 5 esemplari percorrendo il litorale da Piazza Vittoria a Mergellina il 4 dicembre 2016. Si stima una popolazione svernante a Napoli di una decina di esemplari.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 21 capoluoghi di provincia italiani.

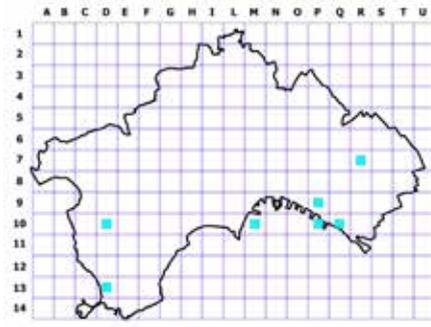
Common Kingfisher - Regular winter visitor in the city, with about ten estimated specimens. Some frequented areas are the Posillipo coast, the Agnano canals, Mergellina and Via Caracciolo seafront, San Giovanni a Teduccio coast.



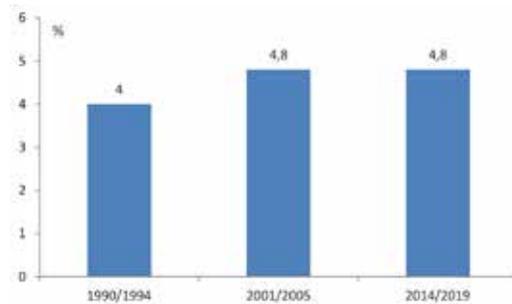
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Gruccione *Merops apiaster*

Ordine
Coraciformi
Famiglia
Meropidi
Distribuzione
Euroturano Mediterraneo

Fenologia in Italia
M B W irr
Fenologia in Campania
M B
Fenologia a Napoli
M B

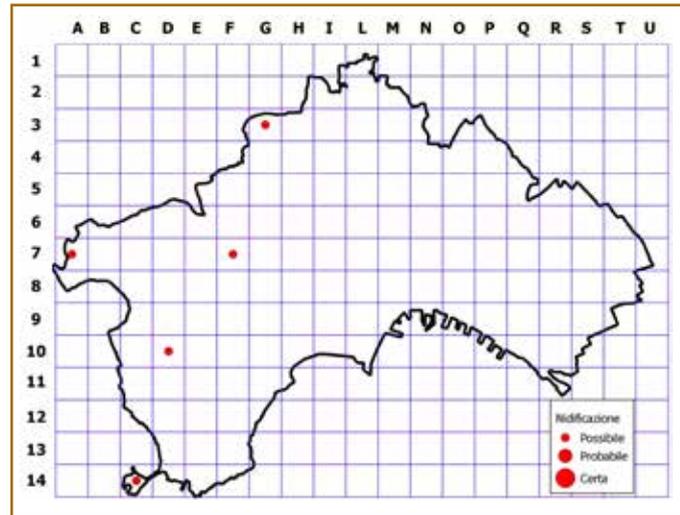
Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
NT

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

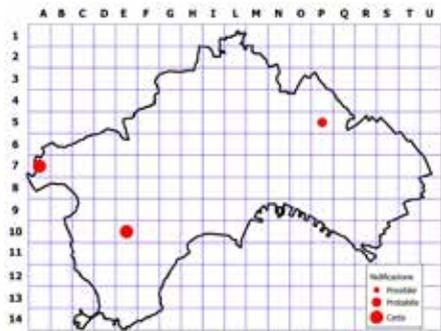
La nidificazione della specie in città è stata accertata nel corso dei rilevamenti per il secondo Atlante ornitologico urbano. Durante quelli del terzo Atlante non si è potuta accertare la nidificazione secondo i parametri dell'EBCC, riportati nel capitolo dei Metodi, ma si sono riscontrate presenze in periodo riproduttivo nelle aree della bonifica di Agnano e dei versanti esterni degli Astroni, dove in precedenza era stata accertata la nidificazione. È stata osservata frequentemente in nuove aree che presentano caratteristiche idonee alla nidificazione con pareti tufacee, vegetazione bassa, in alcuni casi anche presenza di acqua: la zona delle ex cave di Chiaiano, l'area dei Camaldoli e Nisida, in quest'ultimo caso potrebbero risultare idonee, in alternativa, anche le coste tufacee a picco sul mare o nei valloni di Posillipo. Non è stata osservata invece nell'Aeroporto di Capodichino e zone limitrofe.

La nidificazione è nota per i territori di 23 capoluoghi di provincia italiani.

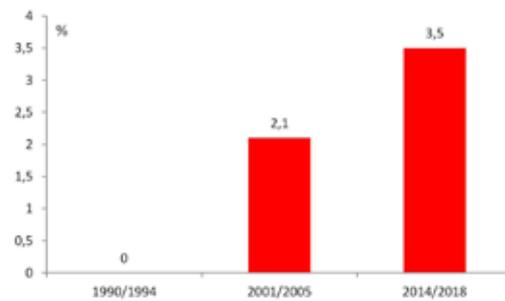
European Bee-eater - Its presence during the breeding season has been recorded in the Agnano reclaimed areas and the external slopes of the Astroni, where the nesting had previously been ascertained. It has been frequently observed in new suitable areas for nesting, such as the former quarries in Chiaiano, the Camaldoli hills and Nisida.



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Upupa *Upupa epops*

Ordine
Bucerotiformi
Famiglia
Upupidi
Distribuzione
Palaartico Paleotropale

Fenologia in Italia
M B W
Fenologia in Campania
M B
Fenologia a Napoli
M B

Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Nel primo Atlante ornitologico urbano di Napoli venne considerata sospesa tra le specie nidificanti perché i dati raccolti non consentivano di comprendere con certezza la possibilità di una sua nidificazione. Era un periodo in cui la specie non aveva ancora manifestato il forte incremento che l'ha caratterizzata negli anni successivi. Nel secondo Atlante la nidificazione venne accertata e la specie risultò presente in periodo riproduttivo in più del 10% dei quadranti, con una distribuzione che interessava l'area collinare tra il quartiere di Pianura e Marano, le pendici esterne del Cratere degli Astroni, alcune aree di Fuorigrotta e Posillipo, e in maniera più localizzata un sito del quartiere di Scampia, una parte marginale del Bosco di Capodimonte e alcune aree incolte o coltivate a seminativi della zona orientale della città. In questo terzo Atlante la distribuzione della specie in città è andata incrementando, arrivando ad occupare quasi il 17% dei quadranti. È cambiata la distribuzione: nella parte ovest è stata trovata solo in un quadrante delle pendici degli Astroni e a Posillipo (anche nella tenuta presidenziale di Villa Rosebery), mentre è risultata particolarmente comune nella zona delle ex cave di Chiaiano e dei Camaldoli, determinando un areale continuo, e nell'area orientale della città, altra zona in cui sulla mappa si può leggere un areale continuo. Nel primo caso la tipologia ambientale frequentata è quella dei boschi e della macchia, ma anche di coltivi arborati, con la presenza di pareti rocciose tufacee,

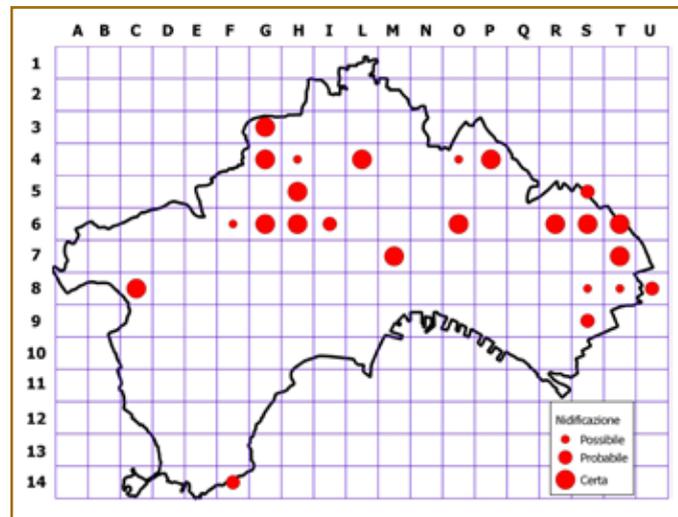


Foto/Photo
Claudio Labriola

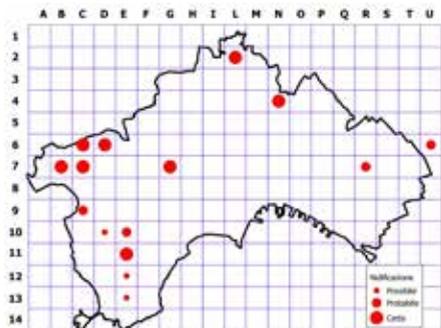
nel secondo la tipologia ambientale è quella dei coltivi a seminativo, dei frutteti e degli incolti con presenza di casolari, spesso abbandonati e ridotti a ruderi. La nidificazione è stata accertata anche all'Orto Botanico e nei pressi del Cimitero degli Inglesi alla Doganella. La specie è risultata piuttosto comune e confidente, e nel corso della ricerca sono arrivate diverse segnalazioni di presenza anche da cittadini che abitualmente non si interessano di bird-watching.

La nidificazione è nota per i territori di 39 capoluoghi di provincia italiani.

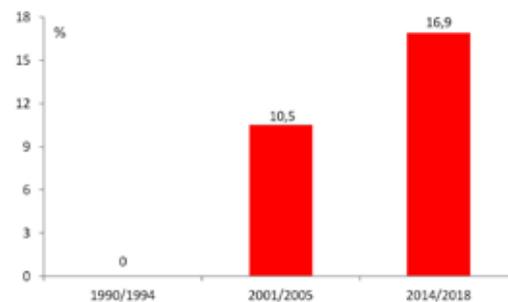
***Eurasian Hoopoe** - In recent decades it has been clearly expanding in the city: in the first urban Atlas the nesting had not been ascertained yet, in the second Atlas the hoopoe was present in the reproductive period in more than 10% of grid cells, in this third Atlas it has been detected in almost the 17% of grid cells.*



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Torricollo *Jynx torquilla*

Ordine
Piciformi

Famiglia
Picidi

Distribuzione
Eurosibirica

Fenologia in Italia
M B W

Fenologia in Campania
M W B

Fenologia a Napoli
M W B

Lista Rossa Italiana
EN
Lista Rossa Campana
NT

SPEC 3

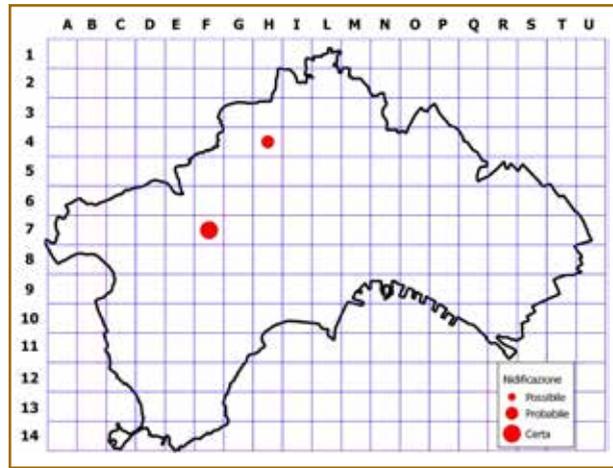
Foto/Photo
Claudio Labriola

Le mappe del periodo riproduttivo dei 3 Atlanti ornitologici urbani finora realizzati a Napoli mettono bene in evidenza il notevole decremento della specie. Dai 17 e 18 quadranti occupati dei primi due Atlanti si è passati bruscamente ai soli 2 dell'ultimo. Si è annullato, in pratica, l'areale quasi continuo che occupava la fascia collinare verde della città, per ridursi a due soli quadranti con la nidificazione certa nel Parco dei Camaldoli e probabile nelle aree boschive formatesi a seguito dell'abbandono delle cave di Chiaiano. In queste condizioni è elevato il rischio di estinzione della specie in città nei prossimi anni.

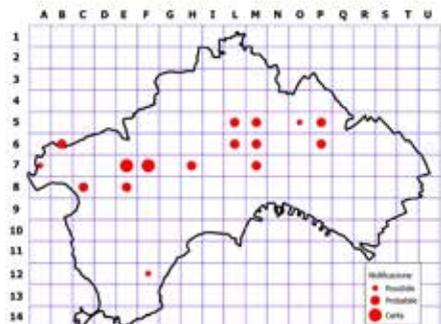
Nel periodo invernale in Campania la specie è molto più localizzata, viene osservata soprattutto lungo la costa, sulle isole e nelle valli fluviali, in ambienti di macchia mediterranea, coltivi, aree boschive (Fraissinet, 2015). La città di Napoli rientra, quindi, tra le aree in cui è possibile lo svernamento, e di fatto ciò è stato registrato in tutti e tre gli Atlanti, sebbene si confermi anche per la città una maggiore rarefazione in tale periodo. L'unica osservazione invernale di questo terzo Atlante è di Stefano Piciocchi, e si riferisce a un individuo osservato nella parte alta del Vallone San Rocco.

La nidificazione è nota per i territori di 40 capoluoghi di provincia italiani.

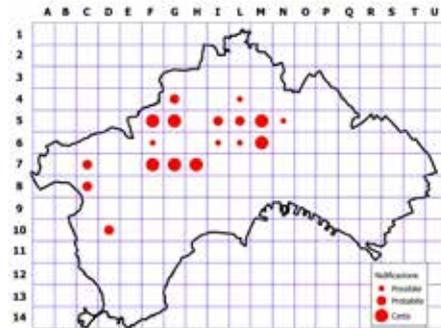
Eurasian Wryneck - A clear decrease has been registered: it was found only in two grid cells against the 17 and 18 of the first two Atlases. There is a high risk of extinction in the city in the coming years.



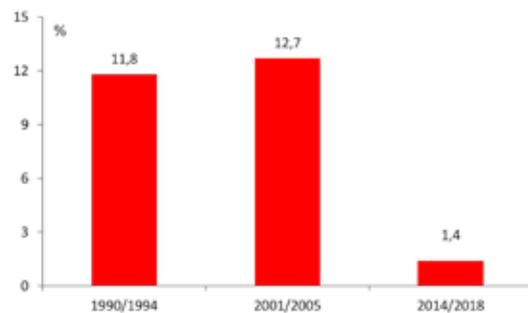
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



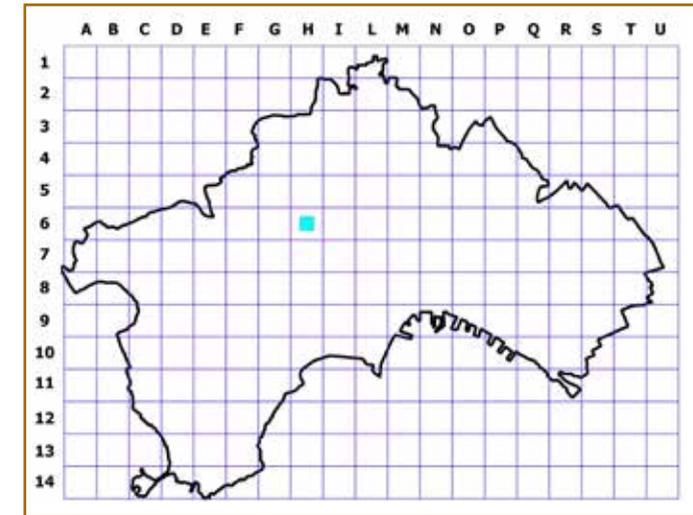
Periodo riproduttivo 1990-1994



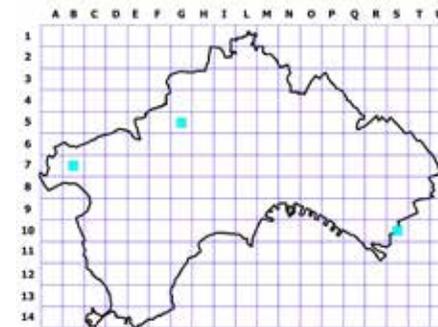
Periodo riproduttivo 2001-2005



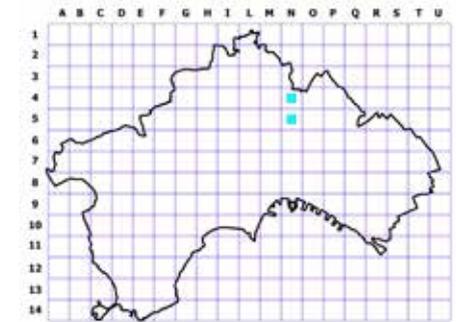
Periodo riproduttivo



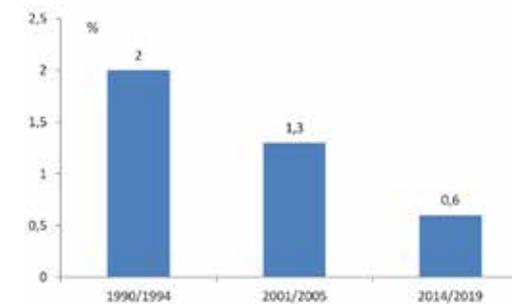
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*

Ordine
Piciformi
Famiglia
Picidi
Distribuzione
Paleartico - Orientale

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC



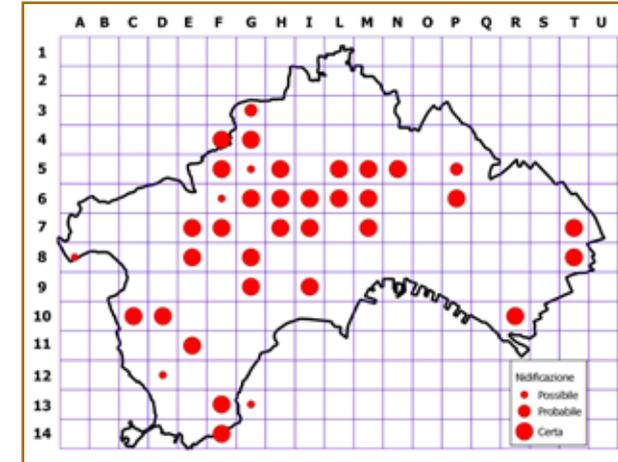
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

La mappa di distribuzione relativa al periodo riproduttivo per questo terzo Atlante conferma che ormai la specie è ampiamente diffusa sul territorio cittadino. Rispetto alla mappa del primo Atlante ornitologico urbano è evidente una notevole espansione, già registrata nel secondo Atlante. Il confronto tra gli ultimi due Atlanti mette in evidenza un calo nel numero di quadranti occupati e alcune differenze. È stato osservato in un numero di quadranti inferiore nell'area occidentale della città, ma ha colonizzato invece alcuni parchi urbani dell'area est, realizzati nella ricostruzione post sisma del 1980 e che ora hanno raggiunto un grado di maturità della vegetazione arborea che ne consente la presenza: il parco dei Fratelli de Filippo a Ponticelli e il Parco Massimo Troisi a San Giovanni a Teduccio. Si conferma la distribuzione continua della specie nell'area verde collinare, nell'area delle ex cave di Chiaiano e nel Parco della Villa Floridiana al Vomero. Non si può escludere che le assenze in alcuni quadranti dell'area occidentale possano essere dovute ad un mancato contatto nei momenti in cui il quadrante è stato visitato, sebbene ogni quadrante abbia in genere ricevuto più visite.

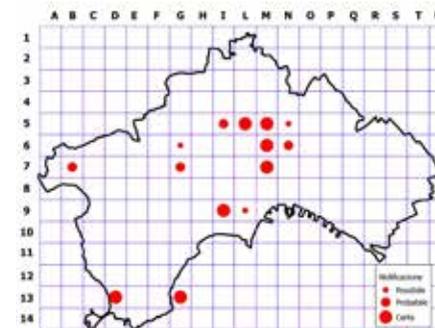
Analoghe considerazioni possono essere fatte anche per il periodo invernale.

La nidificazione è nota per i territori di 46 capoluoghi di provincia italiani.

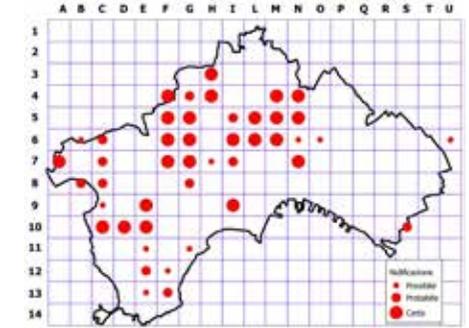
Great Spotted Woodpecker - In the recent past the species has expanded in the city and today it is widely distributed. The main areas of presence are the hilly green areas, the former quarries of Chiaiano, some urban parks in the Eastern area.



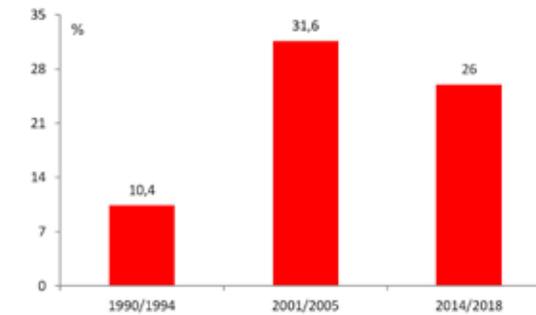
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



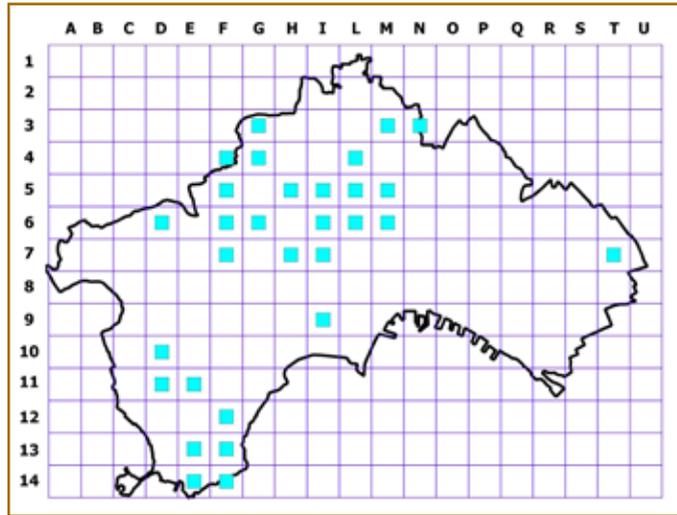
Periodo riproduttivo 1990-1994



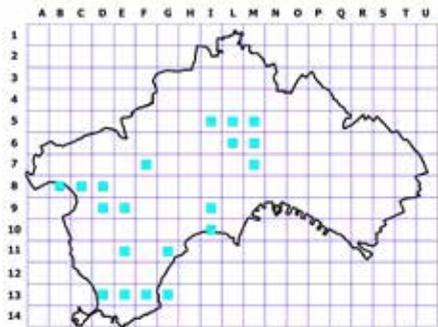
Periodo riproduttivo 2001-2005



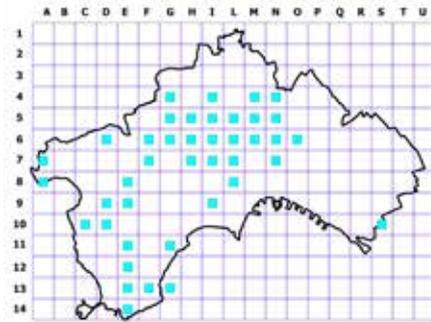
Periodo riproduttivo



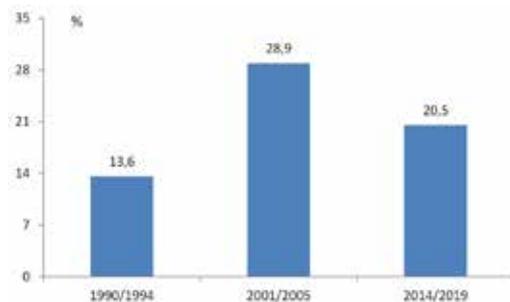
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Picchio verde

Picus viridis

Ordine
Piciformi
Famiglia
Picidi

Distribuzione
Europea

Fenologia in Italia
SB M irr

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

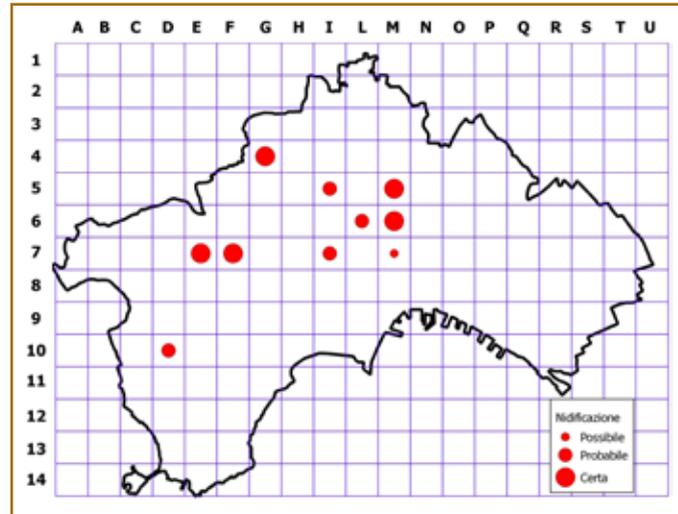
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

Nel corso dei rilevamenti di questo terzo Atlante ornitologico urbano sono stati accertati la nidificazione e lo svernamento della specie in città. Le aree interessate sono quelle dell'area termale di Agnano, i Camaldoli, la zona delle ex cave di Chiaiano, il Bosco di Capodimonte, il Vallone San Rocco e le aree boscate del quartiere Arenella. La distribuzione in periodo invernale risulta leggermente inferiore, ma va considerato che la specie in tale periodo è meno contattabile. Per il passato era nota la nidificazione nel Bosco di Capodimonte, segnalata da Tucker (1927), ma nel primo Atlante ornitologico urbano non fu rilevata in periodo riproduttivo e venne considerata "specie sospesa" per il periodo invernale. A partire dai primi anni del 2000 la specie ha però mostrato un progressivo e continuo processo di espansione e incremento numerico sia su scala nazionale che regionale (Rete Rurale Nazionale & LIPU, 2011; Fraissinet, 2015). Nel 2000 ha iniziato a nidificare anche nel Parco Nazionale del Vesuvio (Fraissinet e Conti, 2008).

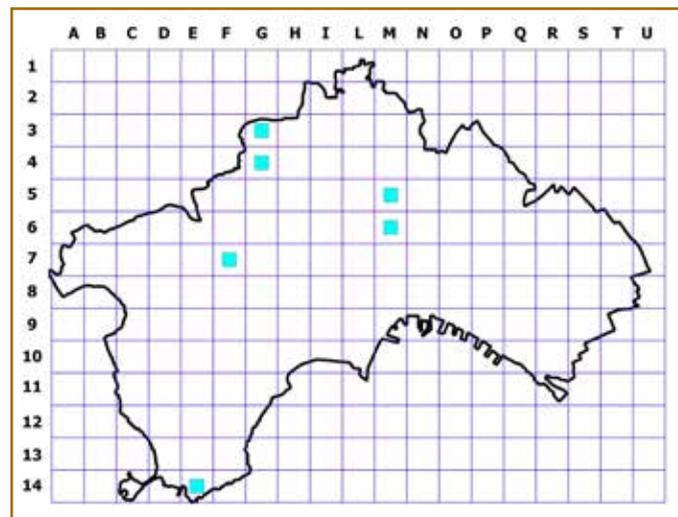
La nidificazione è nota per i territori di 36 capoluoghi di provincia italiani.

European Green Woodpecker - Starting from the early 2000s the species showed a progressive process of expansion and numerical increase both on local and national scale. In Naples it nests in the Agnano Baths

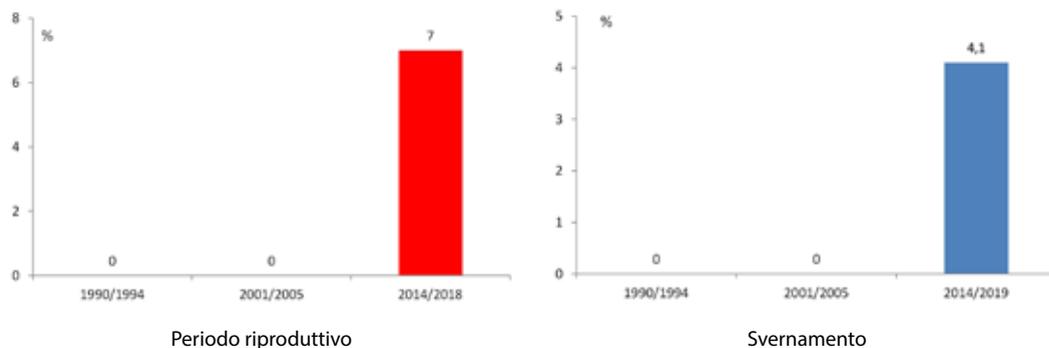
area, the Camaldoli area, the former Chiaiano quarries, the Capodimonte Park, the S. Rocco valley and the Arenella wooded areas.



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Svernamento 2014 - 2019



Periodo riproduttivo

Svernamento



Gheppio *Falco tinnunculus*

Ordine
Falconiformi
Famiglia
Falconidi
Distribuzione
Paleartico Paletropicale
Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB
Lista Rossa Italiana
LC
SPEC 3

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Specie ormai comune in città, con questo terzo Atlante ha superato il 50% di quadranti occupati in periodo riproduttivo. La mappa mostra una distribuzione ampia e diffusa sul territorio cittadino. Frequenta anche diverse tipologie ambientali, dalle aree boschive agli incolti, dai coltivi arborati e a seminativo alle rocce marine, dai ruderi agli edifici moderni. Rispetto agli Atlanti ornitologici urbani precedenti si nota un incremento. L'incremento maggiore lo si ebbe tra il primo e il secondo Atlante quando si passò dal 13,1 al 45,7% dei quadranti occupati e il passaggio dalle 3-4 coppie stimate nel primo alle circa 40 stimate nel secondo. Con questo terzo Atlante i quadranti occupati sono cresciuti ulteriormente ma in misura minore rispetto al passaggio tra il primo e il secondo. La specie ha colonizzato anche il Centro Storico e ha ampliato la sua presenza nell'area orientale della città. Le coppie stimate in questo terzo Atlante sono 40/46. Le zone con il maggior numero di coppie sono risultate l'area dell'Aeroporto di Capodichino con 5-6 coppie, il quartiere di Posillipo con 3-4 coppie, il quartiere di Ponticelli con 3 coppie. Il numero di pulcini per covata in genere è di 3, e all'involo spesso si sono osservate coppie con due giovani al seguito, più raramente 3. Si sono osservati anche diversi casi di predazione, con una netta preferenza per le lucertole (*Podarcis spp.*), ma anche insetti e piccoli passeriformi (Capinera, Occhiocotto, ecc.).

Può essere utile e interessante ripercorrere la storia della presenza

della specie nella città di Napoli. Nella prima metà degli anni '80 era considerato solo come specie migratrice (Fraissinet, 1984). Nel corso del primo Atlante ornitologico urbano (1990–1994) ne veniva accertata la nidificazione e stimata una popolazione di 3–4 coppie. Queste passarono a 10 nei primi anni del 2000, ma uno studio più approfondito sulla presenza della specie in città, coinciso con i primi anni di rilevamento del secondo Atlante, portò al censimento di 35 coppie territoriali, di cui 23 nidificanti certe e 12 probabili (Guglielmi *et al.*, 2004). Alla conclusione dei rilevamenti per il secondo Atlante ornitologico urbano si giunse alla conclusione che in città potessero nidificare circa 40 coppie.

Da notare che nella zona della ex Italsider nel 2004 Guglielmi *et al.* (2004) riportavano 4 coppie, mentre in questo terzo Atlante è stata riscontrata una sola coppia; diversamente nel secondo Atlante si riportava una sola coppia nella zona orientale (quartiere Ponticelli) e ora invece le coppie sono passate a 3.

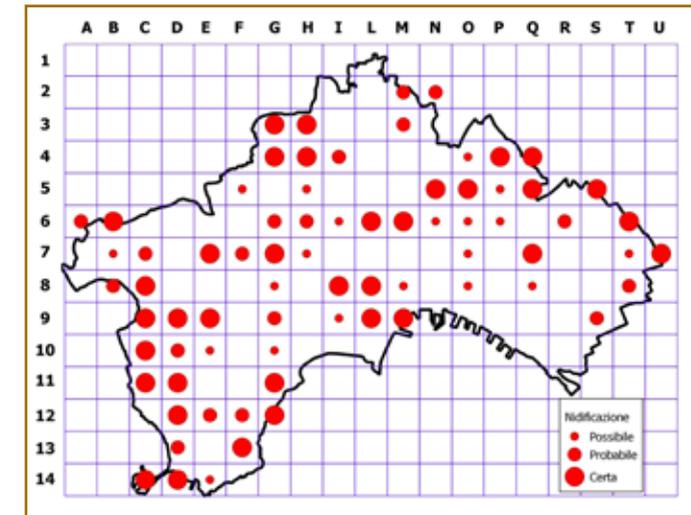
Lo studio condotto da Guglielmi *et al.* (2004) aveva considerato anche le densità cittadine, con la densità più elevata, 2,58 coppie per chilometro quadrato, registrata nell'area compresa tra Soccavo e la Collina dei Camaldoli. La media cittadina risultò essere di 0,24 coppie per chilometro quadrato, in linea con quanto noto per altre città europee. Gli Autori indagarono anche la scelta dei siti riproduttivi con il 52,18% dei nidi collocato in fori e/o sporgenze di pareti di cave tufacee dismesse, il 30,43% in manufatti (fori di muri, travi sporgenti, nicchie su pilastri di palazzi) e il 17,39% su falesie naturali o artificiali, questo soprattutto lungo la fascia costiera posillipina (Guglielmi *et al.*, 2004).

In un successivo studio Guglielmi (2005) trovò particolarmente importante la zona della cave di tufo dismesse di Chiaiano, che da sola ospitava circa il 50% della popolazione urbana della specie (Guglielmi, 2005). In questo terzo Atlante nella zona delle cave dismesse abbiamo rinvenuto una sola coppia nidificante, 2 se si considera un'area limitrofa.

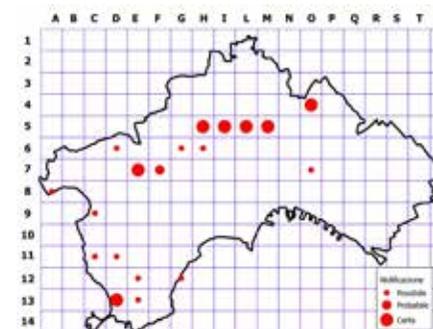
Ampia e in parte sovrapponibile a quella del periodo riproduttivo la distribuzione della specie in periodo invernale.

La nidificazione è nota per i territori di 40 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in 15.

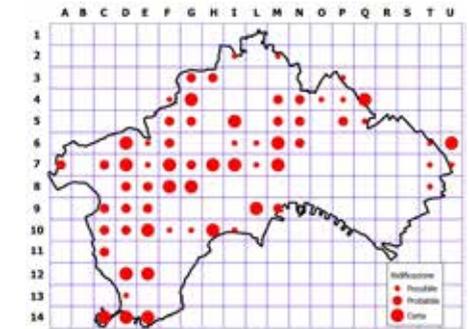
Common Kestrel - *Common species in Naples, with a wide distribution (over 50% of grid cells are occupied in the breeding period). The first nesting in the city was recorded in the first urban Atlas with a population of 3–4 pairs, in the second Atlas the estimated pairs were around 40, currently 40/46 pairs are estimated.*



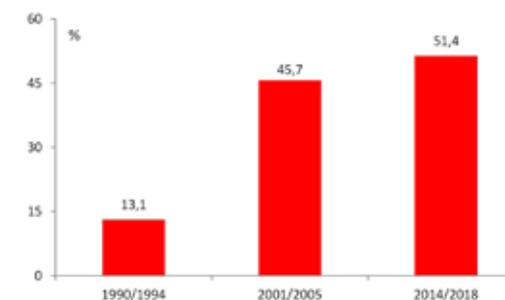
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



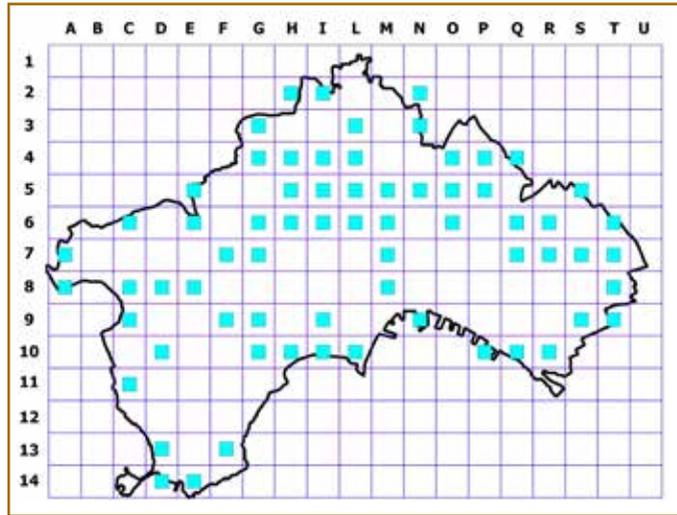
Periodo riproduttivo 1990-1994



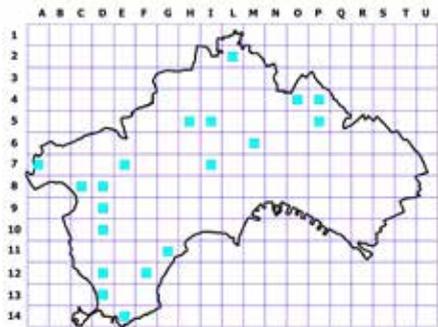
Periodo riproduttivo 2001-2005



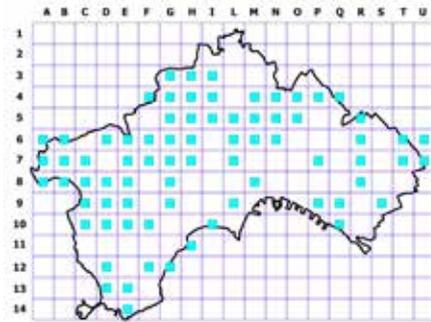
Periodo riproduttivo



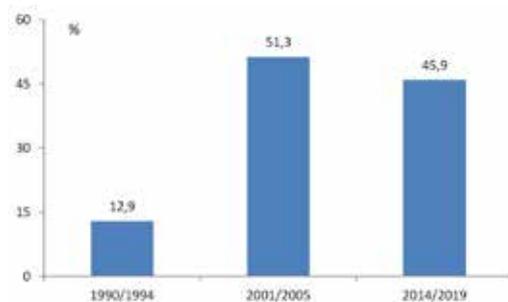
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Falco pellegrino

Falco peregrinus

Ordine
Falconiformi
Famiglia
Falconidi
Distribuzione
Cosmopolita

Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB W

Lista Rossa Italiana
LC

Allegato 1 Direttiva Uccelli

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

La prima nidificazione a Napoli è stata accertata nel 1992, allorquando da una parete rocciosa dei Camaldoli si sono involati una coppia di adulti con 2 giovani al seguito. In precedenza, a partire dalla metà degli anni '80, si erano visti individui solo svernanti. La nidificazione è continuata negli anni e nel secondo Atlante ornitologico urbano si sono accertate 4 coppie nidificanti, 3 con il nido collocato su di un substrato roccioso ai Camaldoli, nelle ex cave di Chiaiano e a Posillipo, e una quarta, invece, con il nido su di un edificio del Centro Direzionale. Dal 2007 le coppie sono passate a 5 e in questo Atlante è stata confermata la nidificazione di 5 coppie, collocate sui Camaldoli, a Posillipo, nel Centro Direzionale, nei pressi dell'ospedale CTO e quindi poco distante dal Bosco di Capodimonte, e a San Martino. Quest'ultima ha cambiato ubicazione del nido nel corso degli anni, cosa verificatasi anche per le altre coppie, e di recente ha nidificato anche a Castel Nuovo (noto anche come Maschio Angioino). La mappa non riporta le osservazioni della categoria possibile che si riferiscono a individui osservati in periodo riproduttivo in ambiente idoneo, perché avendo censito tutte le coppie nidificanti certe non ci sono situazioni di altre nidificazioni possibili. Le osservazioni registrate al di fuori dei quadranti indicati dalla mappa si riferivano a individui a caccia nel periodo riproduttivo. In genere si sono osservate nidiate formate da due pulcini, ec-

cezionalmente tre. La distanza media dei nidi è risultata di 3,8 Km (DS 2,1) con un valore minimo di 1,8 Km.

Nel 2007 grazie alla collaborazione con Telecom Italia, nel cui palazzo sito nel Centro Direzionale aveva nidificato una coppia, è stato possibile collocare una webcam e seguire l'evoluzione della nidificazione e soprattutto studiare la dieta. Si sono registrate 132 predazioni e si è riusciti a indentificare 64 prede. Il 40,63% del numero di prede totali identificate e il 67,74% della biomassa totale delle prede identificate è dato dai Columbiformi, in particolare dal Colombo (*Columba livia var. domestica*), con anche predazioni di Tortora selvatica (*Streptopelia turtur*) e Tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*). Interessante segnalare la predazione anche del Ratto grigio delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), prelevato con molta probabilità dall'adiacente mercato ortofrutticolo cittadino. Il 29% delle specie predate sono migratrici per il territorio della città di Napoli, e il restante 61% sono residenti, a dimostrazione di come il Falco pellegrino in città sia un generalista e un opportunist, cibandosi sia di specie residenti che di specie migratrici (Fraissinet e De Rosa, 2010).

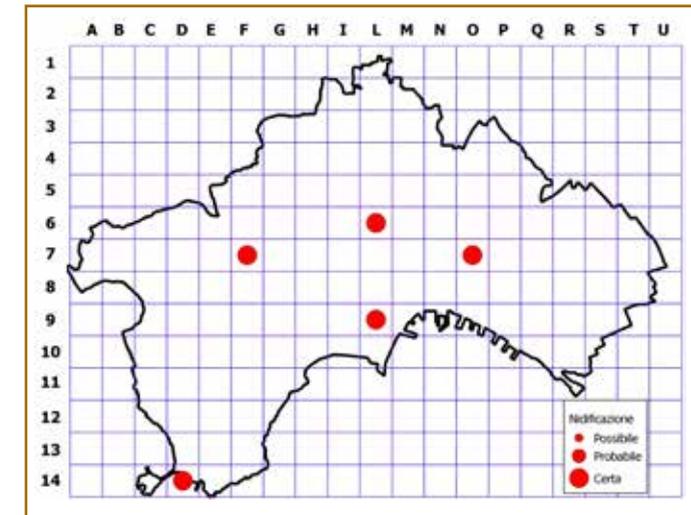
Una ricerca condotta sulla popolazione nidificante in città nel 2002 e 2003 ha accertato che nel 2003 hanno nidificato 4 coppie e si è registrata una densità di 0,73 coppie/10 Km², con una distanza minima tra due nidi contemporaneamente occupati di 2,2 Km (Guglielmi *et al.*, 2006).

Da ricordare, infine, che Napoli è stata la prima città italiana ad ospitare la nidificazione urbana della specie.

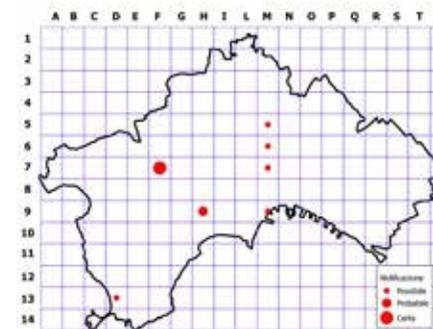
La mappa relativa alla presenza invernale mostra una distribuzione più ampia sul territorio cittadino per la necessità di spostarsi nei luoghi frequentati dalle prede. Si osserva, quindi, una più ampia distribuzione lungo la fascia costiera e una presenza anche nel quartiere di Scampia, posto nella parte settentrionale della città.

La nidificazione è nota per i territori di 26 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in 33.

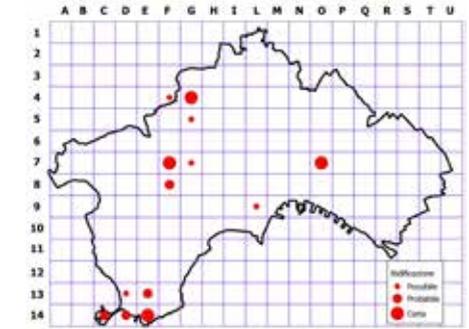
Peregrine Falcon - *The first nesting in Naples was recorded in 1992. Since 2007 there are 5 breeding pairs. In 2007, through the video monitoring of a nest, their diet was studied (40.63% of the total number of identified preys were Columbiforms).*



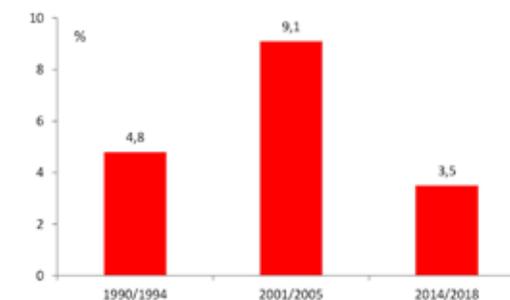
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



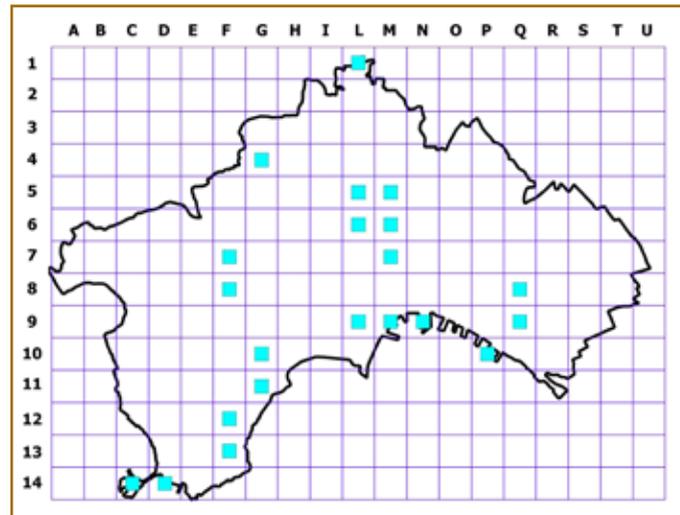
Periodo riproduttivo 1990-1994



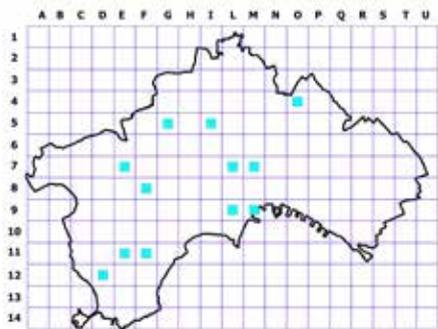
Periodo riproduttivo 2001-2005



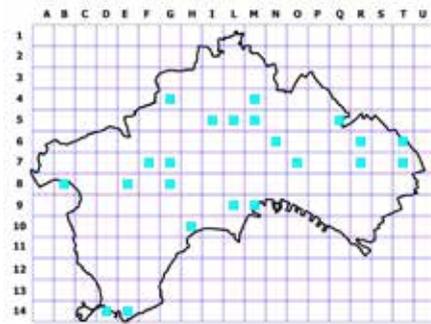
Periodo riproduttivo



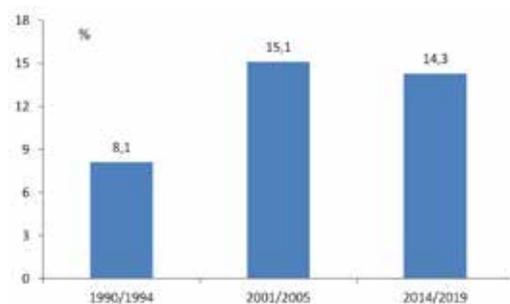
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Parrocchetto dal collare *Psittacula krameri*

Ordine
Psittaciformi

Famiglia
Psittaculidi

Distribuzione
Paleotropicale

Fenologia in Italia
SB M irr W irr

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Foto/Photo
Nicola Campomorto

A Napoli la prima nidificazione è avvenuta nel 1994 nell'Orto Botanico, in una cavità del tronco di un grosso esemplare di Pino d'Aleppo (Fraissinet *et al.*, 2000). La nidificazione era sfuggita ai rilevamenti del primo Atlante ornitologico urbano probabilmente perché avvenuta a fine periodo, quando ormai l'Orto Botanico non veniva più frequentato dai rilevatori del progetto. Era stato però segnalato per il periodo invernale come specie il cui svernamento andava verificato. Il numero di coppie nidificanti è andato lentamente aumentando negli anni in città, arrivando a toccare la quota di 4-5 nel secondo Atlante.

Durante i rilevamenti sul campo del secondo Atlante si individuò anche un altro sito di nidificazione nell'Orto Botanico, in un filare di avocado. A Capodimonte, invece, la nidificazione di una coppia avvenne nel tronco di un Abete bianco, in un nido abbandonato di Picchio rosso maggiore (Elio Esse, com. pers.).

Nel periodo del secondo Atlante la specie in città frequentava quasi esclusivamente l'Orto Botanico e il Bosco di Capodimonte. I rilevamenti per questo terzo Atlante hanno messo in evidenza invece una espansione dell'areale riproduttivo e invernale della specie in città. In periodo riproduttivo è raddoppiato il numero dei quadranti interessati dalla presenza della specie. Oltre all'Orto Botanico e al Bosco di Capodimonte sono certe e probabili le nidificazioni nei ci-

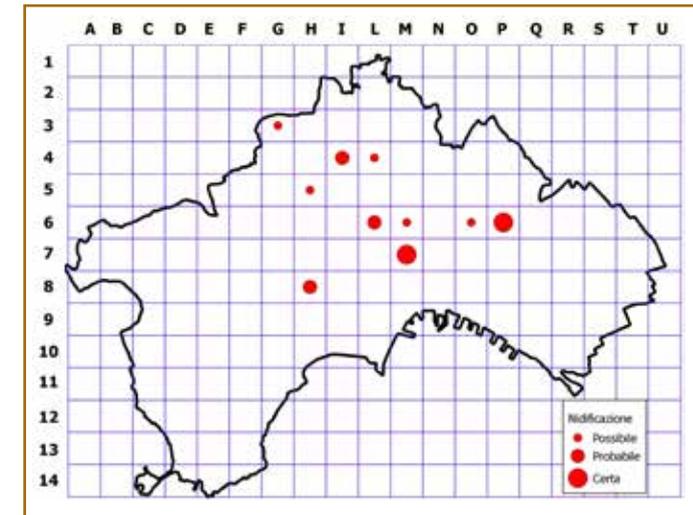
miteri di Poggioreale, nel Parco pubblico di Scampia e in alcune aree verdi private della collina del Vomero. Lo stormo più numeroso lo ha osservato Mark Walters nel 2015 all'Orto Botanico: 10 individui insieme. Altri stormi formati da 6 individui sono stati visti nel Parco Pubblico di Scampia e nel Cimitero di Poggioreale. Nel secondo Atlante si stimava una popolazione nidificante di 4-5 coppie. In questo Atlante non abbiamo effettuato rilevamenti quantitativi per la specie ma possiamo affermare che la popolazione nidificante è cresciuta, seppur di poco, nel numero di coppie.

La mappa relativa allo svernamento mostra un ampliamento dell'areale cittadino con oltre il 30% dei quadranti occupati e una distribuzione continua in una vasta area che comprende i quartieri di Poggioreale, Secondigliano, Scampia, San Carlo all'Arena, l'area dell'Aeroporto di Capodichino e alcuni parchi privati di ville storiche situate ai confini con la città di San Giorgio a Cremano.

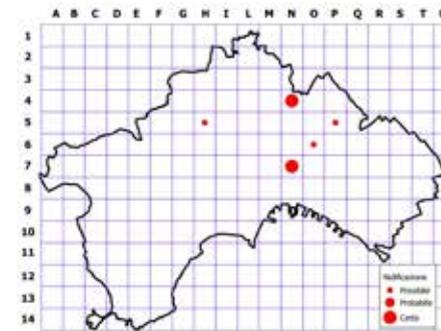
Nel 2000 è stato pubblicato uno studio sull'alimentazione della specie nell'Orto Botanico di Napoli, registrando non pochi danni alle piante in esso coltivate. È stata osservata una dieta ricca e varia. I Parrocchetti dal collare si cibano dei frutti carnosi immaturi, ad esempio le diverse varietà di ciliegi, o i frutti immaturi del gelso bianco, dei semi delle leguminose – soia, fagioli, ma anche specie esotiche come il lab-lab (*Dolichos lab-lab*) ed il fagiolo dall'occhio (*Vigna unguiculata*) - di granturco, canapa, acacia, melia (*Melia azedarach*), non disdegnando i frutti del peperoncino. Sono oggetto delle abitudini alimentari anche le mele, le pere, l'avocado, il melograno, le ghiande della Quercia da sughero e i semi di girasole fertili, lasciando quelli non fecondi al loro posto. Quando non vi è più disponibilità delle specie precedenti, i parrocchetti iniziano a nutrirsi delle arance e di altri agrumi, probabilmente retaggio delle zone di origine in cui vi è coltivazione intensiva di queste essenze. Si è notato, infine, che alcuni frutti con polpa morbida – uva, ciliegie mature, zucca, zucchini e altri, nostrani ed esotici – non sono oggetto di attenzione alimentare (Fraissinet *et al.*, 2000).

La nidificazione è nota per i territori di 18 capoluoghi di provincia italiani.

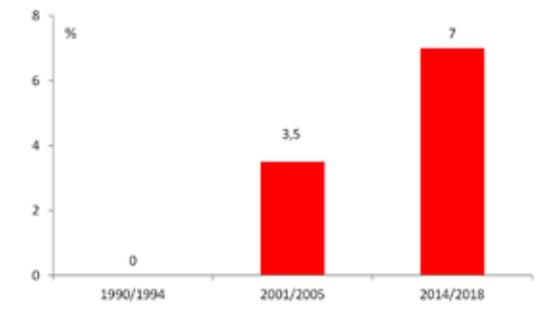
Rose-ringed Parakeet - *There is an expansion of the breeding and winter ranges in the city. The first nesting in Naples took place in 1994 in the Botanical Gardens. The greatest presence areas currently are the Botanical Gardens, the Capodimonte Park, the Poggioreale cemeteries, the Scampia Park and some green areas of Vomero.*



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



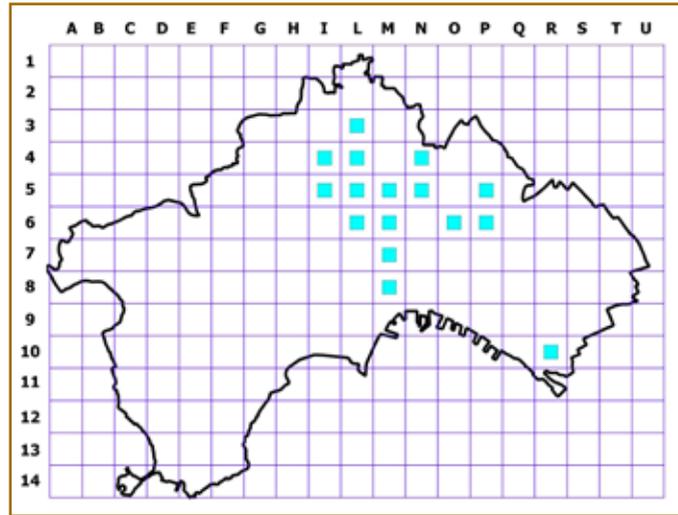
Periodo riproduttivo 2001-2005



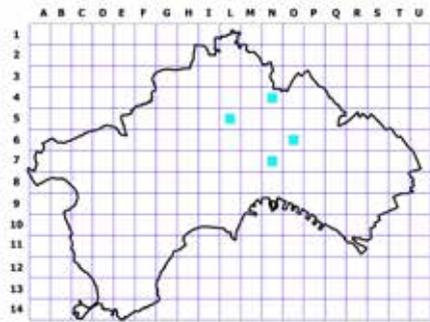
Periodo riproduttivo



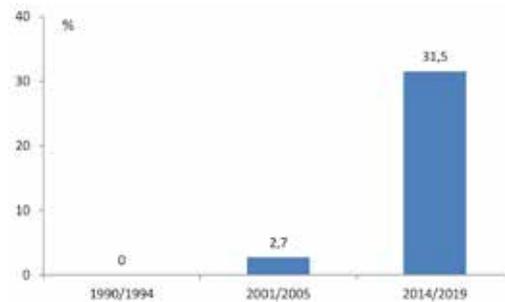
Foto/Photo Maurizio Fraissinet



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Rigogolo *Oriolus oriolus*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Oriolidi
Distribuzione
Paleartico Orientale
Fenologia in Italia
M B W irr
Fenologia in Campania
M B
Fenologia a Napoli
M B
Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

Nei due precedenti Atlanti ornitologici urbani la situazione della specie a Napoli nel periodo riproduttivo è stata sempre poco definita. Nel primo Atlante venne ritenuta possibile in 2 quadranti perché erano stati ascoltati degli individui in canto nella prima settimana di giugno in ambienti boschivi. Nel secondo Atlante la specie invece venne “sospesa” perché c’era il dubbio che gli individui osservati potessero essere dei migratori, seppur tardivi.

In questo terzo Atlante invece la nidificazione viene considerata probabile nelle formazioni boschive formatesi nelle ex cave di Chiaiano, possibile a Posillipo e nella vasta area verde compresa tra Orto Botanico e Giardino dell’Osservatorio Astronomico. Rispetto ai due precedenti Atlanti sono maturate condizioni ambientali nuove, idonee alla specie per la riproduzione. È incrementata la superficie delle aree verdi alberate e la vegetazione è evoluta verso forme arboree più vetuste e mature.

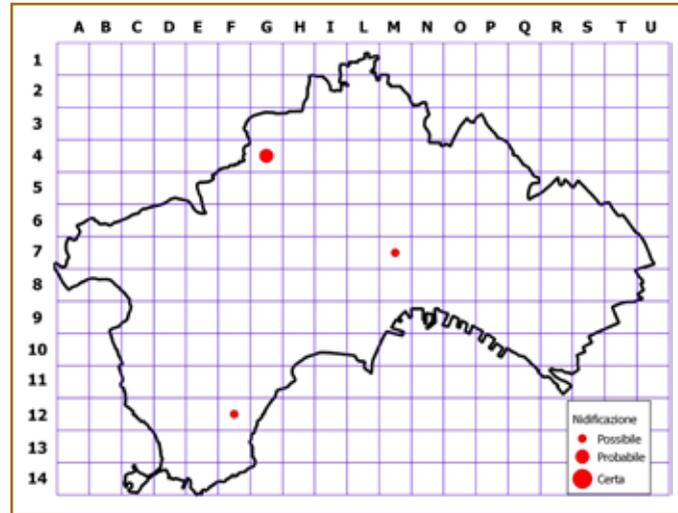
La nidificazione è nota per i territori di 21 capoluoghi di provincia italiani.

Eurasian Golden Oriole - In the previous Atlases the situation of the species in Naples in the reproductive period was little defined. In this third Atlas the breeding is considered probable in the forest born in the

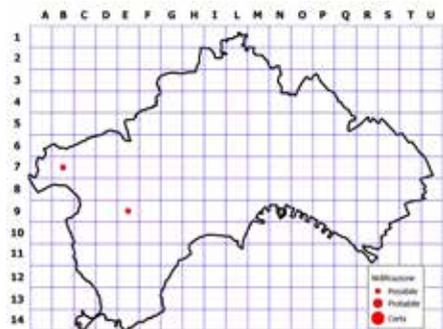


Foto/Photo
Danila Mastronardi

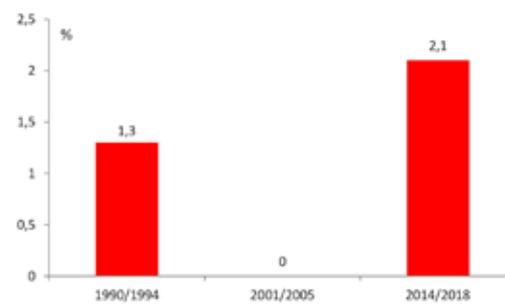
former quarries of Chiaiano, possible in Posillipo and in the vast green areas between the Botanical Gardens and the Gardens of the Astronomical Observatory.



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990 - 1994



Periodo riproduttivo



Ghiandaia *Garrulus glandarius*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Corvidi
Distribuzione
Paleartico Orientale
Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB
Fenologia a Napoli
SB
Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Davvero notevole l'incremento della specie che si è potuto registrare nel corso dei rilevamenti per questo terzo Atlante ornitologico urbano. Un primo incremento, ma moderato, si era registrato nel passaggio dal primo al secondo Atlante con una distribuzione che da ristretta alla sola area dei Camaldoli, con solo 1 – 2 coppie accertate (primo Atlante), si era espansa anche verso Chiaiano, le colline di Pianura ai confini con la città di Marano, e le pendici esterne degli Astroni, con una possibile nidificazione anche per le pendici di Monte Sant'Angelo, a Fuorigrotta, e una popolazione di almeno 4-5 coppie. La mappa del terzo Atlante fa registrare un incremento decisamente più ampio per quanto attiene l'areale riproduttivo in città. Ha colonizzato infatti anche l'area della bonifica di Agnano, è stata accertata la nidificazione di Monte Sant'Angelo, in precedenza ritenuta solo possibile, ha nidificato a Bagnoli, ha colonizzato il Bosco di Capodimonte, alcune zone del Vomero e dell'Arenella, il Parco dei Fratelli de Filippo a est, nel quartiere di Ponticelli e, sempre a est, altre zone verdi dotate di formazioni arboree mature. Al momento è considerata solo possibile la nidificazione a Posillipo.

Analoghe considerazioni possono essere fatte anche per la mappa del periodo invernale dove il numero di quadranti in cui è stata osservata è anche superiore a quello del periodo riproduttivo, con più quadranti interessati nella zona orientale e presenze anche a Posillipo.

Situazione che si potrebbe spiegare con una maggiore mobilità in tale periodo dovuta alla necessità di reperire le risorse trofiche in un momento dell'anno in cui sono carenti.

Il fenomeno dell'incremento su area vasta è iniziato prima dell'avvio dei rilevamenti per il terzo Atlante e ha interessato, e sta interessando tutt'ora, sia la fascia costiera che le zone interne dell'intera area metropolitana napoletana (Fraissinet, 2015).

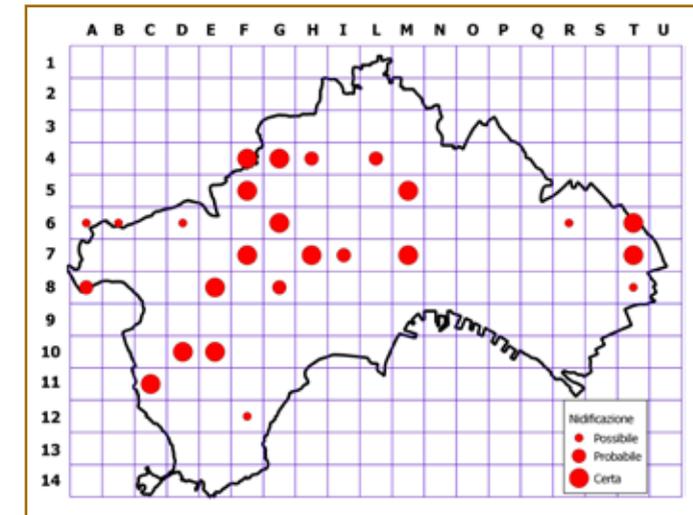
Situazioni analoghe si sono registrate anche a Firenze e a Grosseto in occasione della ripetizione degli Atlanti ornitologici urbani di queste città (Dinetti, 2009; Giovacchini, 2011).

È nota la nidificazione nel territorio di 43 capoluoghi di provincia italiani.

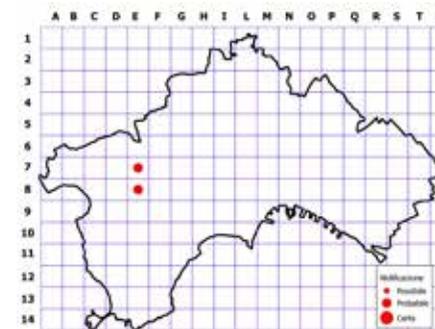
***Eurasian Jay** - During the surveys of this third Atlas, there has been a significant increase in the species population and range. The expansion over a large area, which has been going on for several years, affects both the coastal strip and the inland areas of the entire metropolitan area of Naples.*



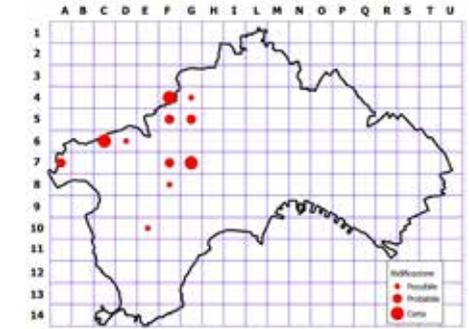
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



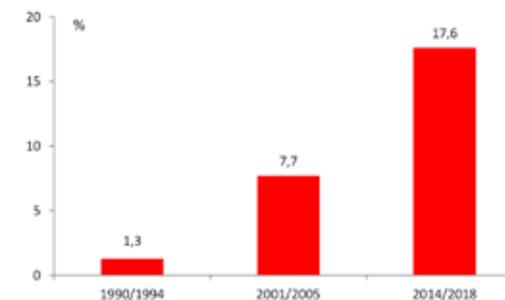
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



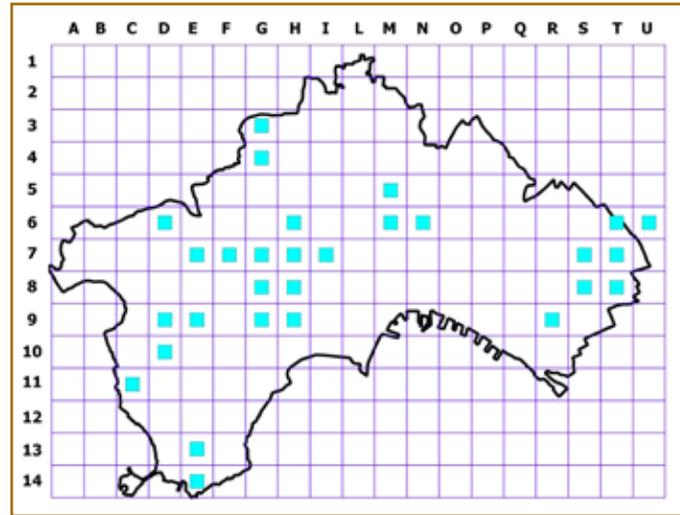
Periodo riproduttivo 1990-1994



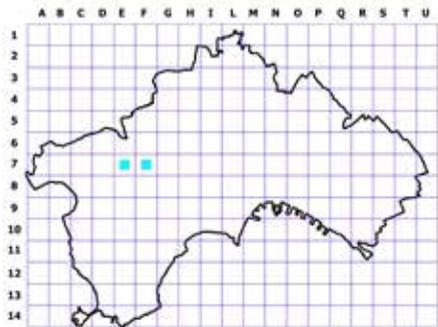
Periodo riproduttivo 2001-2005



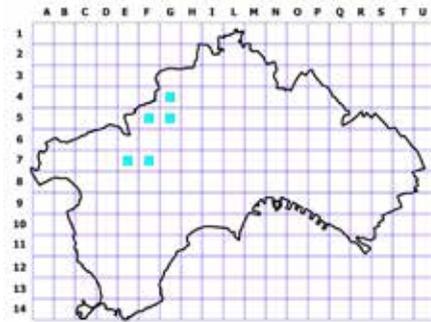
Periodo riproduttivo



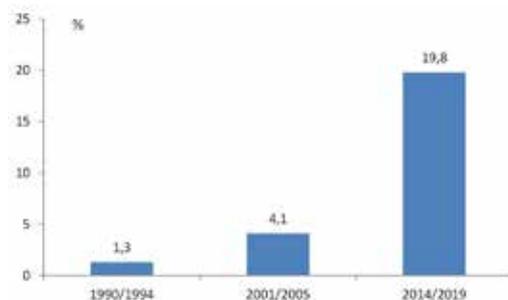
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Gazza *Pica pica*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Corvidi

Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
SB M irr W irr

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

La prima nidificazione della specie in città è stata accertata nel 1993, nel corso del primo Atlante ornitologico urbano. Fu rinvenuto un nido su di un albero nei pressi della raffineria nella zona orientale della città. Prima di allora la specie non era stata mai osservata a Napoli, come testimonia anche il Tucker nel 1927 (Tucker, 1927), se non per un esemplare abbattuto nel 1991 in un parco a Posillipo. A distanza di 10 anni, i rilevamenti di campo per il secondo Atlante evidenziarono, per il periodo 2001–2005, la presenza in città di almeno una quindicina di coppie distribuite su tutto il territorio comunale. Si rinvenne nella zona orientale, nell'area del Bosco di Capodimonte, nell'Aeroporto di Capodichino, nelle cave e nelle zone agricole di Chiaiano, nei Camaldoli, nella zona ai confini con gli Astroni e nella zona di Fuorigrotta e Monte Sant'Angelo.

Le mappe del periodo riproduttivo e invernale derivate dai rilevamenti condotti per questo terzo Atlante mostrano un ulteriore incremento, molto netto, della specie in città. È stata riscontrata la presenza in più del 60% dei quadranti nel periodo riproduttivo e in più del 70% in quello invernale. La distribuzione in città in periodo riproduttivo è divenuta continua, con assenze solo in alcuni quadranti di Posillipo, Fuorigrotta, le colline tra Pianura e la città di Marano, l'area del Vallone Verdolino, il Centro Storico e la costa da Mergellina a San Giovanni a Teduccio. Ancora più ampio l'areale

disegnato nel periodo invernale, con presenze anche nelle località succitate. Ciò si spiega con la tendenza ad un maggiore erraticismo in questo periodo.

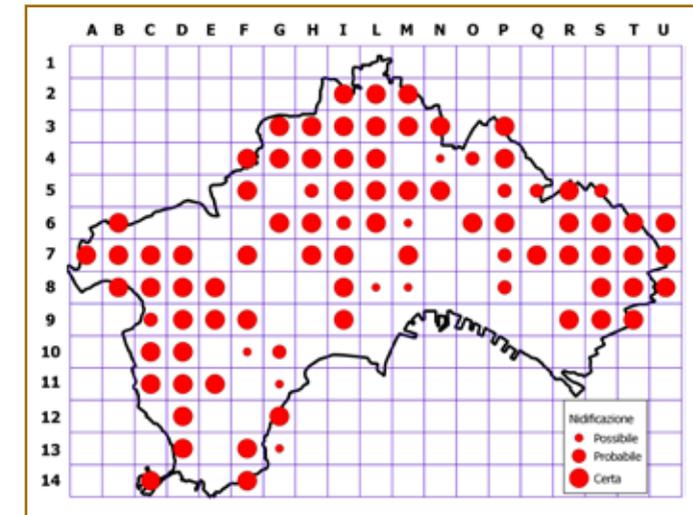
La nidificazione avviene su alberi e l'ambiente prescelto dalla specie in città è vario. Nidifica, infatti, sia nell'area industriale orientale, che nei parchi collinari, nelle aree agricole marginali, o nei giardini con alberi di alto fusto presenti all'interno dell'edificato. È fondamentale comunque la presenza di elementi arborei di alto fusto. Un individuo con un ramo nel becco è stato osservato da Domenico Fulgione a metà gennaio 2018 nell'area dell'Università a Monte Sant'Angelo.

Il fenomeno dell'inurbamento in Europa inizia nella prima metà del XX secolo, ma rimane un fenomeno localizzato in alcune città e stabile. È a partire dagli anni '70 che sul continente si registra un forte incremento nel numero di città colonizzate e nel numero di coppie. Nelle città italiane in cui si sono ripetuti a distanza di tempo gli atlanti ornitologici urbani (Cremona, Firenze, Livorno e Grosseto) è in netto incremento (Groppali, 2004; Dinetti, 2009; Giovacchini, 2011; Dinetti *et al.*, 2013). Jerzak (2001) ha studiato il fenomeno in una dozzina di città polacche in cui la specie ha manifestato un forte incremento e, comparando la biologia riproduttiva delle coppie urbane con quella di coppie nidificanti in ambienti rurali, ha constatato che le coppie urbane si avvantaggiavano dell'abbondanza di cibo di natura antropica, in alcuni casi avevano imparato ad aprire i bidoni dell'immondizia in strada, ed esercitavano una minore predazione ai nidi. Tali condizioni comportavano, a seguito anche di condizioni climatiche migliori, un'anticipazione, rispetto alle coppie di ambiente rurale, nella costruzione del nido, nella schiusa delle uova e nella realizzazione di una seconda covata.

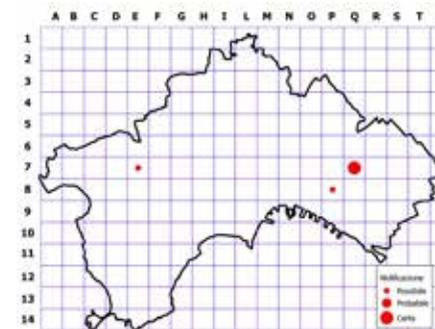
Per Napoli ci sentiamo di aggiungere che un ulteriore vantaggio la specie lo ha tratto dall'abbondanza di coppie di Merlo di cui preda i nidiacei.

È nota la nidificazione nel territorio di 66 capoluoghi di provincia italiani.

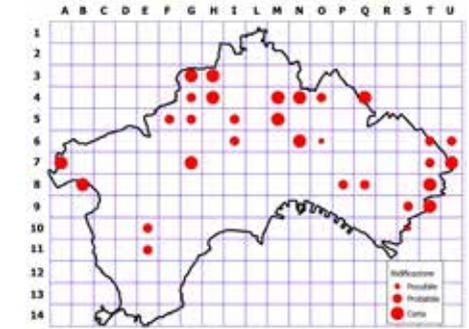
Common Magpie - The first nesting in Naples was recorded in 1993. Since then the species population and range have gradually expanded and during the surveys of this third Atlas a clear further increase has emerged. Nesting in the city takes place on trees in several kinds of habitats.



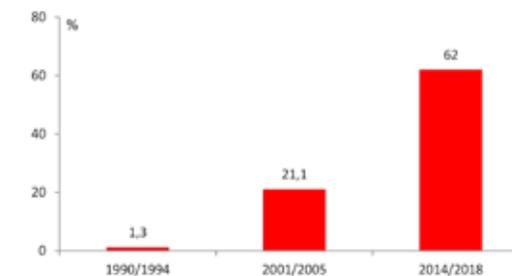
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



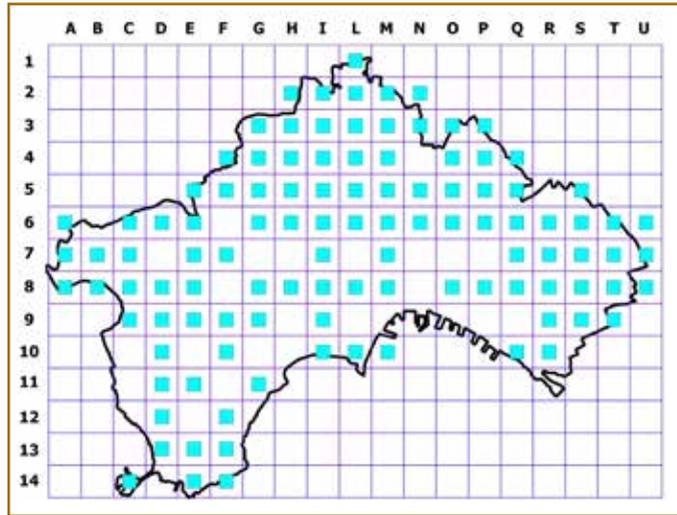
Periodo riproduttivo 1990-1994



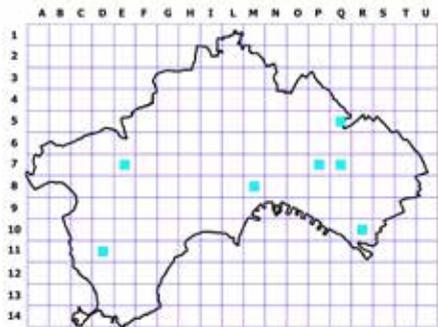
Periodo riproduttivo 2001-2005



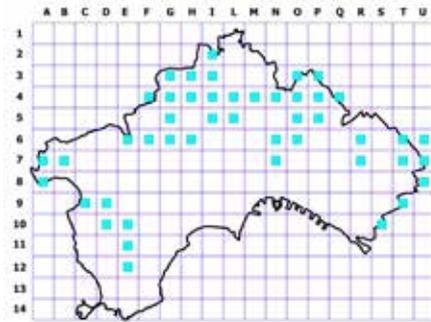
Periodo riproduttivo



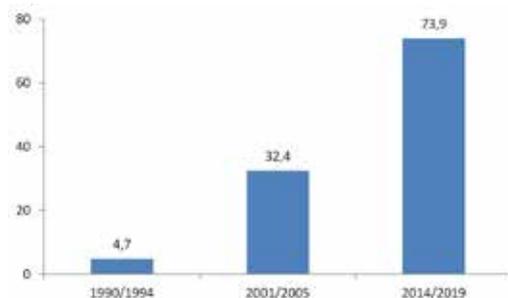
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Taccola *Corvus monedula*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Corvidi

Distribuzione
Olopaleartica

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

A Napoli la Taccola è arrivata sul finire degli anni '40 e ha iniziato a nidificare all'inizio degli anni '50 su Castel Nuovo (noto anche come Maschio Angioino), in Piazza Municipio. Da lì fu cacciata via da alcuni operatori comunali che ne uccisero degli esemplari. La specie però non lasciò la città limitandosi a trasferirsi in altra parte (Fraissinet, 1995). Da allora la sua presenza è andata costantemente crescendo di numero e di ampiezza distributiva. Nel primo Atlante ornitologico urbano fu riscontrata nel 17,3% dei quadranti in periodo riproduttivo e nel 25,8% in quello invernale, con una stima di circa 80-90 coppie. La distribuzione in periodo riproduttivo interessava soprattutto il Centro Storico, l'Orto Botanico, l'Albergo dei Poveri a Piazza Carlo III, la zona della Stazione di Napoli Centrale e Piazza Garibaldi, Posillipo e Mergellina, con sconfinamenti nel quartiere di Fuorigrotta, Secondigliano, il Vomero e il Vallone San Rocco nei pressi del Bosco di Capodimonte. Nel secondo Atlante si è registrato un notevole incremento nel numero di quadranti occupati in periodo riproduttivo e invernale, con una stima di circa 100 coppie nidificanti. L'areale riproduttivo si era esteso lungo la costa di Posillipo, divenendo continuo nei quartieri di Fuorigrotta e Soccavo, raggiungendo l'area delle pendici esterne degli Astroni e Chiaiano, dal Vomero si era esteso ai Colli Aminei, e dall'area dell'Orto Botanico e Piazza Carlo III si era esteso verso la zona dei

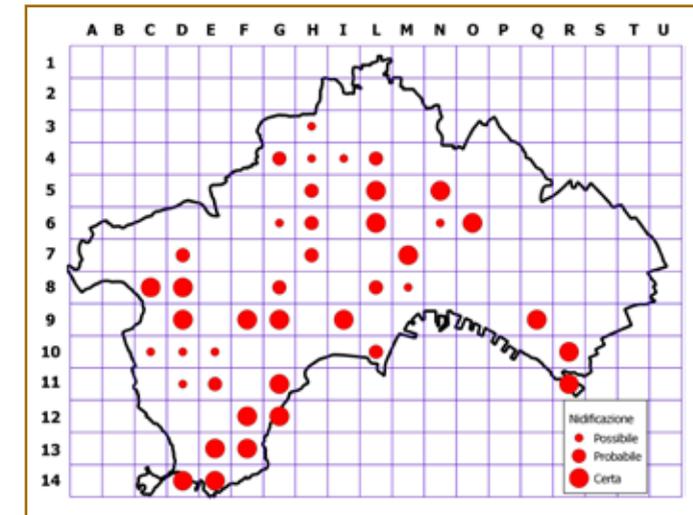
Ponti Rossi e del Cimitero di Poggioreale. In quest'ultimo Atlante si nota una leggera diminuzione dei quadranti occupati in periodo riproduttivo con alcune discontinuità nella distribuzione al Vomero e nel Centro Storico, ma emerge anche una colonizzazione della fascia costiera orientale, nel quartiere di San Giovanni a Teduccio. Si conferma inoltre quanto già osservato nel secondo Atlante: la presenza di colonie con numeri di coppie inferiori per sito rispetto a quanto accadeva nel periodo del primo Atlante, fenomeno dovuto probabilmente ad una frammentazione delle colonie, con un aumento del numero ma non, nello stesso tempo, delle coppie. Per il terzo Atlante infatti stimiamo un leggero calo rispetto al centinaio di coppie stimate in precedenza. Non è da escludere che la specie possa risentire della competizione con le altre specie di corvidi, in particolare la Cornacchia grigia (*Corvus cornix*) che negli ultimi anni ha fatto registrare un forte incremento in città.

I nidi sono collocati in buchi dei muri, su roccia e in ruderi.

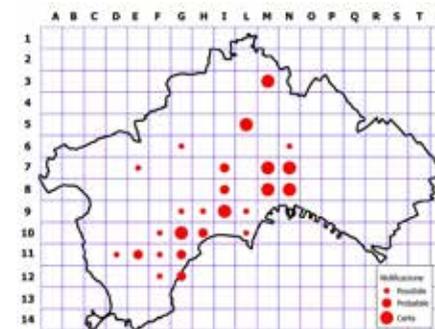
Le mappe del periodo invernale mettono in evidenza una maggiore mobilità della Taccola sul territorio cittadino. Si registra un aumento dei quadranti occupati in periodo invernale costante nei 3 Atlanti, con il terzo che ha fatto registrare presenze in oltre il 40% dei quadranti. Rispetto ai due precedenti Atlanti però non si sono osservati i dormitori che caratterizzavano la specie nel passato. I roost con centinaia di individui che si osservavano nel primo Atlante nella zona compresa tra l'Orto Botanico e l'Albergo dei Poveri e quello, invece, che si osservava nel secondo Atlante nel Porto, non sono stati più riscontrati. Un dormitorio di dimensioni più ridotte è stato osservato da Elio Esse e Stefano Piciocchi nel Bosco di Capodimonte.

È nota la nidificazione nel territorio di 76 capoluoghi di provincia italiani.

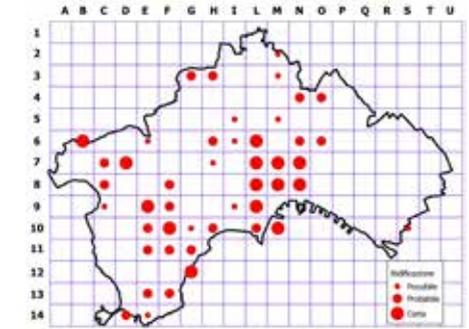
Western Jackdaw - *It started nesting in Naples in the early 1950s. Since then, its presence has been growing, but in this third Atlas we estimate a slight decrease in numbers. Furthermore, a fragmentation of the colonies is assumed since they are more numerous but have fewer individuals than in the past. In winter there is an increase in occupied grid cells, but the large roosts that characterized the species in the past are not observed.*



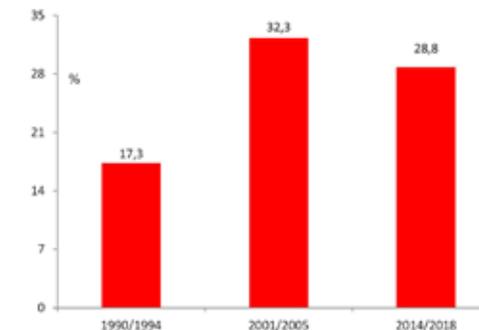
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



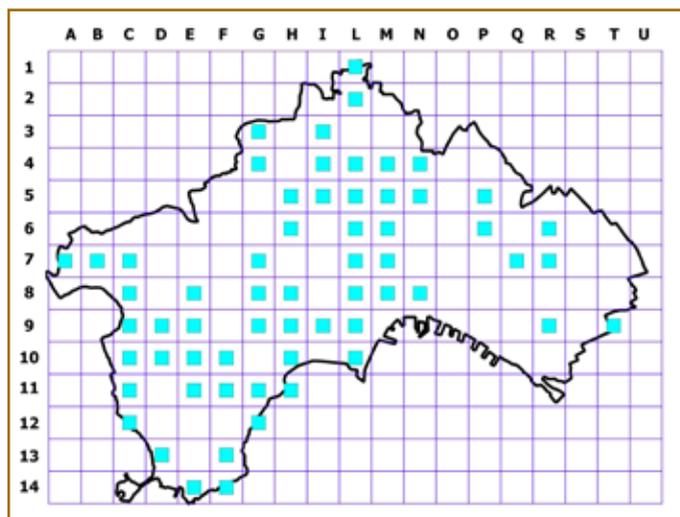
Periodo riproduttivo 1990-1994



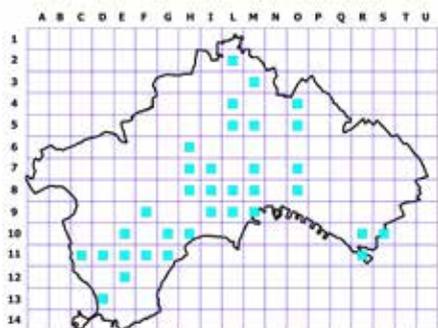
Periodo riproduttivo 2001-2005



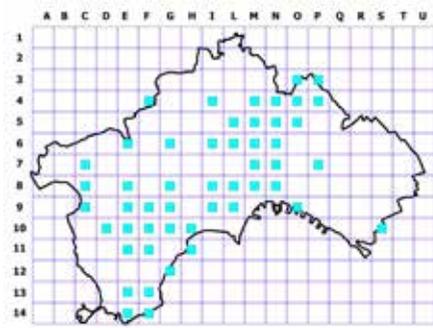
Periodo riproduttivo



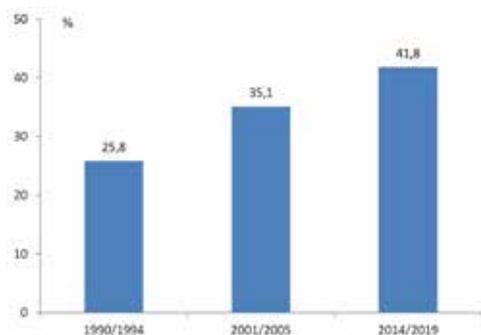
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Cornacchia grigia

Corvus cornix

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Corvidi

Distribuzione

Euroasiatica

Fenologia in Italia

SB M W

Fenologia in Campania

SB

Fenologia a Napoli

SB

Lista Rossa Italiana

LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

È una specie che ha cominciato a colonizzare i centri urbani italiani in maniera diffusa nella seconda metà del XX secolo (Fraissinet, 2006), divenendo nel tempo sempre più comune in molte città.

Nel primo Atlante ornitologico urbano erano stati osservati solo singoli individui, in tutto 4, in inverno e in solo due quadranti: nel porto e nell'area dello svincolo ferroviario di Gianturco. È durante i rilevamenti del secondo Atlante che viene accertata la nidificazione. Una coppia fu vista nidificare nel 2001 in un piccolo parco privato di una villa settecentesca, formato da Lecci maturi, nel quartiere Ponticelli ai confini con la città di Cercola. Altri individui vennero osservati in città in periodo riproduttivo ma non manifestarono atteggiamenti che facessero ipotizzare la nidificazione, se non per degli esemplari osservati nella zona occidentale, nell'area flegrea della città. Nell'anno successivo, il 2002, le coppie nidificanti certe erano già 2 con una seconda coppia nidificante sui Lecci del parco della villa settecentesca, e un'altra coppia nidificante probabile nella zona flegrea. Negli anni successivi la popolazione è andata crescendo e sono aumentati anche i quadranti interessati. Al termine dei cinque anni di rilevamento, nel 2005, si stimavano una decina di coppie nidificanti certe e diverse altre probabili, con il 25% di quadranti cittadini occupati.

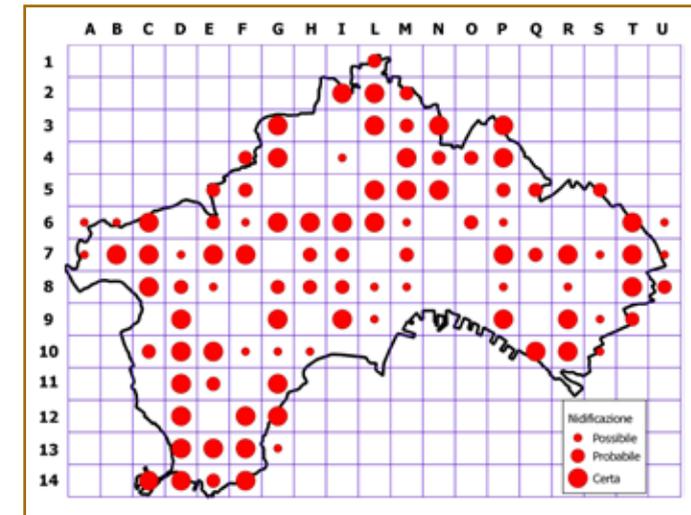
L'incremento è proseguito in questo terzo Atlante. I quadranti

occupati in periodo riproduttivo dal 25,3% sono passati al 67,6% e la specie oggi è una residente nidificante comune in città e la mappa relativa al periodo riproduttivo mostra una distribuzione ampia con poche aree in cui è risultata assente, aree per lo più caratterizzate da presenza di edificato molto denso e con assenza di alberi di alto fusto, è il caso di Bagnoli, Soccavo, parte del Centro Storico e il lungomare, e incolti privi di alberature posti in alcune zone industriali dismesse di Gianturco e Poggioreale, nella zona orientale.

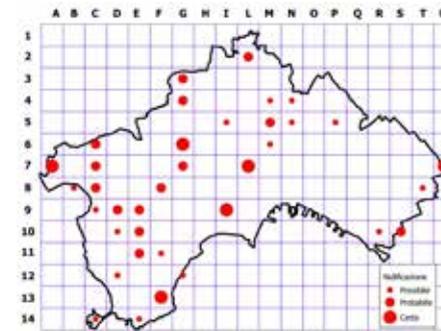
La mappa relativa al periodo invernale mostra una distribuzione simile, con qualche piccola variazione, come, ad esempio, la presenza nelle aree industriali dismesse di Gianturco e Poggioreale, dove spesso trova risorse trofiche derivanti da abbandono di rifiuti. In generale appare più continua la distribuzione a est, rispetto ai quartieri occidentali, per la presenza di vaste aree incolte o coltivate. L'area occidentale, spesso anche collinare, ospita invece più aree verdi alberate e quindi risulta più idonea per la nidificazione. Un dormitorio è stato osservato da Elio Esse e Stefano Piciocchi nel Bosco di Capodimonte.

È nota la nidificazione nel territorio di 64 capoluoghi di provincia italiani.

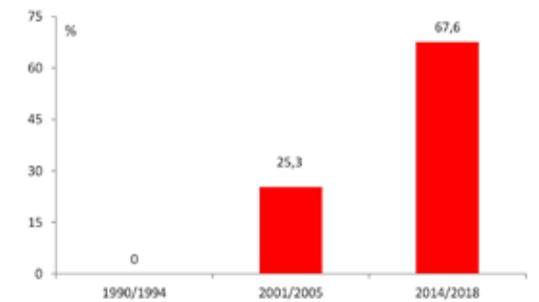
Hooded Crow - *The presence has greatly increased over the years and today it is a common resident in the city. It is absent as a breeder only in grid cells characterized by densely built-up areas, or by abandoned industrial areas, which however it frequents in winter for food.*



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 2001 - 2005



Periodo riproduttivo

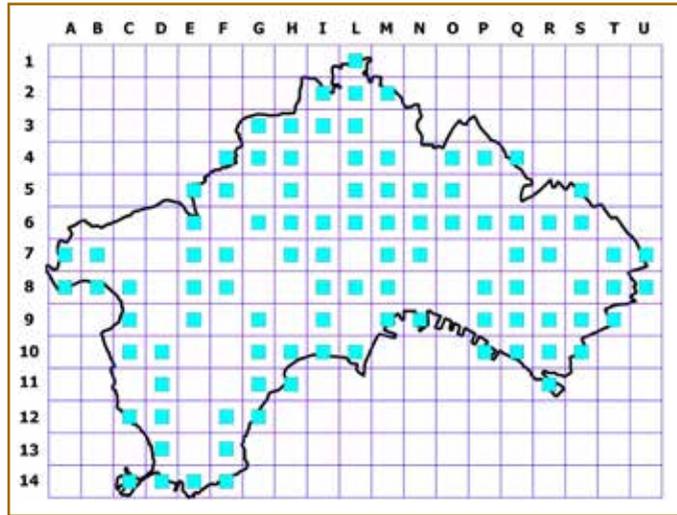
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



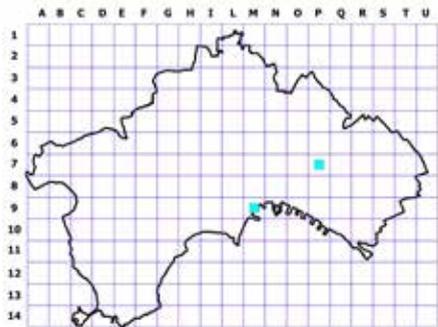
Nido

Nest

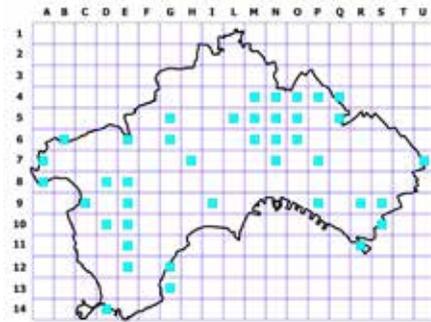
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



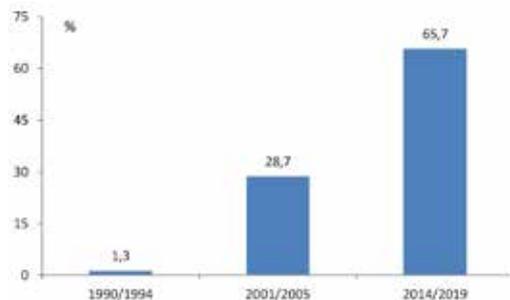
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Corvo imperiale

Corvus corax

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Corvidi

Distribuzione

Oloartica

Fenologia in Italia

SB M irr W irr

Fenologia in Campania

SB

Fenologia a Napoli

SB

Lista Rossa Italiana

LC



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

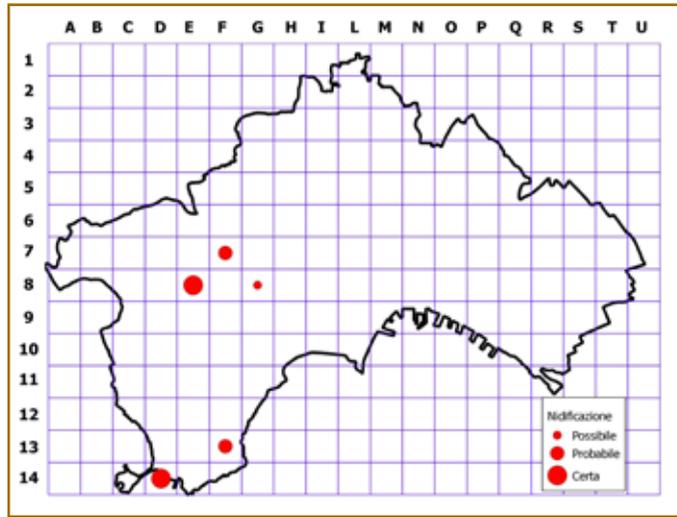
Tucker (1927) lo segnala nidificante nell'area fra Soccavo e i Camaldoli. Nel primo Atlante ornitologico urbano invece viene considerato estinto e si riporta un'unica osservazione nel 1989 a Posillipo, un anno prima dell'inizio delle ricerche. Nel secondo Atlante è stato osservato tutti gli anni sia in inverno che in estate, spesso in coppia in prossimità di pareti di tufo a picco sul mare nella zona del Parco Virgiliano a Posillipo o presso cave abbandonate, tra Soccavo e Chiaiano. In alcuni casi si è assistito a tipici comportamenti territoriali, come intense azioni di mobbing verso Poiane ed Aquile minori; la zona in cui è stato osservato più frequentemente si collocava fra Soccavo e i Camaldoli, nell'area del Parco Metropolitan delle Colline di Napoli.

In quest'ultimo Atlante è risultato nidificante nella zona tra Soccavo e i Camaldoli e sulle scogliere tufacee a picco sul mare di Posillipo. Si stimano 2-3 coppie. Si involano in genere 3 giovani per coppia. Osservate spesso manifestazioni di mobbing verso Poiana, Aquila minore e Falco pellegrino.

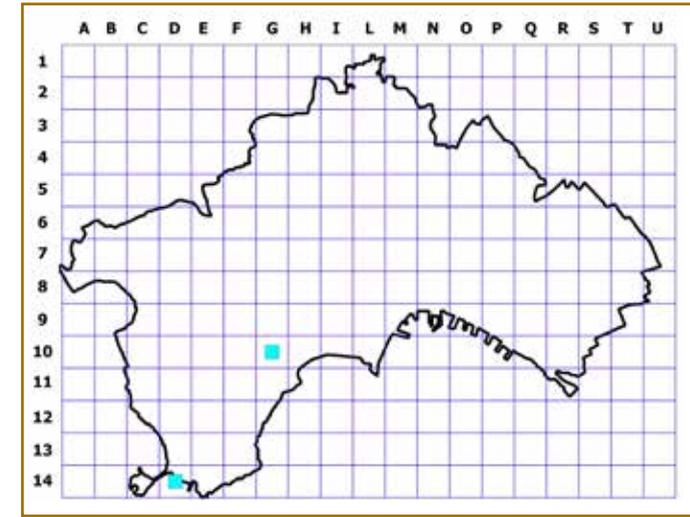
Le osservazioni in periodo invernale si fanno più sporadiche per un possibile ampliamento territoriale per motivi trofici, che porta gli individui nidificanti in città a spostarsi anche in aree esterne ai confini amministrativi comunali.

È nota la nidificazione nel territorio di 10 capoluoghi di provincia italiani.

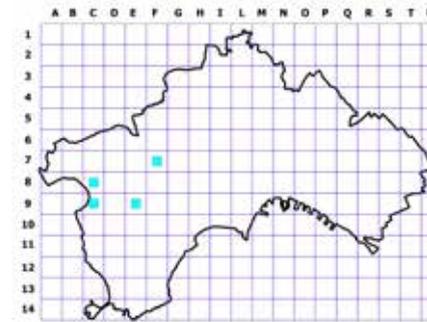
Common Raven - In this latter Atlas, it has been registered as a breeder in the area between Soccavo and Camaldoli and on the tuff cliffs overlooking the Posillipo coast. 2-3 pairs are estimated. Observations in winter become rarer due to possible movements to the city surroundings.



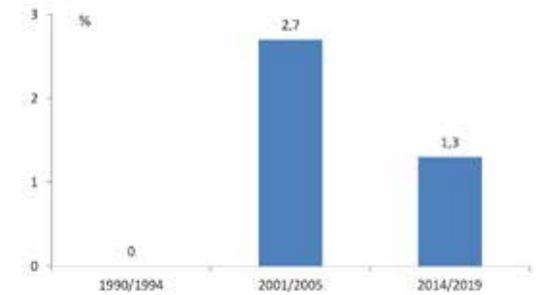
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



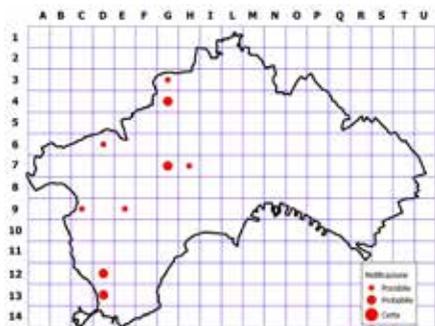
Svernamento 2014 - 2019



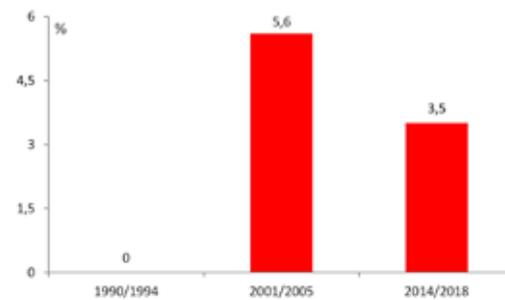
Svernamento 2001-2005



Svernamento



Periodo riproduttivo 2001 - 2005



Periodo riproduttivo



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Cincia mora

Periparus ater

Ordine
 Passeriformi
 Famiglia
 Paridi
 Distribuzione
 Paleartico - Orientale

Fenologia in Italia
 SB M W
 Fenologia in Campania
 SB W
 Fenologia a Napoli
 SB

Lista Rossa Italiana
 LC



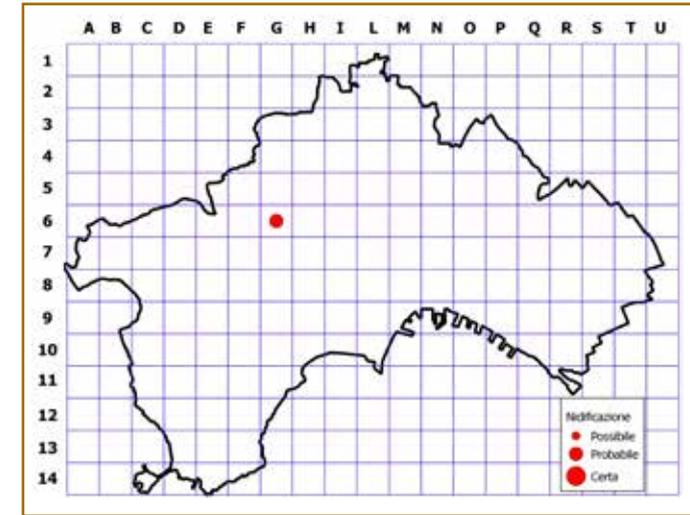
Foto/Photo
 Silvia Capasso

Nidificante certa e probabile, sebbene molto localizzata, nel primo Atlante ornitologico urbano; ritenuta invece estinta come nidificante nel secondo Atlante. In questo terzo Atlante è stata nuovamente osservata in periodo riproduttivo nel parco dell'Ospedale Monaldi, un parco dotato di alberi vetusti. La nidificazione al momento è ritenuta probabile in assenza di prove certe. L'area è, come nel primo Atlante, quella della fascia collinare verde. Non è stata più osservata invece al Vomero.

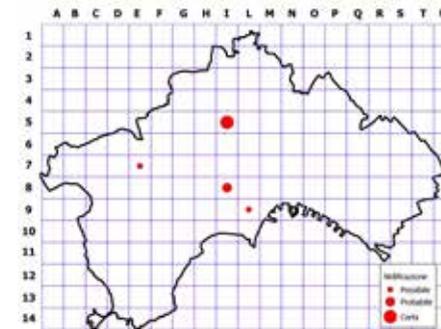
Nel periodo invernale si conferma la rarità della specie in città, sebbene in tale periodo fu osservata anche nel secondo Atlante. In inverno è molto più difficile contattarla e pertanto la presenza urbana potrebbe essere sottostimata.

È nota la nidificazione nel territorio di 20 capoluoghi di provincia italiani.

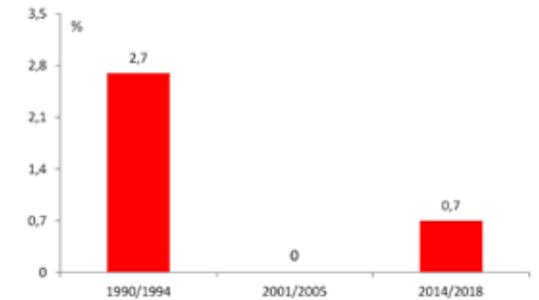
Coal Tit - The nesting was ascertained in the first Atlas, but it was not reconfirmed in the second. In this third Atlas the species was again observed during the breeding season in the Monaldi Hospital green areas. No certain evidence is available, therefore the nesting is considered probable.



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



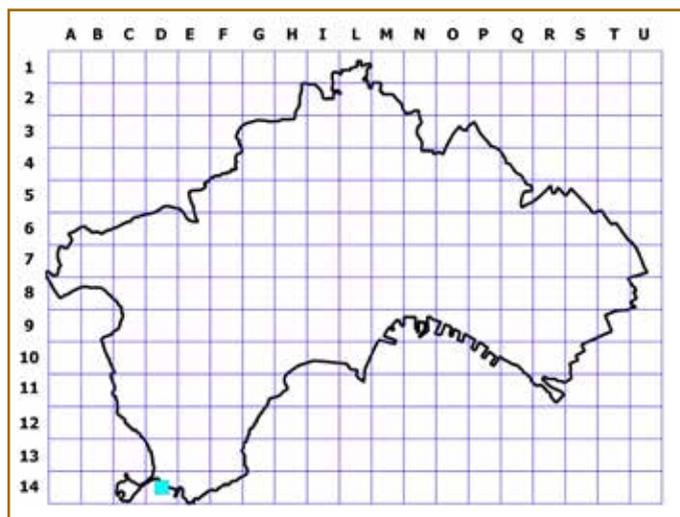
Periodo riproduttivo 1990 - 1994



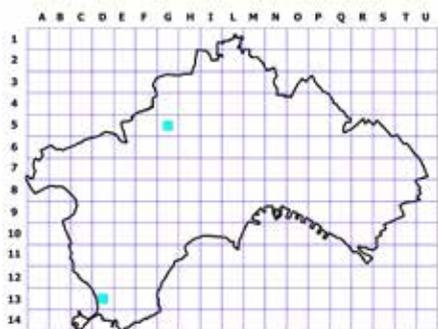
Periodo riproduttivo



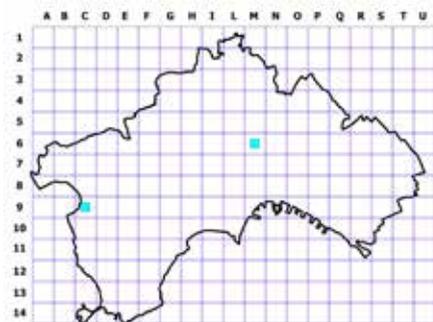
Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet



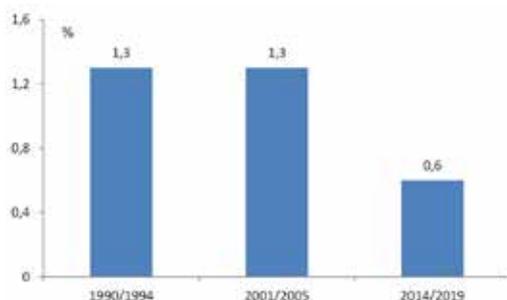
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Cinciarella *Cyanistes caeruleus*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Paridi

Distribuzione
Europea

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

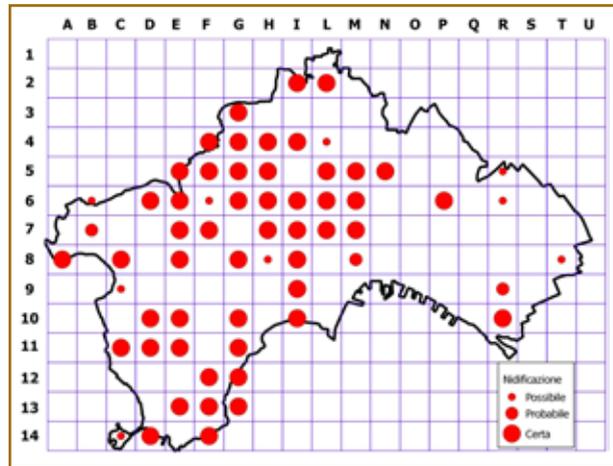
Comune a Napoli. La distribuzione è vincolata alla presenza di aree alberate con alberi maturi, in prevalenza Lecci, sebbene siano state osservate anche nidificazioni in strutture antropiche. È il caso, ad esempio, del nido realizzato in un lampione nel parco delle Terme di Agnano. Per la zona orientale, dove le aree dotate di ampia copertura arborea sono molto limitate, è risultata nidificante certa solo in quelle aree in cui tale situazione è presente: i Cimiteri di Poggioreale e il Parco Troisi nel quartiere di San Giovanni a Teduccio. È risultata nidificante solo probabile, invece, nel vecchio parco a Lecci della settecentesca Villa Letizia, sempre nel quartiere di San Giovanni a Teduccio, e solo nidificante possibile, infine, nel quadrante del Parco dei Fratelli di Filippo, nel quartiere di Ponticelli. Quest'ultima situazione potrebbe essere dovuta anche agli effetti dell'incendio di alcuni anni fa che ha fortemente danneggiato gli alberi del Parco. Va segnalata la discreta densità riscontrata a Posillipo nel corso dei rilevamenti nei quadranti G11, G10 e G12, caratterizzati dalla presenza di numerosi parchi alberati privati di ville del secolo scorso.

Il confronto con le mappe degli Atlanti ornitologici urbani precedenti non mette in evidenza sostanziali differenze nella distribuzione della specie. Si osserva solo una leggera espansione dell'areale nel corso di questo ultimo Atlante.

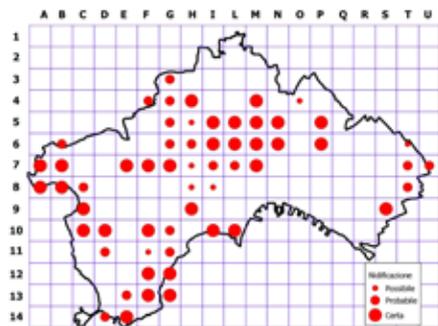
Situazione analoga anche per quanto riguarda lo svernamento, periodo in cui la specie è più distribuita sul territorio cittadino. Per questo periodo il confronto tra le mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani evidenzia una tendenza all'incremento del numero di quadranti occupati.

È nota la nidificazione nel territorio di 64 capoluoghi di provincia italiani.

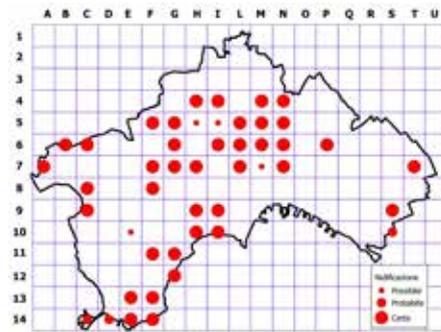
Blue Tit - Common in Naples, although the distribution in the city is restricted to wooded areas with mature trees. The comparison with the maps of the previous urban ornithological Atlases does not show substantial differences. Only a slight range expansion is observed in this last Atlas.



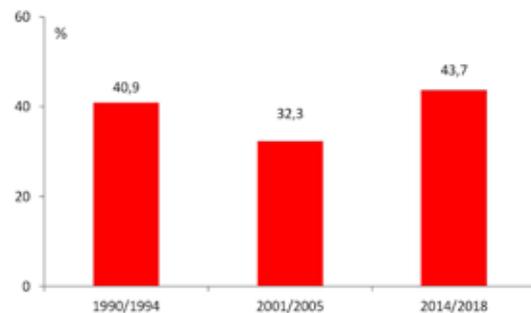
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



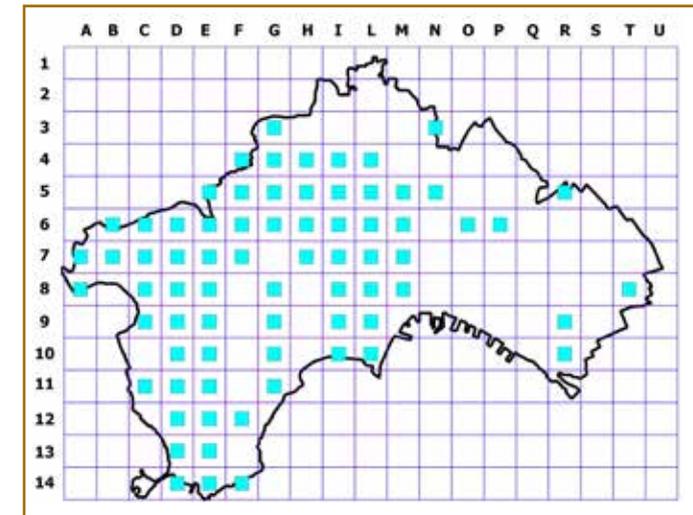
Periodo riproduttivo 1990-1994



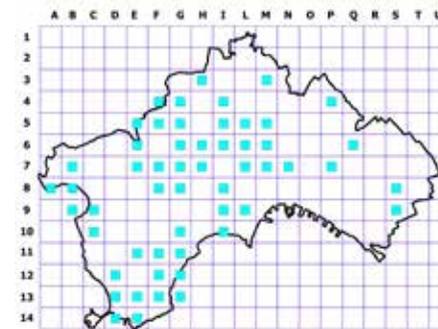
Periodo riproduttivo 2001-2005



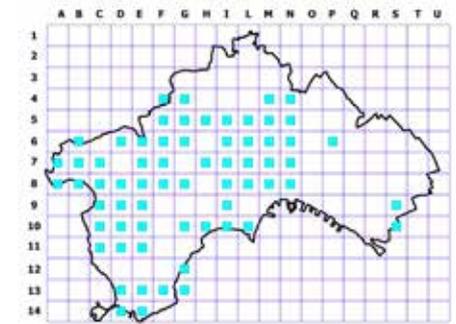
Periodo riproduttivo



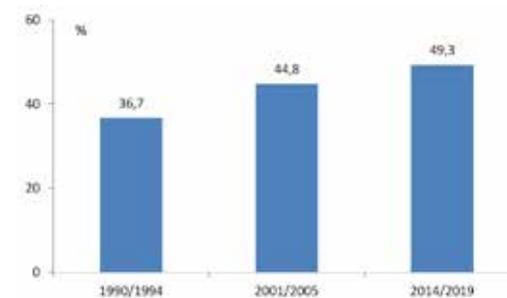
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Cinciallegra

Parus major

Ordine
 Passeriformi
 Famiglia
 Paridi
 Distribuzione
 Paleartico - Orientale

Fenologia in Italia
 SB M W
 Fenologia in Campania
 SB
 Fenologia a Napoli
 SB

Lista Rossa Italiana
 LC



Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet

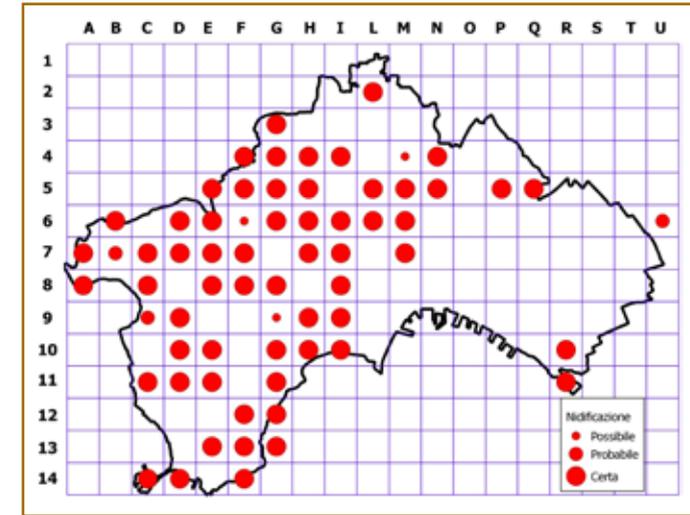
Comune e diffusa a Napoli, sebbene si evidenzia un decremento costante sulla scala temporale dei 3 Atlanti ornitologici urbani. Rispetto ai due Atlanti precedenti è ben evidente il forte decremento nella zona orientale della città, dove è stata riscontrata nidificante solo nei quadranti del Parco Troisi e del parco privato della settecentesca Villa Letizia, nel quartiere di San Giovanni a Teduccio, e nell'area verde alberata di pertinenza di un impianto sportivo del quartiere di Ponticelli, realizzato nell'ambito della ricostruzione post sisma del 1980, ai confini con la città di Cercola.

Il calo deriva dalla perdita di habitat, con la forte diminuzione della tipologia ambientale dei coltivi arborati.

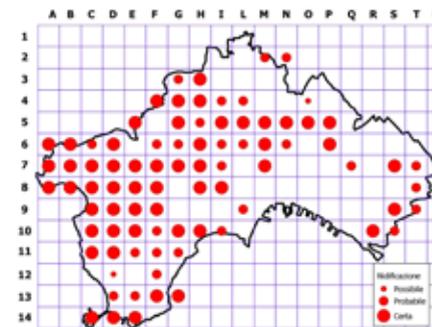
Ancora più evidente il calo di presenze nel periodo invernale, con lacune anche nella parte occidentale e settentrionale della città. In entrambi i periodi in questo terzo Atlante la specie è scesa sotto il 50% dei quadranti occupati: 46,8% per il periodo riproduttivo e 33,5% in quello invernale. Per quest'ultimo periodo il calo è di oltre 20 punti percentuali rispetto ai due Atlanti precedenti.

È nota la nidificazione nel territorio di 76 capoluoghi di provincia italiani.

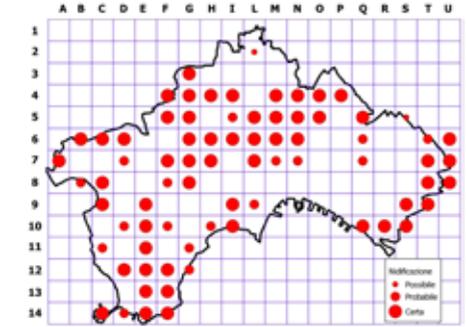
Great Tit - Common and widespread in Naples, although there is a decrease compared to the previous two Atlases, more marked in winter. The decline derives from the habitat loss, due to strong decrease of arbo-real cultivations.



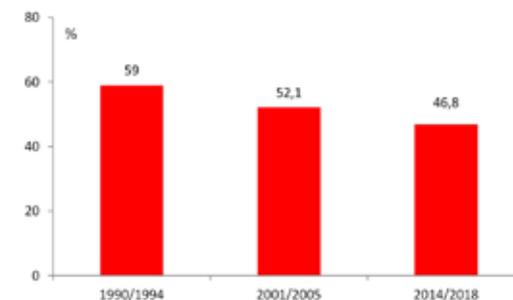
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



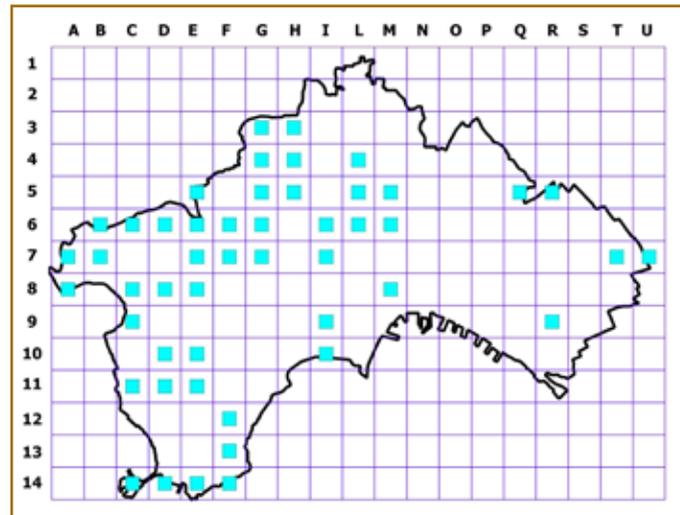
Periodo riproduttivo 1990-1994



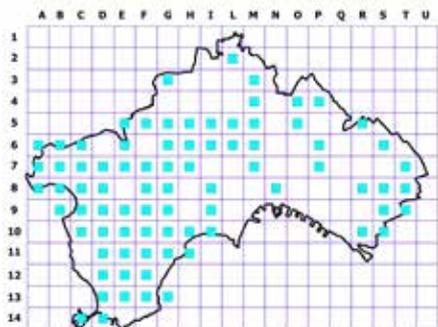
Periodo riproduttivo 2001-2005



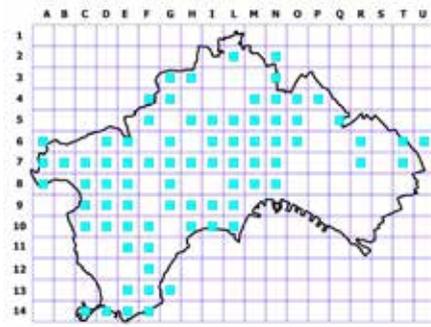
Periodo riproduttivo



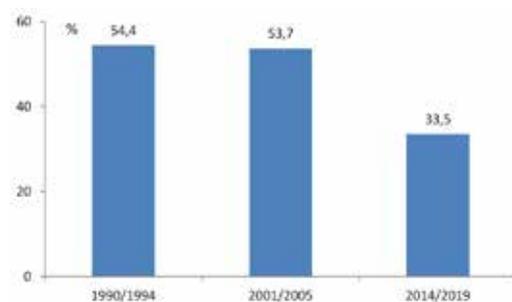
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Allodola *Alauda arvensis*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Alaudidi
Distribuzione
Olopaleartica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W SB

Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
VU

SPEC 3

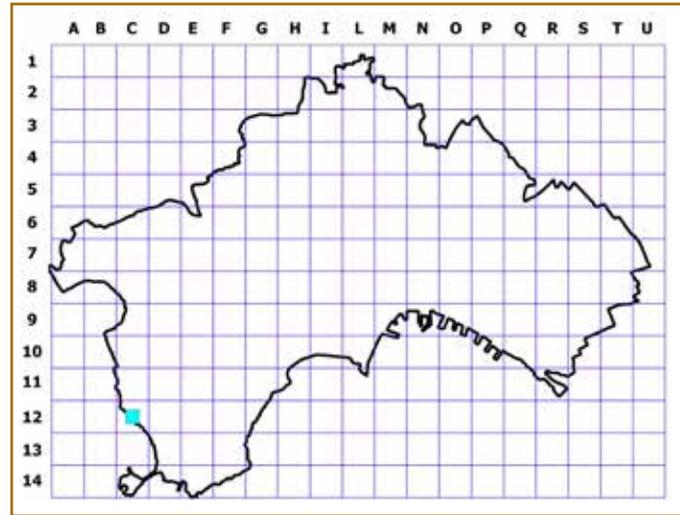
Foto/Photo
Silvia Capasso

Nidificava in città nel primo Atlante ornitologico urbano. Le aree interessate erano soprattutto l'Aeroporto di Capodichino, le terme di Agnano e altre aree periferiche di San Giovanni a Teduccio e Ponticelli. Nel corso dei rilevamenti per il secondo Atlante è risultata solo svernante, con poche segnalazioni provenienti dall'area dell'aeroporto di Capodichino e una popolazione stimata di alcune decine di esemplari in piccoli nuclei sparsi. Ancora più rara è risultata nel corso dei rilevamenti per il terzo Atlante, con la sola presenza invernale nell'incolto della colmata di Bagnoli. Non è stata osservata, invece, nell'area dell'Aeroporto di Capodichino.

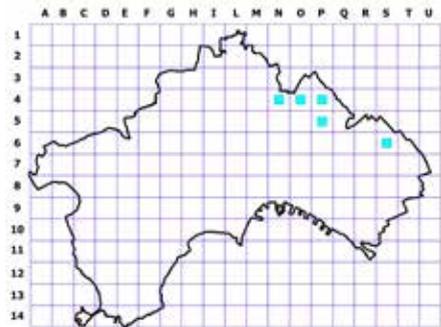
La specie viene considerata in moderato declino nell'ambito dei rilevamenti per il Farmland Bird Index (LIPU, 2012) e la forte rarefazione in città deriva sia da questo contesto globale, che dalla perdita di habitat, con la forte riduzione della tipologia ambientale degli incolti e delle aree prative in città.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 9 capoluoghi di provincia italiani.

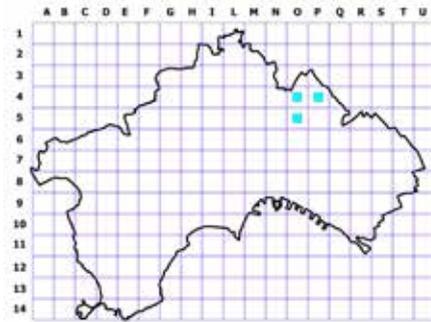
Common Skylark - Rare and localized winter visitor. During the surveys for the third Atlas, it was found only in an uncultivated area of Bagnoli. The species shows a moderate decline in Italy, moreover in the city, where there has been a notable loss of habitat.



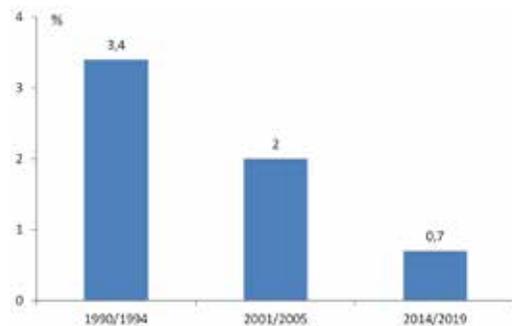
Svernamento 2014 - 2019



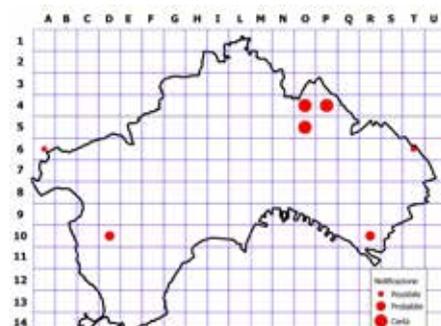
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Periodo riproduttivo 1990-1994



Rondine *Hirundo rustica*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Iruudinidi
Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
M B W

Fenologia in Campania
M B

Fenologia a Napoli
M B

Lista Rossa Italiana
NT

SPEC 3

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Non segnalata dal Tucker (1927) a Napoli e considerata solo nidificante possibile nel primo Atlante ornitologico urbano con il 6,2% dei quadranti occupati. La nidificazione viene accertata durante il secondo Atlante con l'osservazione di una coppia nidificante nell'area portuale. Altri 9 siti di nidificazione probabile o possibile furono individuati in zone periferiche, sia in aree industriali, sia in presenza di incolti e aree parzialmente naturalizzate; complessivamente la popolazione cittadina venne stimata in un numero di coppie non superiore alla decina. Rispetto al primo, i dati del secondo Atlante appaiono sostanzialmente simili, senza significative variazioni nel numero e nella distribuzione delle coppie, con l'eccezione della nidificazione in pieno centro, sebbene limitata all'area portuale, accertata nel corso dei rilevamenti per il secondo Atlante.

Con queste premesse è evidente il forte incremento della specie a Napoli a distanza di circa una decina di anni dal secondo Atlante. Un incremento ampio e rapido, in linea con quanto osservato nell'ambito dei rilevamenti in Campania per il Farmland Bird Index (LIPU, 2012; Fraissinet, 2015).

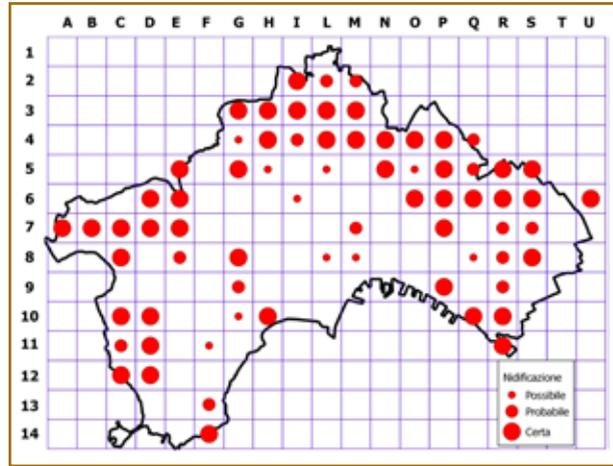
La mappa ricavata dai rilevamenti dell'ultimo Atlante mostra vuoti solo nelle aree centrali della città, in cui è presente un edificato denso e continuo. Per il resto si osserva una distribuzione continua in tutta la fascia più esterna e penetrazioni nelle zone più centrali, là dove sono presenti aree verdi aperte e parchi con ampie radure e siti in cui poter nidificare.

A Napoli le prime covate si involano nell'ultima decade di maggio e la

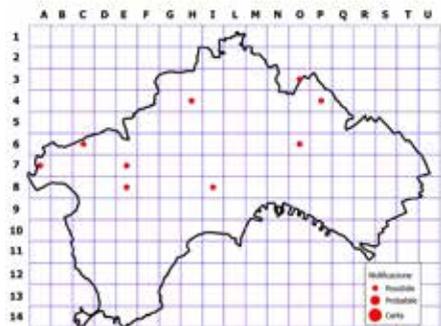
specie può fare due covate, tre in caso di covate di rimpiazzo.

La nidificazione è nota per i territori di 63 capoluoghi di provincia italiani.

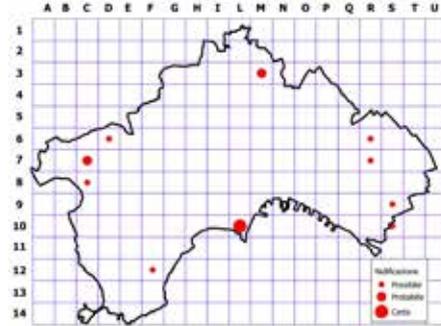
Barn Swallow - The presence in Naples has greatly and quickly increased compared to the previous two Atlases. The map obtained by the surveys of the latest Atlas shows absences only in the central areas of the city, which are densely built-up.



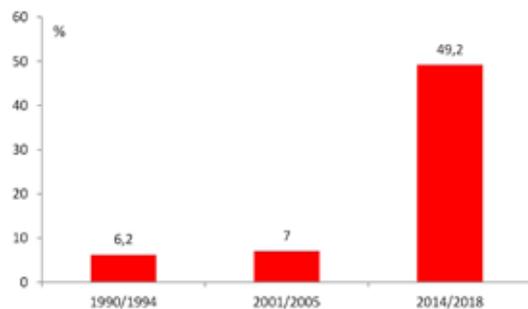
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Balestruccio *Delichon urbicum*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Iruindinidi
Distribuzione
Paleartico Orientale

Fenologia in Italia
M B W irr
Fenologia in Campania
M B
Fenologia a Napoli
M B

Lista Rossa Italiana
NT

SPEC 2

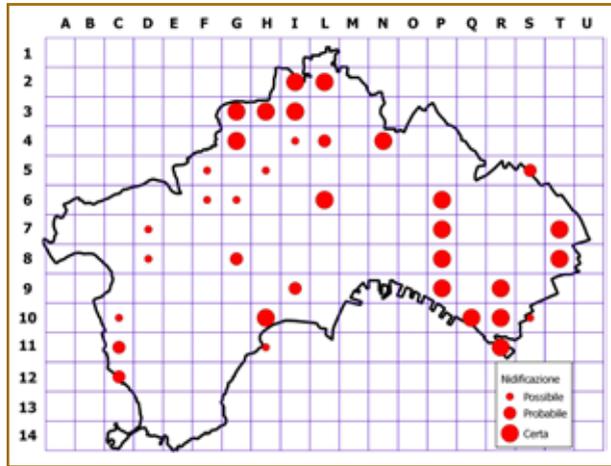
Foto/Photo
Claudio Labriola

La comparazione delle mappe relative al periodo riproduttivo nei 3 Atlanti ornitologici urbani mette in evidenza un incremento costante negli anni. Il valore percentuale dei quadranti occupati è passato dal 14,5% del primo Atlante al 24,6% del terzo. Un incremento di portata minore rispetto a quello della Rondine, con una distribuzione sul territorio cittadino decisamente più limitata.

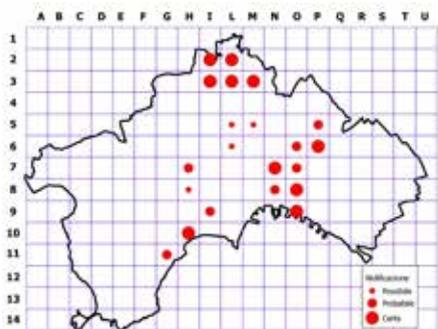
In tutte e 3 gli Atlanti si mantiene costante la presenza nelle zone di Secondigliano e Scampia a nord, nella zona orientale di Gianturco, a San Giovanni a Teduccio, Barra e Ponticelli, e nell'area costiera di Mergellina. Nidificazioni probabili in questo terzo Atlante si sono registrate anche a Bagnoli.

I nidi vengono spesso collocati ai piani alti e nei sottotetti di edifici anche moderni e di edilizia popolare, quali ad esempio gli edifici della 167 di Ponticelli o le case popolari realizzate diverse decine di anni fa a Gianturco. I principali fattori limitanti per la specie a Napoli sono la scarsità di materiale utile per la costruzione del nido e la diffusa pratica di distruzione dello stesso, seppur vietata, da parte di cittadini che non desiderano avere nidi sopra il balcone per lo sporco derivante dalle deiezioni degli animali. Andrebbe fatta una campagna di sensibilizzazione con suggerimenti di buone pratiche per evitare il depositarsi del guano sui balconi. La nidificazione è nota per i territori di 76 capoluoghi di provincia italiani.

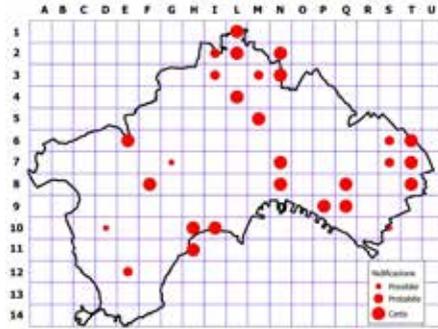
Common House Martin - The comparison of the maps during the breeding period in the 3 urban ornithological Atlases shows a constant increase over the years. The percentage of occupied grid cells changed from 14.5% in the first Atlas to 24.6% in the third.



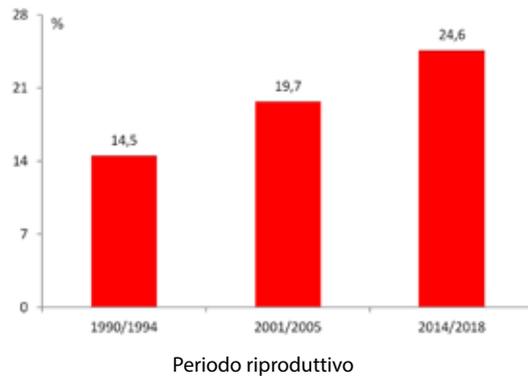
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Usignolo di fiume *Cettia cetti*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Cettidi
Distribuzione
Euroturano Mediterraneo
Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB
Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Claudio Labriola

Comune a Napoli. La comparazione dei dati per il periodo riproduttivo nei 3 Atlanti ornitologici urbani mostra un incremento costante nella percentuale e nel numero di quadranti occupati in città. L'incremento della distribuzione sul territorio cittadino in periodo riproduttivo ha portato con il terzo Atlante ad un areale continuo che, partendo da Posillipo, interessa tutte le aree verdi e gli incolti della città fino alla periferia orientale. Restano fuori le aree più centrali e quelle caratterizzate più in generale da una elevata densità di edificato e di infrastrutture stradali, prive di aree di incolto, arbusteti e macchia bassa.

Per il resto la specie mostra una notevole plasticità ecologica arrivando a nidificare anche lungo arterie molto trafficate o lungo le scarpate ferroviarie purché ci siano aree, anche poco estese, dotate di arbusti e/o rovi. Da segnalare la notevole densità riscontrata nell'area di Secondigliano, in particolare dove si trovano ampie distese di terreni abbandonati in cui si sono sviluppate estese formazioni di *Rovo (Rubus ulmifolius)*.

Le mappe dello svernamento in tutti e tre gli Atlanti mostrano una copertura inferiore del territorio cittadino in termini di quadranti coperti. Ciò è dovuto alla minore contattabilità della specie in periodo invernale, basata per lo più sull'osservazione visiva e non anche su quella uditiva.

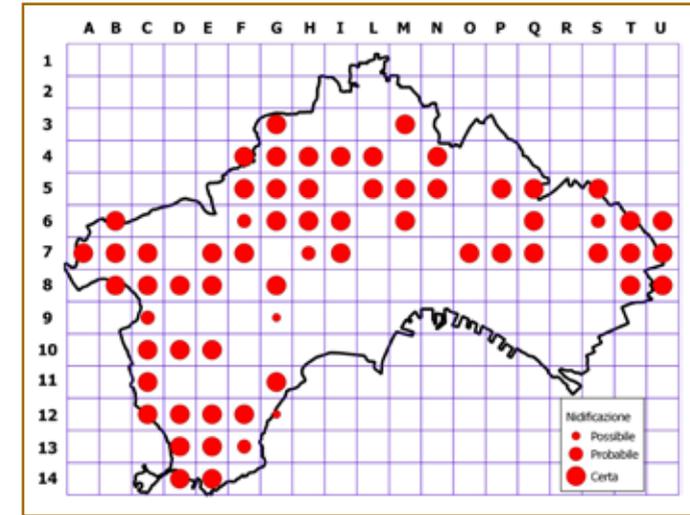
La nidificazione è nota per i territori di 37 capoluoghi di provincia italiani.

Cetti's Warbler - Common in Naples; from the comparison of the maps we note a constant increase in the percentage of occupied grid cells in the breeding season. The species shows a high ecological plasticity, also nesting along very busy roads or along railway embankments. The more confined distribution recorded in winter is due to the weaker possibility of contacting the species.

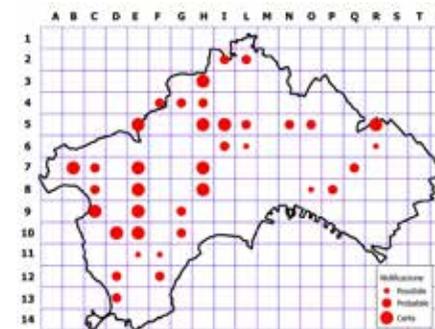
Foto/Photo
Claudio Labriola



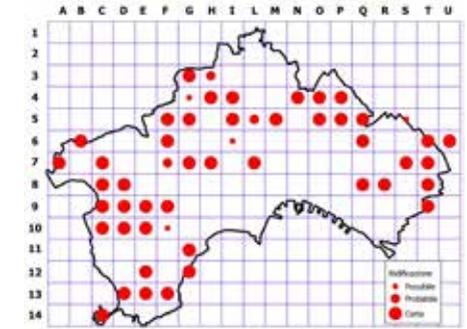
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet



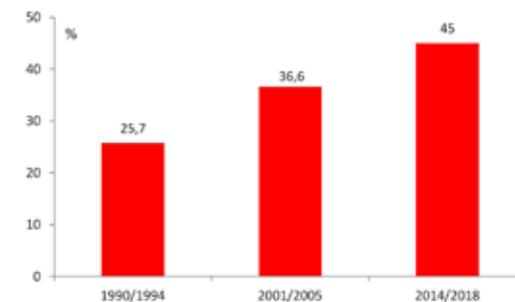
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



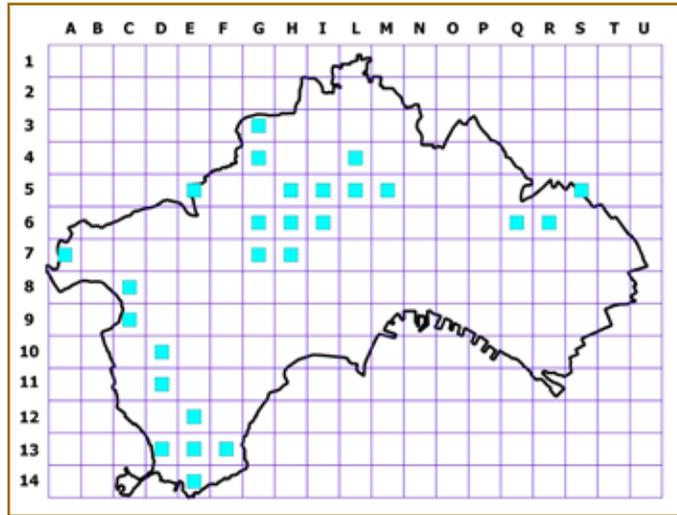
Periodo riproduttivo 1990-1994



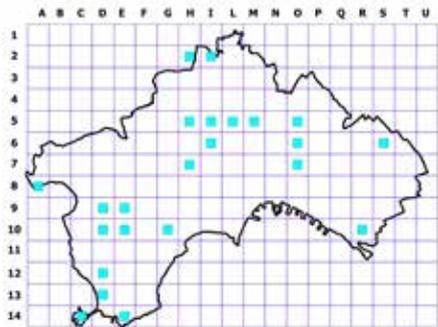
Periodo riproduttivo 2001-2005



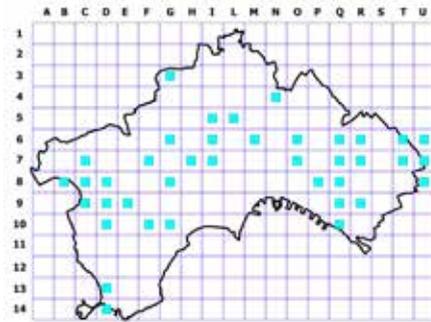
Periodo riproduttivo



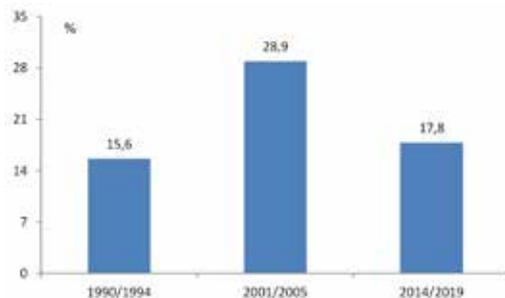
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Codibugnolo *Aegithalos caudatus*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Egitalidi

Distribuzione
Euroasiatica

Fenologia in Italia
SB M W

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB M W

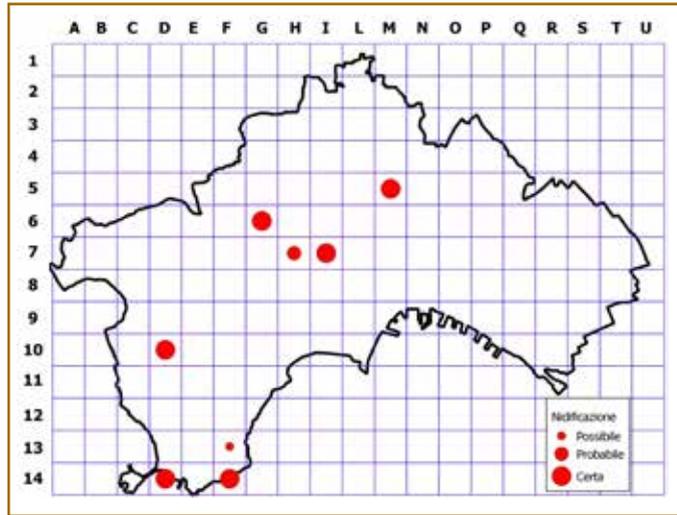
Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

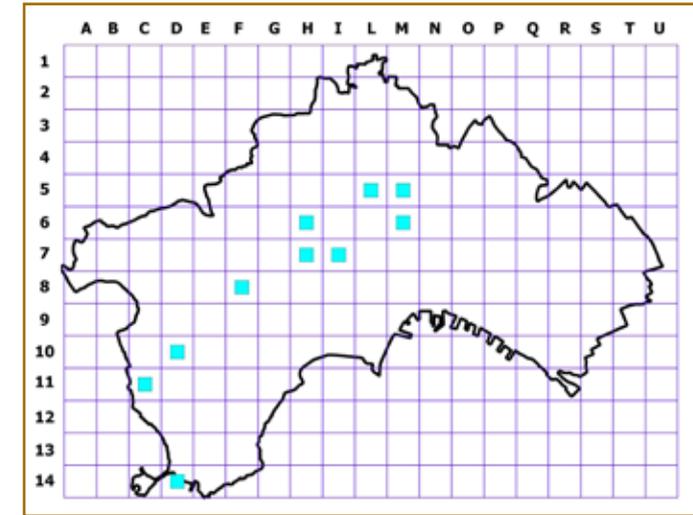
Nei primi 2 Atlanti ornitologici urbani la specie era risultata estremamente localizzata in città, con la nidificazione solo nell'area dei Camaldoli e zone immediatamente limitrofe. I risultati dei rilevamenti per questo terzo Atlante mostrano invece una distribuzione più ampia per il periodo riproduttivo, che ha portato a quadruplicare i quadranti interessanti rispetto al primo Atlante. Coppie nidificanti sono state riscontrate a Posillipo nel parco della Tenuta Presidenziale di Villa Rosebery e in altri parchi di ville private, nel Parco delle Terme di Agnano, nelle zone verdi della zona collinare ospedaliera, nella zona collinare dell'Arenella e nel Bosco di Capodimonte. L'assenza nel quadrante dei Camaldoli può essere spiegata da un mancato contatto nel corso delle visite al quadrante più che da un'estinzione della specie in zona.

Nel periodo invernale la specie assume comportamenti dispersivi e la popolazione residente viene integrata da individui migratori o in erratismo invernale. La nidificazione è nota per i territori di 32 capoluoghi di provincia italiani.

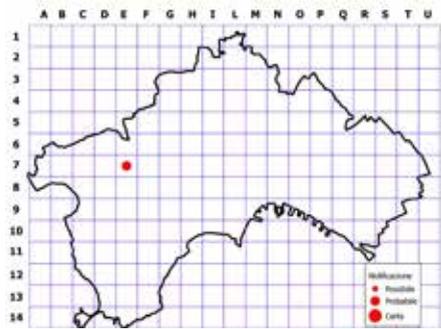
Long-tailed Tit - The distribution appears wider than in the previous Atlases. Breeding pairs were found in Posillipo, in the hilly areas of hospital facilities, in the Arenella hilly area and in the Capodimonte Park. It has not been reconfirmed in the Camaldoli area, but it is probably due to lack of contact and not to disappearance.



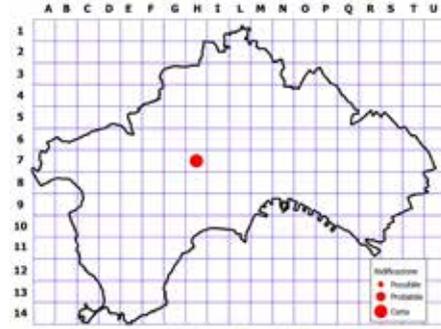
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



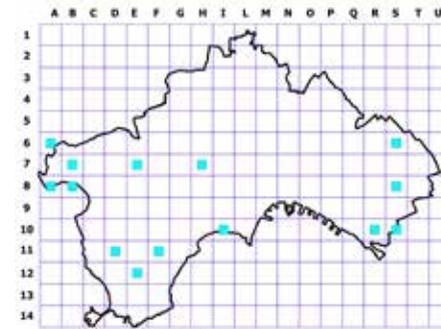
Svernamento 2014 - 2019



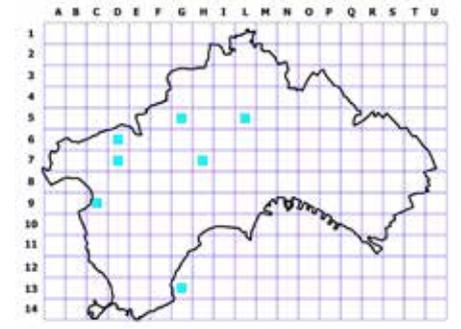
Periodo riproduttivo 1990-1994



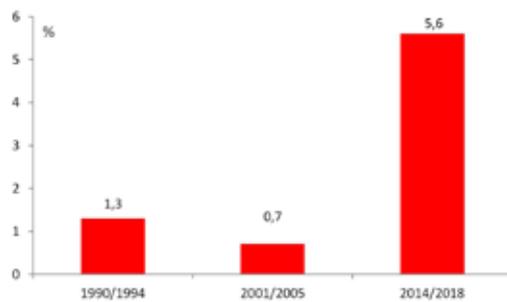
Periodo riproduttivo 2001-2005



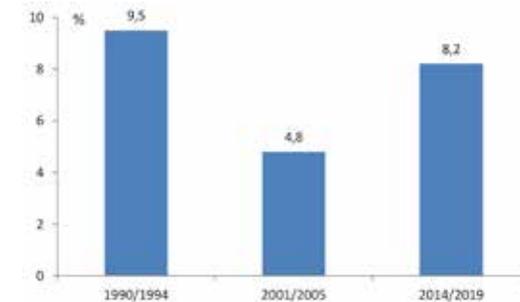
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Luì piccolo

Phylloscopus collybita

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Phylloscopidi

Distribuzione

Olopalearica

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

M W SB

Lista Rossa Italiana

LC



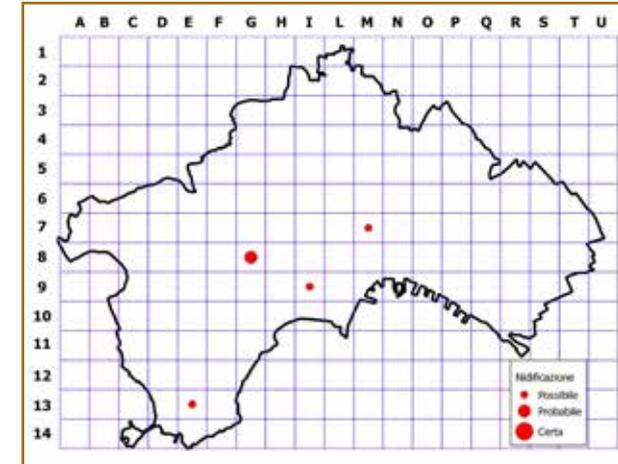
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Molto localizzato in periodo riproduttivo con nidificazioni probabili nell'area dei Camaldoli e possibili nel Bosco di Capodimonte, nella Villa Floridiana e a Posillipo. In forte decremento rispetto alle situazioni registrate nei due precedenti Atlanti ornitologici urbani, con un dimezzamento dei quadranti occupati in periodo riproduttivo per quest'ultimo Atlante, anche se le principali aree interessate non sono cambiate. Nei due precedenti Atlanti infatti la specie era stata riscontrata come nidificante certa sia a Posillipo (solo primo Atlante) che nella zona dei Camaldoli (entrambi). In ogni caso in entrambi i precedenti Atlanti si stimava una popolazione inferiore alle 10 coppie.

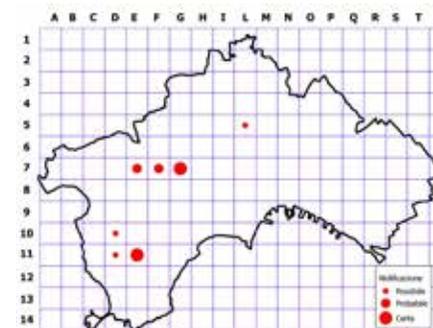
Decisamente più ampia la presenza in città in periodo invernale con un numero di quadranti occupati sempre superiore al 50% nei tre Atlanti. La distribuzione in città che emerge dalla mappa dello svernamento per questo terzo Atlante appare omogenea, con discontinuità solo in zone caratterizzate da presenza di edificato residenziale o industriale denso e privo di aree verdi anche di piccole dimensioni. In periodo invernale frequenta diverse tipologie ambientali: dall'incolto alla macchia bassa, dai giardini alle aree verdi alberate, dai seminativi ai coltivi arborati.

La nidificazione è nota per i territori di 28 capoluoghi di provincia italiani e la sola presenza in periodo invernale in altri 26.

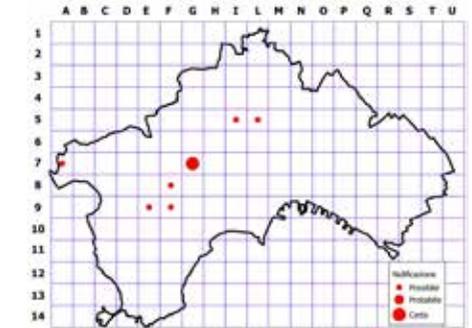
Chiffchaff - During the breeding period it is localized and in strong decrease compared to the previous urban ornithological Atlases distributions. Its presence is decidedly wider in the city in winter, when it is present in various types of environment.



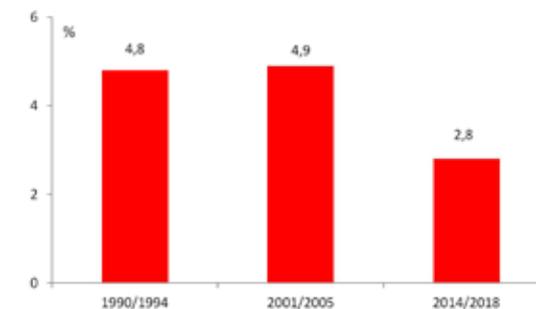
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



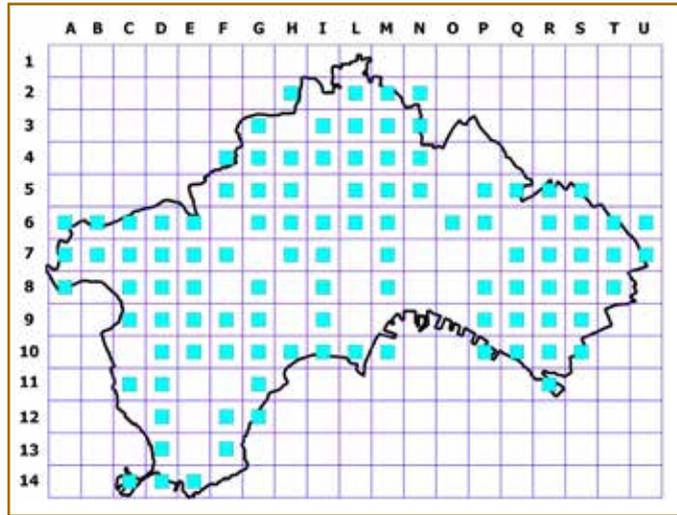
Periodo riproduttivo 1990-1994



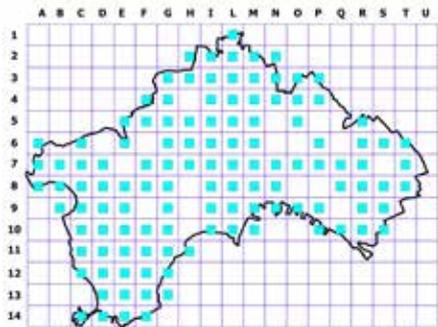
Periodo riproduttivo 2001-2005



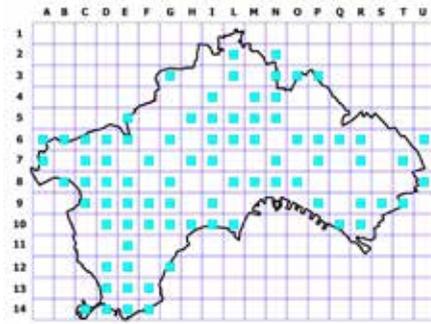
Periodo riproduttivo



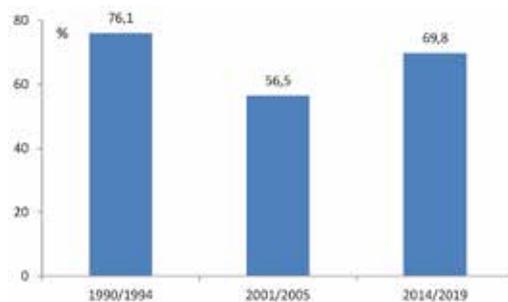
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



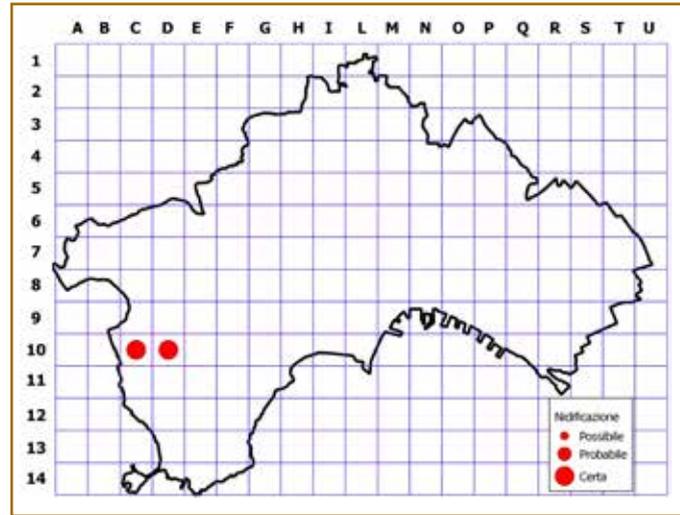
Cannaiola comune *Acrocephalus scirpaceus*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Acrocefalidi
Distribuzione
Euroturano Mediterraneo
Fenologia in Italia
M B
Fenologia in Campania
M B
Fenologia a Napoli
M B
Lista Rossa Italiana
LC
NON SPEC^E

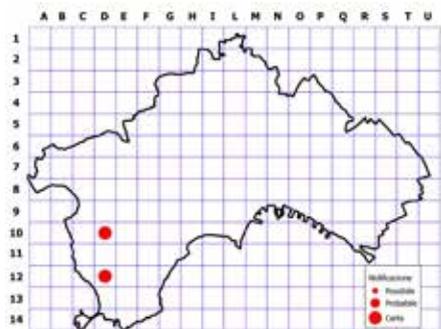
Foto/Photo
Marco D'Errico

Estremamente localizzata in città per la scarsa disponibilità di habitat idonei. Nel primo Atlante ornitologico urbano veniva segnalata nidificante con 2–5 coppie complessive nell'area delle terme di Agnano e nel piccolo laghetto della ex Italsider. Nel secondo Atlante non veniva più segnalata per il laghetto della ex Italsider, ma si riteneva probabile la nidificazione nel Vallone San Rocco, oltre che certa per l'area delle Terme di Agnano. Veniva stimata complessivamente una popolazione di 8–10 coppie. In questo terzo Atlante è risultata nidificante certa solo nell'area delle Terme di Agnano, che ospita ampi canneti e dove ha ampliato la sua presenza interessando due quadranti. Non è più presente nel Vallone San Rocco in seguito alla forte riduzione della portata dell'acqua che vi transita, con frequenti e prolungati momenti di siccità e la conseguente perdita della vegetazione idrofila che lo caratterizzava. Si conferma altresì l'assenza nel laghetto della zona della ex Italsider. La popolazione nidificante nell'area delle Terme di Agnano dovrebbe essere di massimo una decina di coppie. La nidificazione è nota per i territori di 21 capoluoghi di provincia italiani.

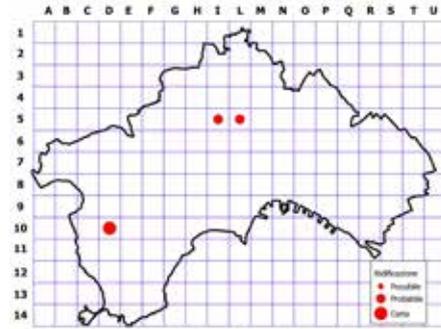
European Reed Warbler - Extremely localized in the city due to the scarce availability of suitable habitats. In this third Atlas it is a confirmed breeder only in the Agnano Baths area, where the maximum numbers of pairs has been estimated to ten.



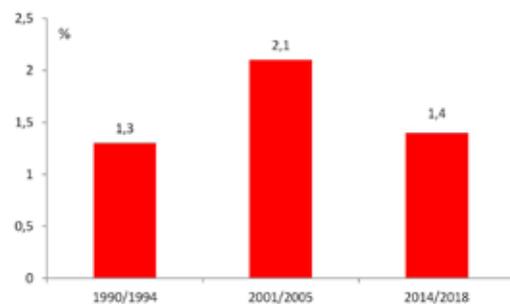
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Beccamoschino *Cisticola juncidis*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Cisticolidi
Distribuzione
Paleartico Paletropicale

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB M W

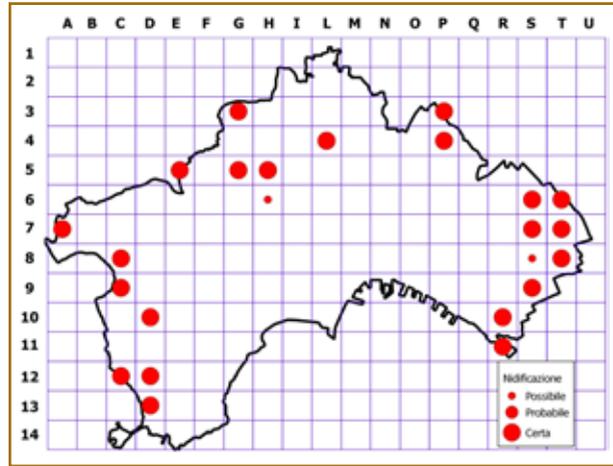
Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Danila Mastronardi

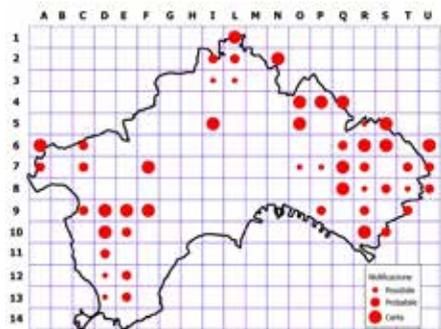
Con il terzo Atlante si conferma il decremento costante della specie in città. Nel periodo intercorso tra il primo e l'ultimo Atlante si è dimezzato il numero di quadranti occupati, e la relativa percentuale, in periodo riproduttivo. Specie tipica degli spazi aperti, soprattutto incolti, non necessariamente ampi, soffre della perdita di habitat. Tali spazi infatti sono considerati vuoti urbani da riempire con nuove realizzazioni edilizie, oppure talvolta divengono sede di discariche abusive, con rifiuti di vario genere che poi in estate vengono bruciati. La distribuzione, come emerge dalle mappe, è sempre stata di tipo periferico, con presenze diffuse nei quartieri esterni orientali ed occidentali. La mappa distributiva di questo terzo Atlante riporta ancora la presenza in tali quartieri, ma con una notevole perdita di quadranti ed una frammentazione più accentuata nella parte occidentale. Da segnalare la colonizzazione dell'area delle ex cave di Chiaiano dove si è formata una piccola zona umida per l'accumulo di acqua sul fondo, e la presenza di una popolazione numerosa nella zona dei canali e dei canneti delle Terme di Agnano.

Le mappe relative allo svernamento confermano la tendenza alla diminuzione, sebbene la presenza sia sottostimata per le difficoltà di reperimento della specie in questo periodo, a seguito della ridotta contattabilità. Ancora discreta la popolazione svernante negli incolti del quartiere Ponticelli. La nidificazione è nota per i territori di 35 capoluoghi di provincia italiani.

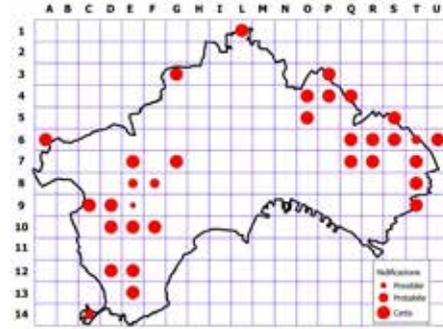
Zitting Cisticola - A constantly decreasing species in the city, where it suffers from habitat loss. In the period between the first and the last Atlas, the number of grid cells occupied in the breeding season was halved. Its presence in winter is also declining, although it is underestimated because of reduced possibility of contact.



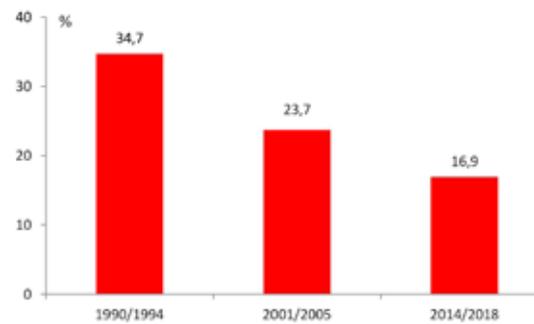
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



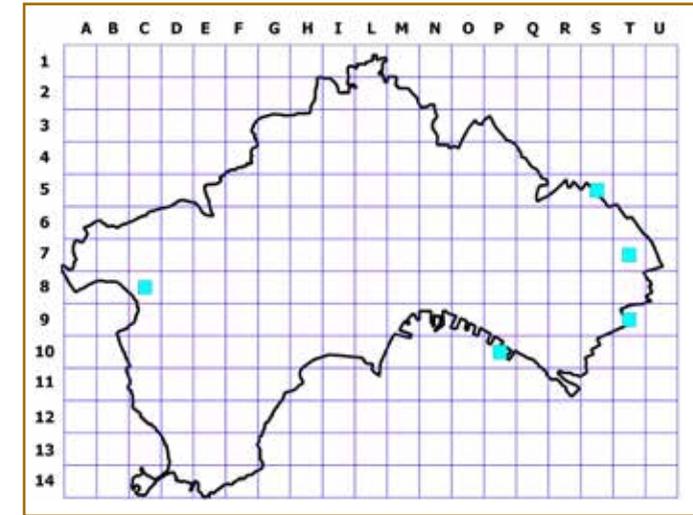
Periodo riproduttivo 1990-1994



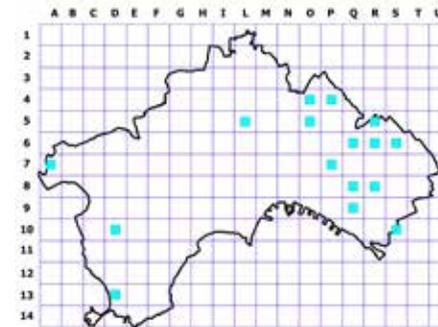
Periodo riproduttivo 2001-2005



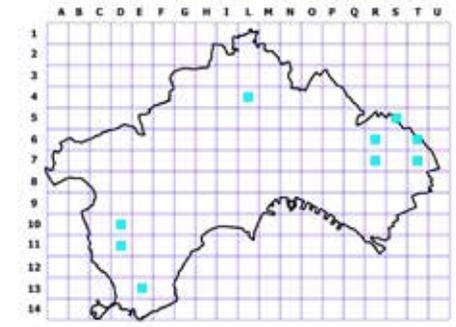
Periodo riproduttivo



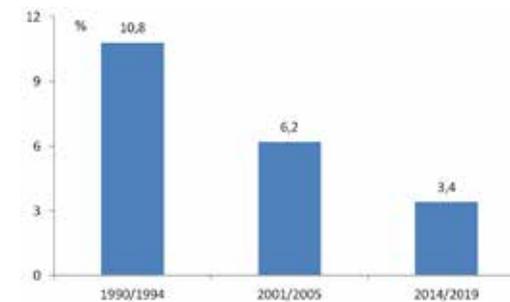
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Capinera

Sylvia atricapilla

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Silvidi
Distribuzione
Olopalearctica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
SB M W

Fenologia a Napoli
M W SB

Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

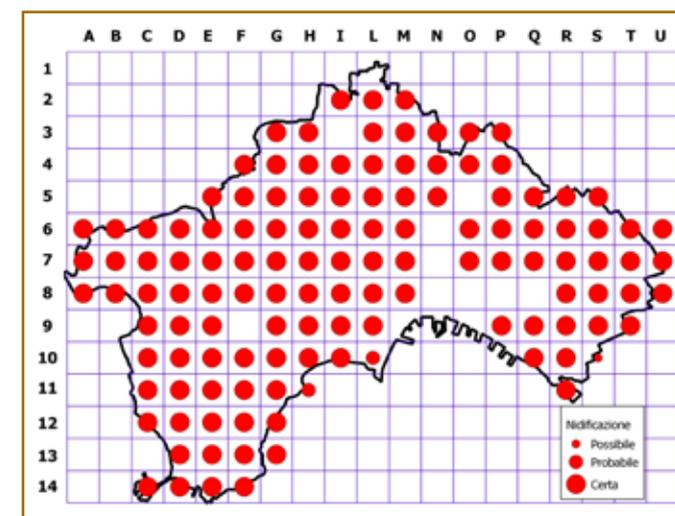
È una delle specie più comuni nella città di Napoli, ed è andata ulteriormente incrementando la sua presenza in città rispetto agli Atlanti precedenti, arrivando ad occupare, in questo terzo Atlante, l'88% dei quadranti in periodo riproduttivo. Nidifica in diverse tipologie ambientali, spingendosi anche nelle aree densamente edificate, purché nel verde condominiale di pertinenza ci siano alberature. È assente, infatti, solo in alcuni quadranti dei quartieri di Poggioreale, Gianturco e del Porto caratterizzati dalla presenza di infrastrutture ferroviarie e portuali prive di vegetazione, o da aree industriali dismesse con edifici ruderali non contornati da vegetazione arborea.

È assente, altresì, da un quadrante dell'Aeroporto di Capodichino (O5) in cui sono presenti solo le aree prative poste ai bordi delle piste e da alcuni quadranti caratterizzati da edificato molto denso e privo di alberature.

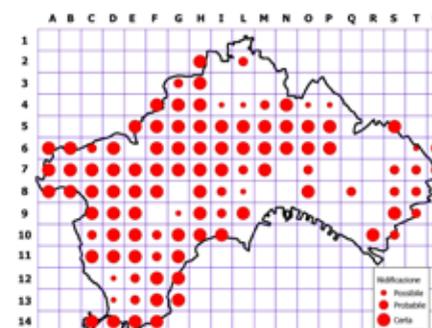
La mappa distributiva del periodo invernale conferma tale situazione.

La nidificazione è nota per i territori di 70 capoluoghi di provincia italiani.

Blackcap - *It is one of the most common species in the city of Naples. It was absent only in some grid cells without arboreal vegetation, such as ports, airport, rail or disused industrial areas.*



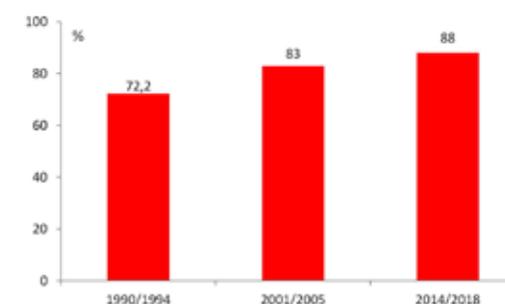
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



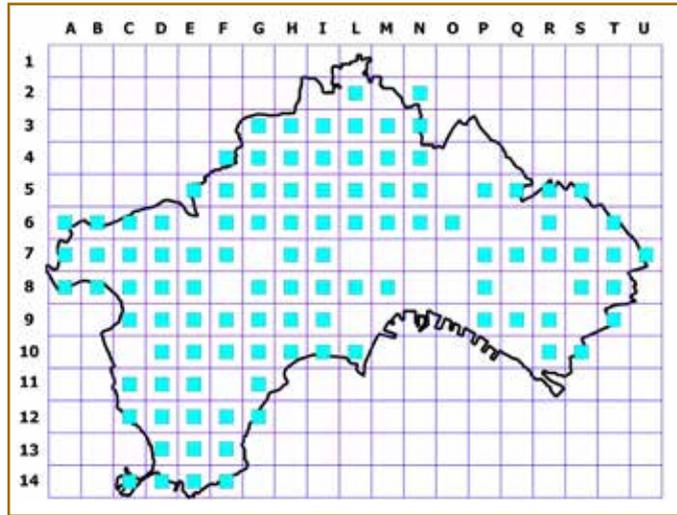
Periodo riproduttivo 1990-1994



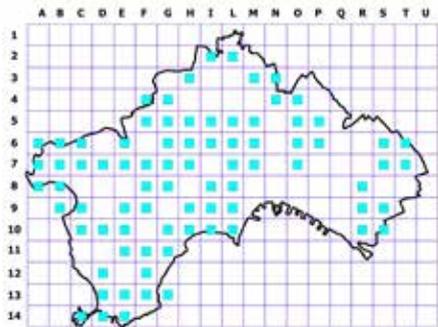
Periodo riproduttivo 2001-2005



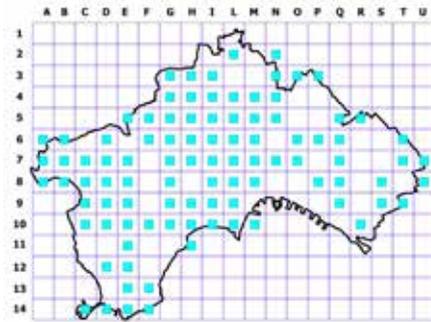
Periodo riproduttivo



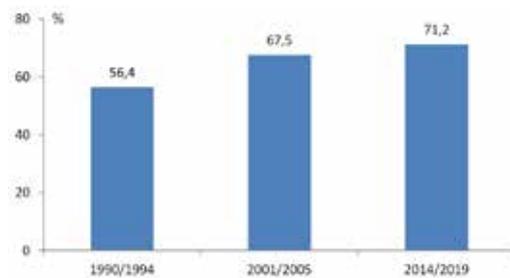
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Bigiarella *Sylvia curruca*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Silvidi

Distribuzione
Euroasiatica

Fenologia in Italia
M B W irr

Fenologia in Campania
M irr

Fenologia a Napoli
Acc.

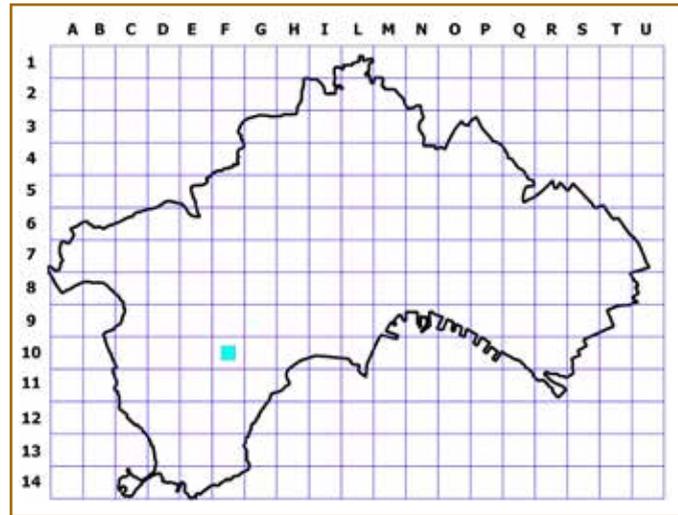
Lista Rossa Italiana
LC

Un esemplare è stato fotografato da Marco D'Errico il 12 gennaio 2019 a Fuorigrotta su di un Pino domestico (*Pinus pinea*), in un'area densamente edificata. Si è trattenuto per più giorni.

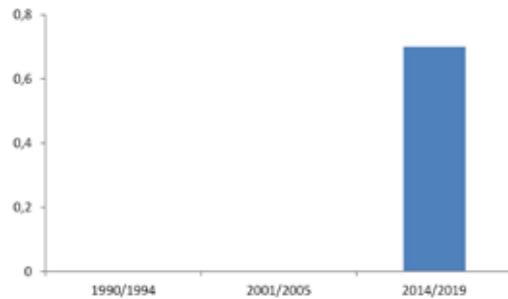
Foto/Photo
Marco D'Errico

Si è trattato della seconda segnalazione per la città di Napoli dopo quella del 1912 e della quale purtroppo non si conosce la località (Fraissinet e Picocchi, 2020). L'osservazione del gennaio 2019 viene messa in relazione con i forti venti da nord-est spirati nei giorni precedenti sulla città.

Lesser Whitethroat - Accidental. In January 2019 Marco D'Errico photographed a subject on a pine tree in Fuorigrotta, in a densely built area. In the previous days, strong north-eastern winds had blown over the city. The subject stayed there for several days.



Svernamento 2014 - 2019



Svernamento



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Sterpazzola
Sylvia communis

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Silvidi

Distribuzione
Olopaleartica

Fenologia in Italia
M B

Fenologia in Campania
M B

Fenologia a Napoli
M B

Lista Rossa Italiana
LC

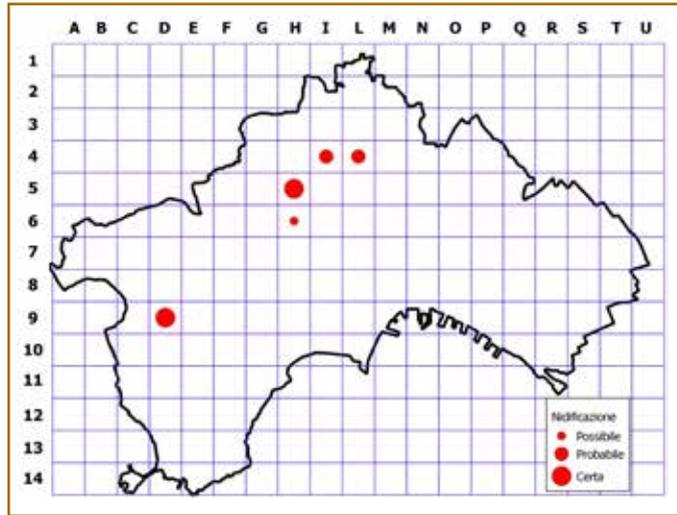
NON SPEC^E

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

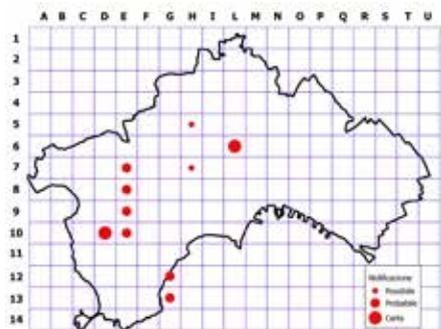
Poco comune e molto localizzata. In questo terzo Atlante è stata accertata la nidificazione sulle colline di Agnano e nell'area collinare caratterizzata dalla presenza del Vallone San Rocco, in quest'area è stata considerata anche nidificante probabile in altri due quadranti. Si confermano le località già note per i precedenti Atlanti ornitologici urbani, seppure con qualche spostamento tra i quadranti. Si conferma altresì il decremento osservato tra il primo e il secondo Atlante e la permanenza quindi in città di una piccola popolazione nidificante, inferiore alle 10 coppie, molto localizzata e minacciata dagli incendi che negli ultimi anni stanno colpendo con frequenza crescente le aree collinari cittadine.

La nidificazione è nota per i territori di 20 capoluoghi di provincia italiani.

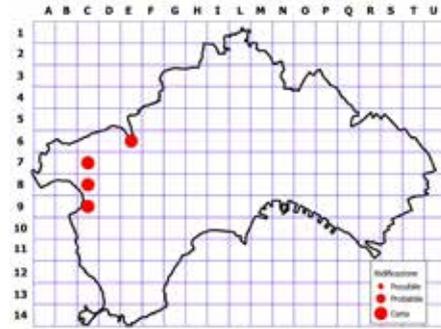
Common Whitethroat - Uncommon and very localized. The decrease observed between the first and second Atlas is confirmed. The small nesting population, less than 10 pairs, is threatened by the frequent fires affecting the hilly areas of the city.



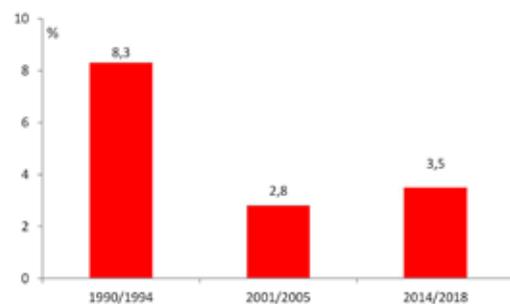
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo



Sterpazzolina comune *Sylvia cantillans*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Silvidi

Distribuzione
Mediterranea

Fenologia in Italia
M B W irr

Fenologia in Campania
M B

Fenologia a Napoli
M B

Lista Rossa Italiana
LC

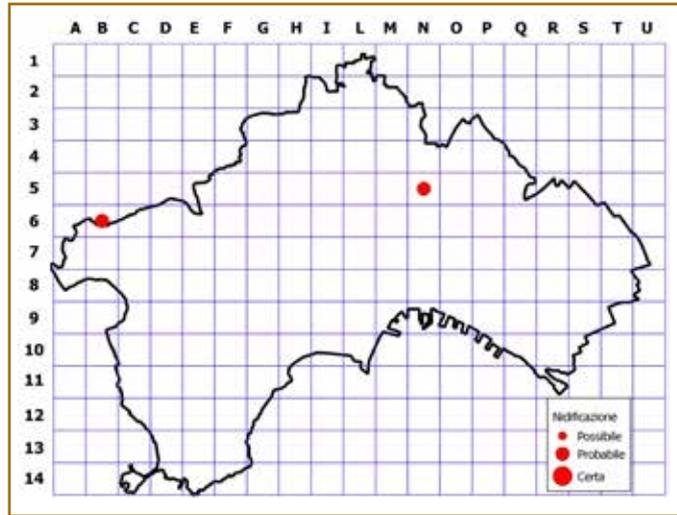
NON SPEC^E

Segnalata come nidificante probabile nel primo Atlante ornitologico urbano, non più segnalata nel secondo, in questo terzo Atlante è stata nuovamente osservata in periodo riproduttivo in città. Come per il primo Atlante anche in quest'ultimo la nidificazione è considerata solo probabile ed interessa due quadranti: l'area collinare che separa il quartiere di Pianura dalla città di Marano e il parco abbandonato e ormai molto inselvatichito dell'ex Ospedale psichiatrico del Frullone. Due località non molto distanti da quelle in cui era risultata nidificante probabile nel primo Atlante. Necessita di ambienti con presenza di arbusti, ancora meglio se affiancati a coltivi con alberi da frutta. In ogni caso si conferma nidificante molto rara e localizzata per la città di Napoli.

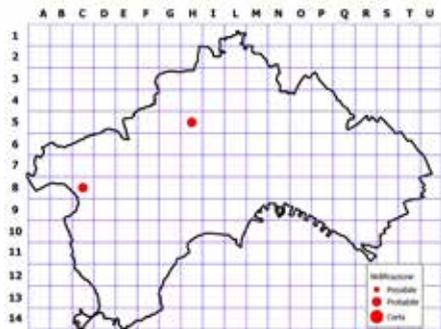
La nidificazione è nota per i territori di 10 capoluoghi di provincia italiani.

Subalpine Warbler- Reported as a probable breeder in the first urban ornithological Atlas, no longer reported in the second, in this third Atlas it was observed again in the breeding period. In any case, it is very rare and localized in Naples.

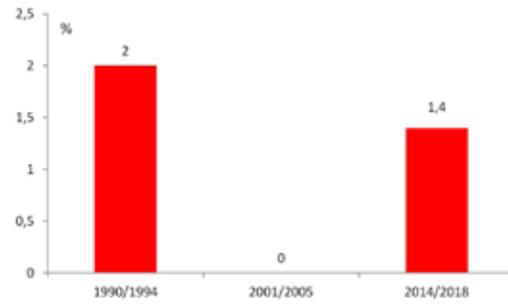
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania



Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990 -1994



Periodo riproduttivo



Occhiocotto *Sylvia melanocephala*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Silvidi
Distribuzione
Mediterranea Macaronesica
Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB
Lista Rossa Italiana
LC
NON SPEC^E

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Dal confronto tra le mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani emerge un decremento sensibile nel terzo Atlante. Se da un lato si conferma la colonizzazione della zona orientale registrata nel secondo Atlante, dall'altro si notano, rispetto alla mappa del precedente, assenze nell'area dell'aeroporto e del limitrofo quartiere di San Pietro a Patierno, di Soccavo e Bagnoli, della costa di San Giovanni a Teduccio. Il motivo di queste assenze è nella perdita di habitat. La macchia mediterranea, gli incolti, le aree coltivate con presenza di siepi sono vittime di incendi e di consumo di suolo a vantaggio dell'edificato.

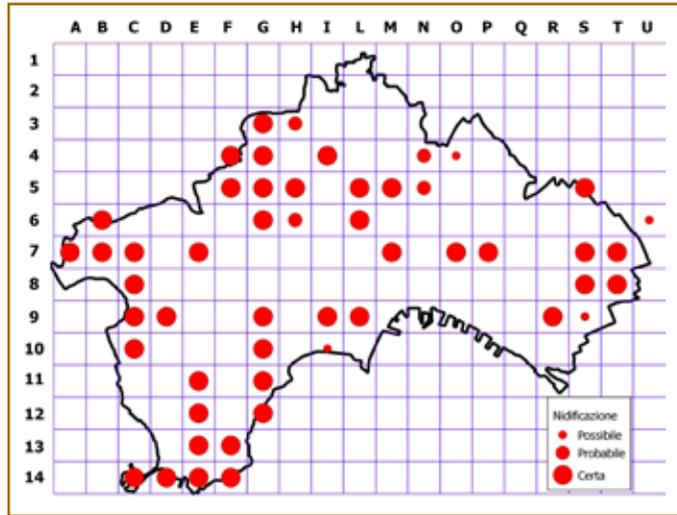
Una situazione simile la si osserva anche per le mappe relative al periodo invernale. Una discreta densità è stata osservata nell'area degli incolti del quartiere di Ponticelli.

La nidificazione è nota per i territori di 30 capoluoghi di provincia italiani.

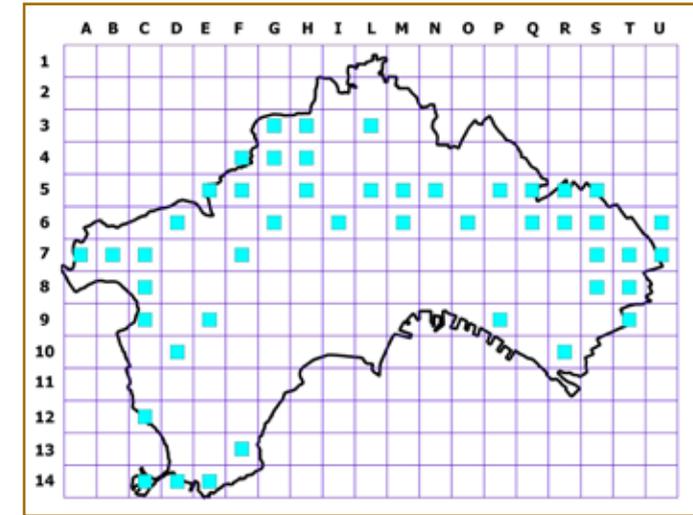
Sardinian Warbler - The comparison of the 3 urban ornithological Atlases maps shows a noticeable decrease in this third Atlas, due to habitat loss. The Mediterranean scrub, the uncultivated fields and some cultivated areas are victims of fires and land consumption for the benefit of the built-up area.



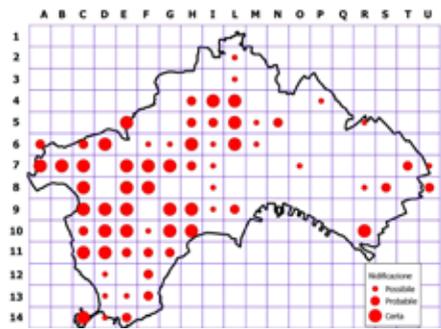
Foto/Photo
Danila Mastronardi



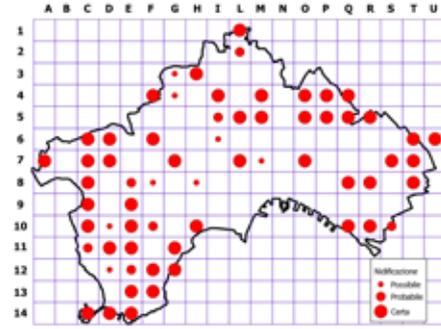
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



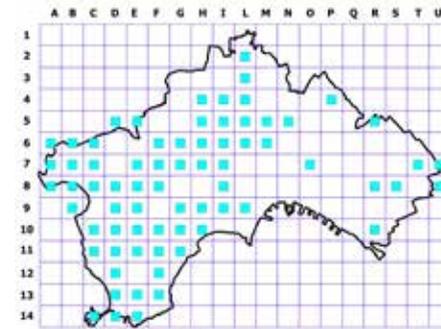
Svernamento 2014 - 2019



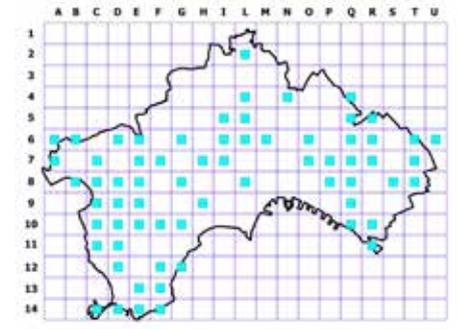
Periodo riproduttivo 1990-1994



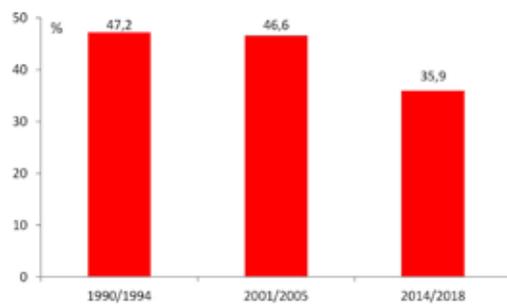
Periodo riproduttivo 2001-2005



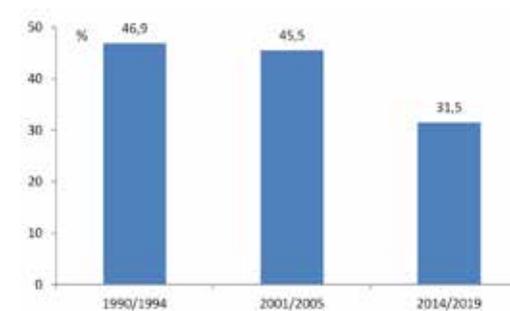
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Fiorrancino

Regulus ignicapilla

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Regulidi
Distribuzione
Europea

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
M SB W
Fenologia a Napoli
W M B
Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E



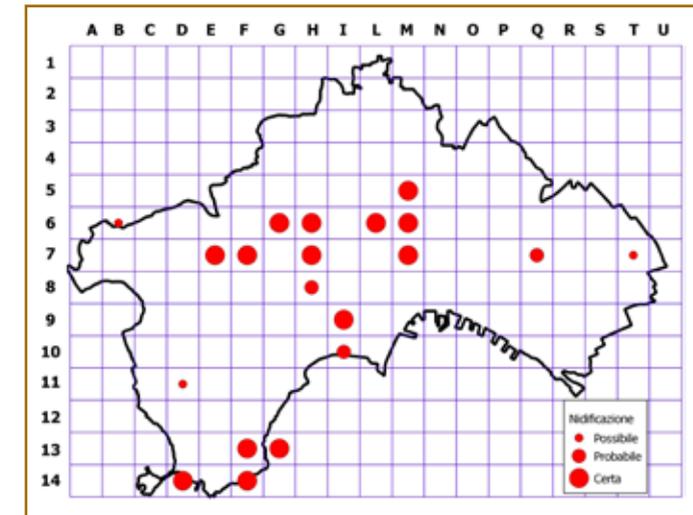
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

I rilevamenti per il terzo Atlante ornitologico urbano restituiscono una mappa distributiva per il periodo riproduttivo più ampia con un raddoppio dei quadranti occupati rispetto agli Atlanti precedenti. In particolare si nota che alle coppie già note dei Camaldoli e del Bosco di Capodimonte si sono aggiunte altre coppie nidificanti a Posillipo. I due nuclei riproduttivi dei Camaldoli e del Bosco di Capodimonte sembrano avviati, inoltre, verso una distribuzione continua con nidificazioni accertate nell'area ospedaliera, sulle colline dell'Arenella. Accertata la nidificazione anche nella Villa Floridiana e probabile nella Villa Comunale.

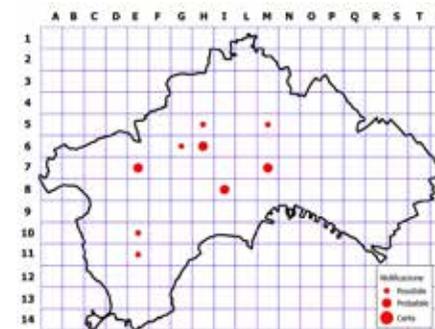
Situazione inversa invece in periodo invernale dove si nota una contrazione nel numero di quadranti occupati.

La nidificazione è nota per i territori di 18 capoluoghi di provincia italiani.

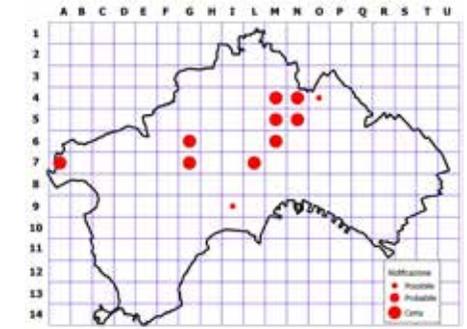
Firecrest - *In this third Atlas there is a doubling of the occupied grid cells in the breeding period compared to the previous Atlases. In addition to the already known pairs of the Camaldoli and Capodimonte Park, other nesting pairs have been found in the Posillipo area.*



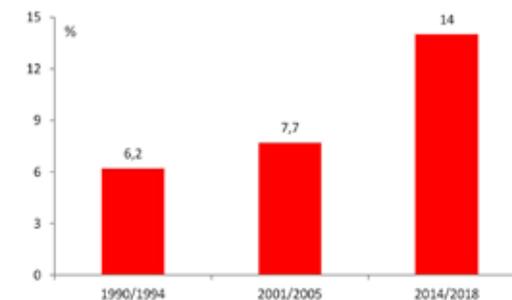
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



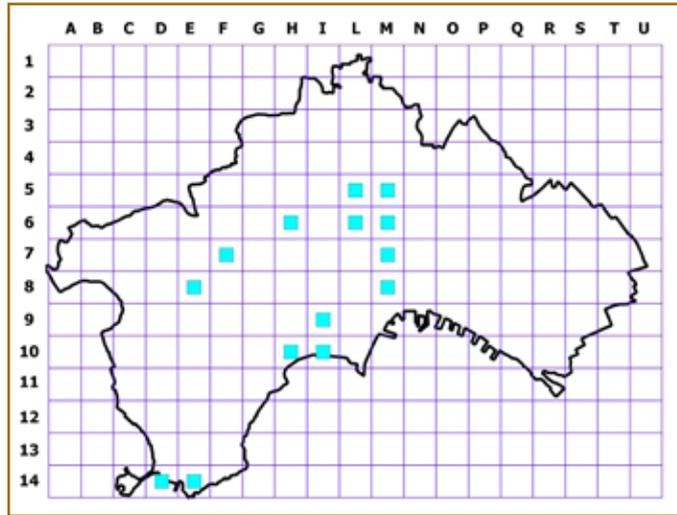
Periodo riproduttivo 1990-1994



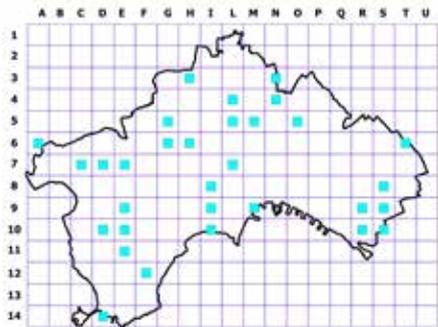
Periodo riproduttivo 2001-2005



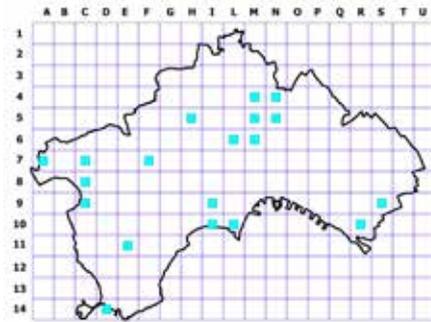
Periodo riproduttivo



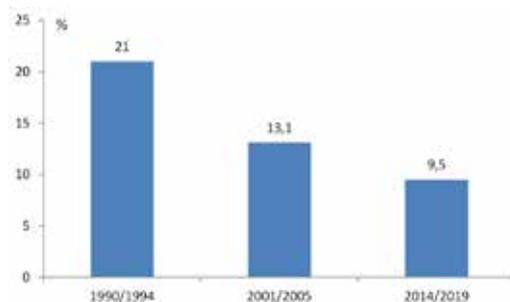
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Regolo *Regulus regulus*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Regulidi

Distribuzione
Euroasiatica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W

Fenologia a Napoli
M irr W irr

Lista Rossa Italiana
NT

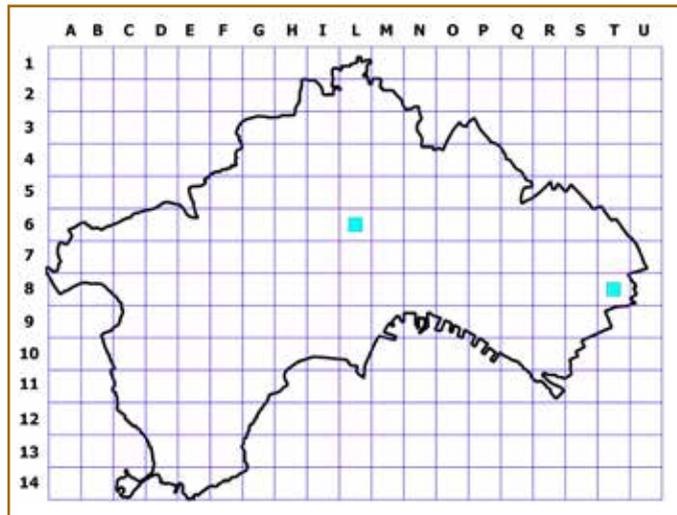
SPEC 2

Foto/Photo
Silvia Capasso

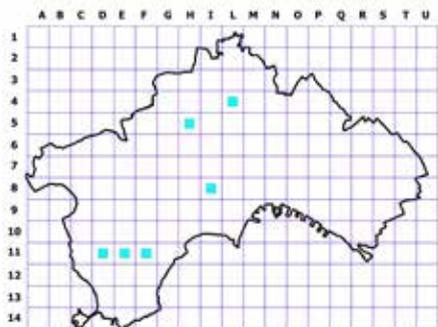
Svernante raro e localizzato a Napoli. È divenuto anche irregolare a partire dal primo decennio del 2000. Il confronto tra le mappe dei tre Atlanti ornitologici urbani mostra come la specie sia drasticamente calata in periodo invernale in città. Da una situazione comunque di rarità e forte localizzazione registrata nel primo Atlante, con però 6 quadranti occupati, si è passati ad un solo quadrante nel secondo Atlante ubicato nella parte orientale, in un'area caratterizzata dalla presenza di coltivi intercalati a capannoni industriali. In questo terzo Atlante i quadranti in cui è stata registrata la presenza in periodo invernale sono 2. È stato visto infatti nei pressi del Bosco di Capodimonte il 31 dicembre 2017 da Elio Esse e nel Parco Troisi, nell'inverno 2014/2015. Si conferma quindi la rarità della specie a Napoli, l'estrema localizzazione e l'irregolarità ormai delle sue apparizioni in periodo invernale.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 33 capoluoghi di provincia italiani.

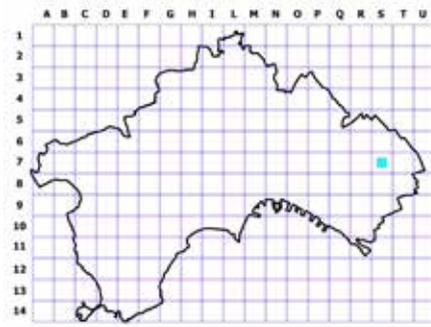
Goldcrest - *In Naples it is a rare, irregular and localized winterer. During the surveys carried out for this third Atlas it was seen only near the Capodimonte Park and in the Troisi Park.*



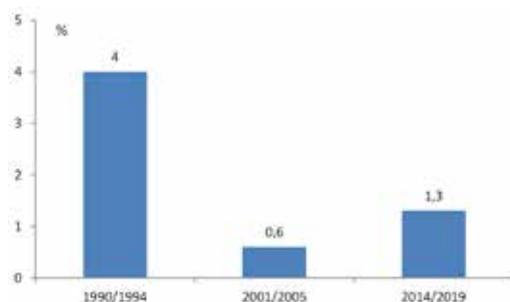
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Scricciolo *Troglodytes troglodytes*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Trogloditidi
Distribuzione
Oloartica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
SB M W

Fenologia a Napoli
W M B

Lista Rossa Italiana
LC

Foto/Photo
Marco D'Errico

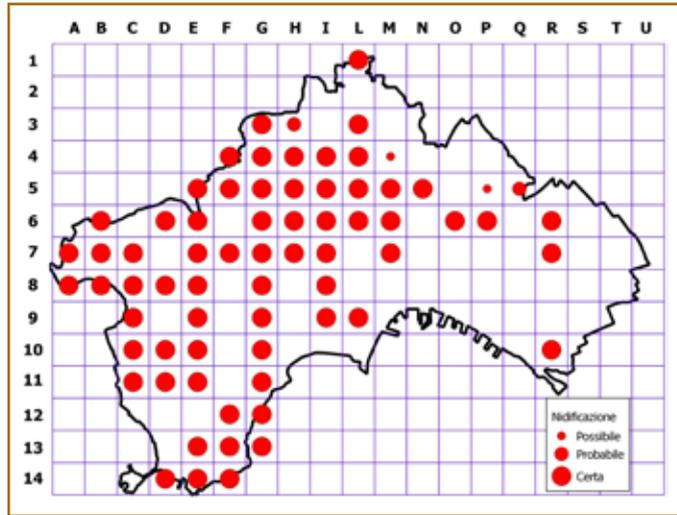
Comune e ben distribuita sul territorio cittadino, soprattutto nei quartieri centrali e occidentali, dove presenta ormai una distribuzione omogenea, trovando in queste zone le tipologie ambientali idonee alla riproduzione: aree verdi alberate, giardini alberati, coltivi alberati, macchia mediterranea. Più localizzata invece appare ancora nella zona orientale, dove è risultata nidificante nel Parco Troisi di San Giovanni a Teduccio, nei cimiteri di Poggioreale e in alcune aree residuali coltivate nel quartiere di Poggioreale.

Dal confronto con i due precedenti Atlanti ornitologici urbani emerge anche un leggero incremento nel numero e nella percentuale di quadranti occupati, raggiungendo in questo terzo Atlante quasi il 50%. L'incremento è più accentuato soprattutto nel confronto con il secondo Atlante.

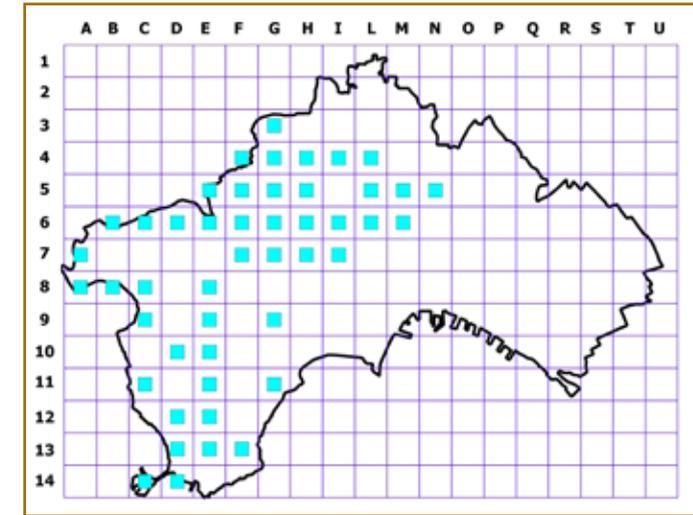
La mappa del periodo invernale mostra invece un leggero decremento e l'assenza da tutti i quadranti dell'area orientale.

La nidificazione è nota per i territori di 42 capoluoghi di provincia italiani.

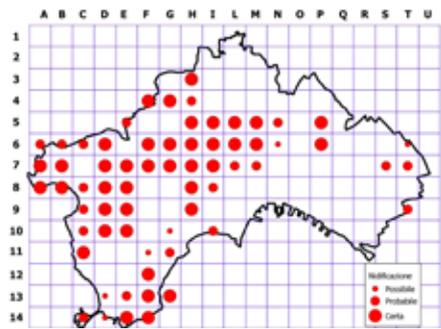
Winter Wren - Common and well distributed in the city, especially in the central and western districts. A comparison with the two previous urban ornithological Atlases shows a slight increase in the percentage of occupied grid cells in the breeding period and a slight decrease in the winter period.



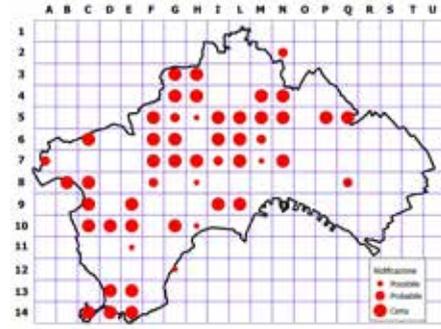
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



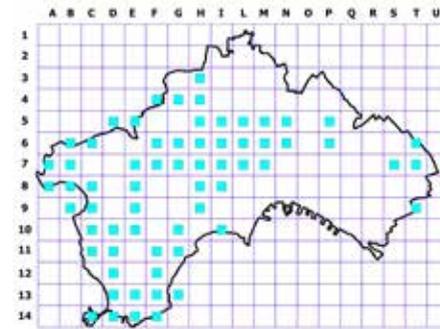
Svernamento 2014 - 2019



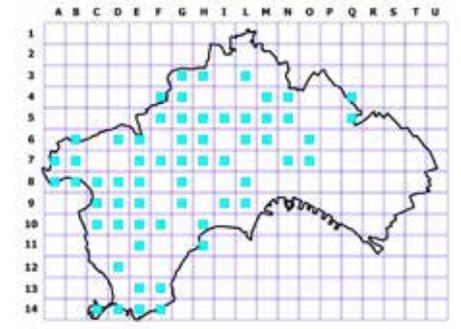
Periodo riproduttivo 1990-1994



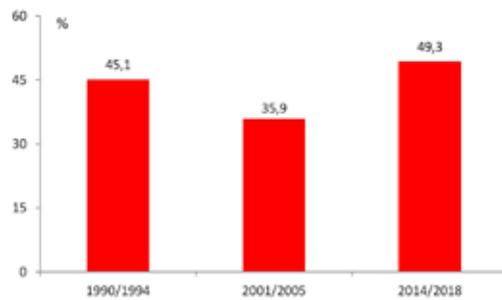
Periodo riproduttivo 2001-2005



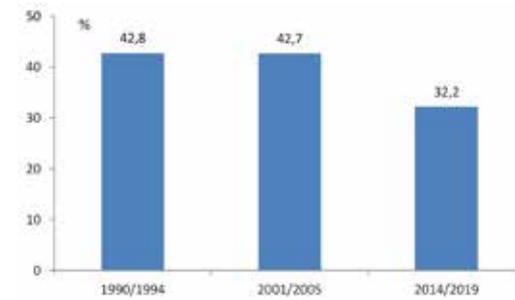
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Rampichino comune

Certhia brachydactyla

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Cerzidi

Distribuzione
Europea

Fenologia in Italia
SB M irr W irr

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E



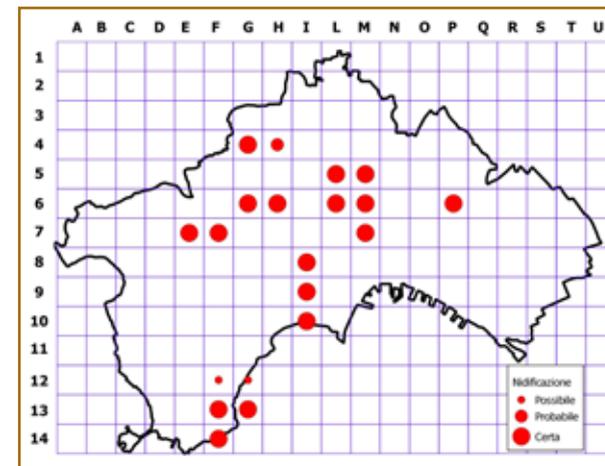
Foto/Photo
Marco D'Errico

Se si tiene in conto che Tucker nel 1927 definiva la specie solo una visitatrice invernale della città (Tucker, 1927) si comprende meglio dalle mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani la portata della colonizzazione a Napoli. Una colonizzazione che sembra anche presentare un leggero incremento negli anni. Nel corso di questo terzo Atlante è stata accertata la nidificazione nel Bosco di Capodimonte, nel Parco dell'Osservatorio Astronomico, nell'Orto Botanico, ai Camaldoli, nelle aree verdi della zona ospedaliera collinare, nell'area delle ex cave di Chiaiano, a Posillipo, nella Villa Comunale, in Villa Floridiana, in alcuni parchi privati del Vomero e nei cimiteri di Poggioreale. Tutte località dotate di ampie aree verdi alberate con alberi maturi.

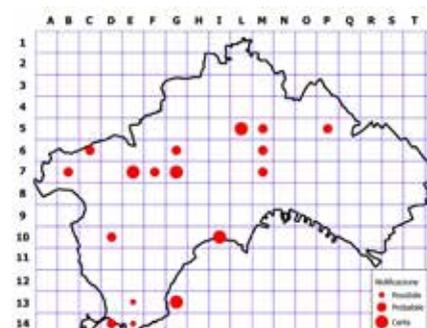
La mappa relativa al periodo invernale mostra una distribuzione sottostimata per la difficoltà di reperimento della specie in tale periodo. Da notare la presenza, oltre che nella maggior parte delle località in cui si riproduce, anche in due quadranti però dell'area orientale: il Parco Fratelli de Filippo nel quartiere di Ponticelli, dove non sembrerebbero esserci più le condizioni per la nidificazione per un incendio che ha distrutto una parte consistente del patrimonio arboreo, e una vasta area verde che si sta formando a Poggioreale in un ex deposito ferroviario.

La nidificazione è nota per i territori di 33 capoluoghi di provincia italiani.

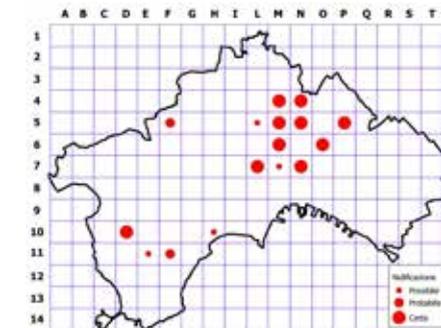
Short-toed Treecreeper - Tucker in 1927 considered the species as a winter visitor to the city, while today it breeds in several green areas with mature trees. The winter distribution shown in the map is underestimated due to the difficulty in finding the species in this period.



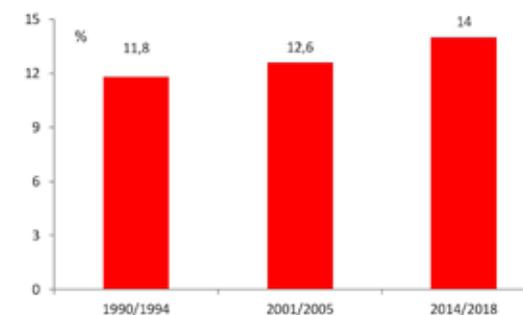
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



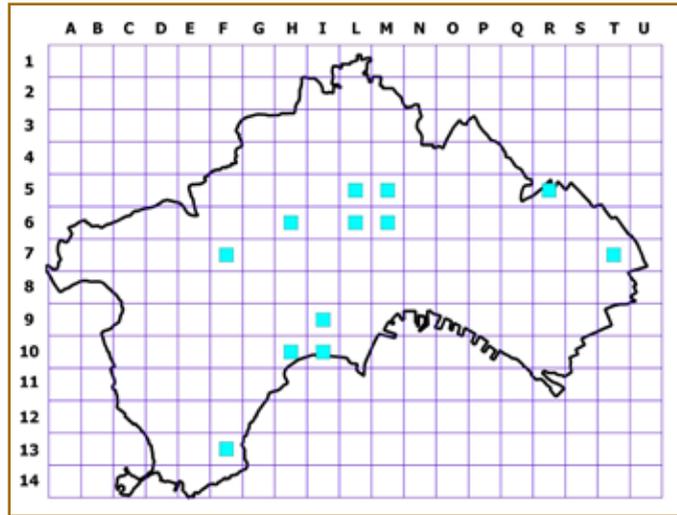
Periodo riproduttivo 1990-1994



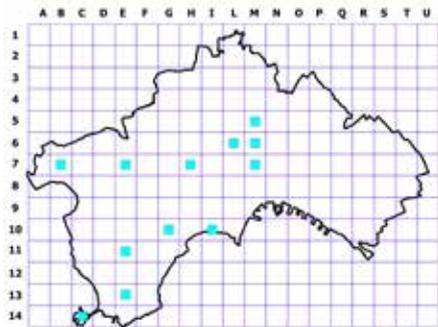
Periodo riproduttivo 2001-2005



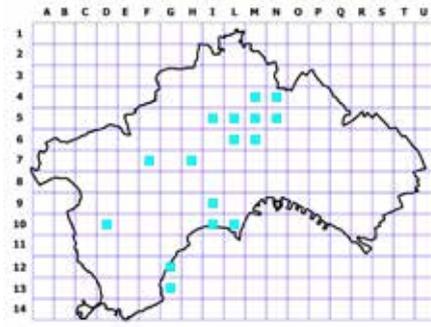
Periodo riproduttivo



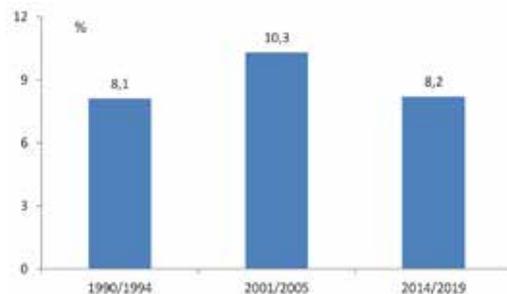
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Storno *Sturnus vulgaris*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Sturnidi

Distribuzione
Euroasiatica (Cosmopolita in seguito ad introduzioni operate dall'uomo in altri continenti)

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W SB

Fenologia a Napoli
M W SB

Lista Rossa Italiana
LC

SPEC 3

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Il 7 giugno del 2002 Roberto Guglielmi e Maurizio Fraissinet osservarono un individuo nel Parco Troisi, nella periferia orientale della città. Il sospetto di una possibile nidificazione svanì per l'assenza di ulteriori osservazioni nella stessa stagione e nei rilevamenti degli anni successivi, per cui nel secondo Atlante ornitologico urbano ci si limitò a riportare tale osservazione senza considerare la specie come nidificante (Fraissinet, 2006). Segnalazioni ripetute della specie in periodo riproduttivo si ebbero nel 2006 nel quartiere di Barra, nella periferia orientale, e nella vicina città di San Giorgio a Cremano. Nel 2007 si ebbe la conferma della nidificazione a Barra, e nel 2009 si aggiunsero altre 3 coppie nidificanti nella zona della Centrale elettrica di Vigliena, a San Giovanni a Teduccio (Fraissinet, 2011).

Con i rilevamenti di questo terzo Atlante si è potuto quindi riportare su mappa la distribuzione della specie in città nel periodo riproduttivo ad una decina di anni circa dal suo insediamento. Interessante notare come la specie sia ancora presente solo nella zona orientale, dove ha iniziato a riprodursi per la prima volta nel 2006 o nel 2007. Nidificazioni si sono osservate anche in due quadranti più centrali: a Gianturco e nella zona portuale nel quadrante M9.

La gran parte dei nidi è realizzata nei fori delle facciate degli edifici e nei lampioni stradali. In via della Villa Romana, una strada a scorrimento veloce che attraversa i quartieri di Ponticelli e Barra, si può osservare un nido in ogni lampione. La nidificazione inizia nel mese di febbraio.

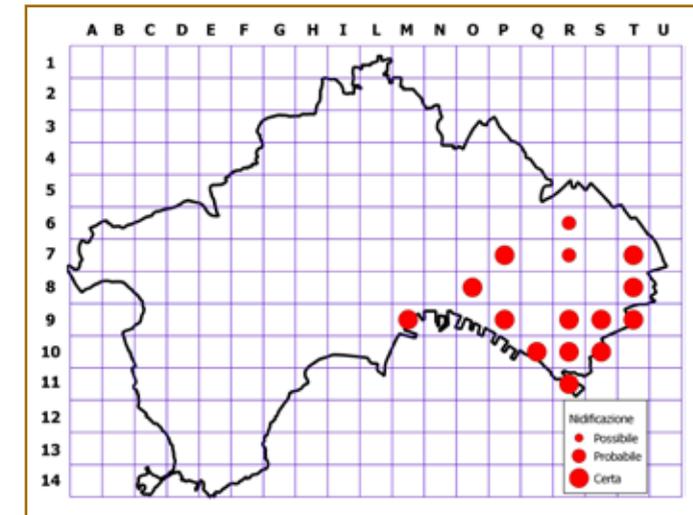
La distribuzione invernale, rispetto a quella del periodo riproduttivo, interessa anche altre parti della città. In tale periodo la specie diviene gregaria e più mobile per la ricerca delle risorse trofiche. Alla popolazione residente si aggiungono popolazioni svernanti provenienti dall'Europa centro e nord-orientale (Fraissinet, 2015). Si registra una piccola riduzione nel numero di quadranti occupati rispetto al secondo Atlante.

Da segnalare che non sono più presenti i grandi dormitori che caratterizzavano la presenza della specie in città. Il più noto era quello di Piazza del Municipio. Già in declino da anni per il disturbo arrecato dal cantiere della metropolitana, ora non esiste più anche perché sono stati abbattuti tutti gli alberi che venivano utilizzati come posatoi e i nuovi alberi piantati sono ancora troppo giovani per poter essere utilizzati. Anche l'Orto Botanico e il Bosco di Capodimonte non sono più utilizzati e lo stesso dicasi per i dormitori di Fuorigrotta e del Porto. Dormitori di dimensioni comunque non paragonabili a quelli del passato, sono stati osservati da Alessio Usai nell'inverno 2015/2016 nella zona dell'Ospedale Loreto Mare, situato nei pressi del Porto, e da Marcello Bruschini e Maurizio Fraissinet a Piazza Garibaldi, ma anche in questo caso i lavori di rifacimento della via Marina per il primo e della piazza per il secondo hanno portato all'abbandono. Di recente (2018) un dormitorio di circa un centinaio di esemplari si è formato a Gianturco nei pressi della rotatoria in cui confluiscono Via delle Repubbliche Marinare e Via Ferrante Imparato.

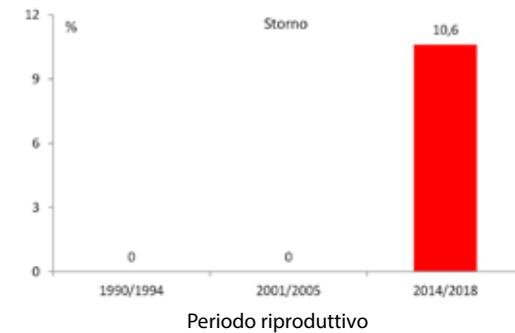
Interessante notare che Tucker nel 1927, a seguito delle sue ricerche ornitologiche in Campania e a Napoli, scriveva "Not seen anywhere in the Naples district" (Tucker, 1927).

La nidificazione è nota per i territori di 51 capoluoghi di provincia italiani.

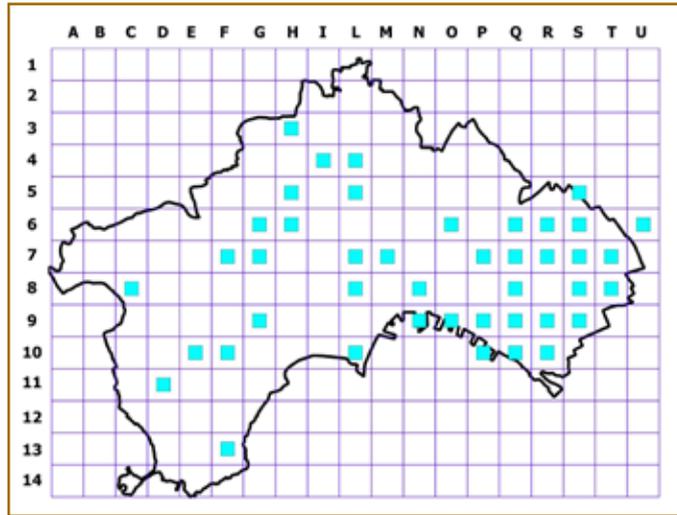
Common Starling - *The first ascertained nesting of the species in the city dates back to 2006. Currently it has mainly colonized the eastern part of the city. Most nests are made in the holes of buildings and in street lamps. In winter it also frequents other areas of the city. The large dormitories that characterized the presence of the species in the city are no longer present.*



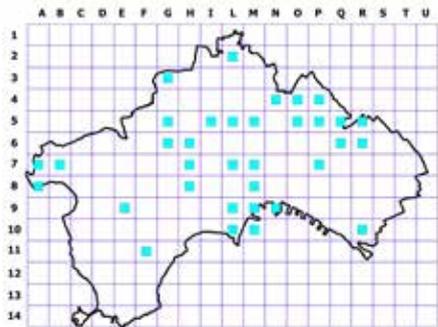
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



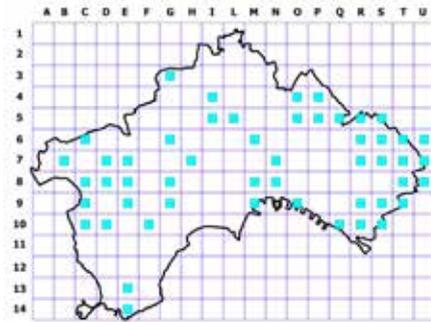
Foto/Photo Maurizio Fraissinet



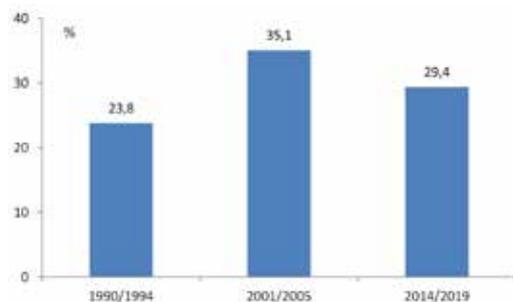
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Merlo *Turdus merula*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Turdidi
Distribuzione
Paleartico Orientale
Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB M W
Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

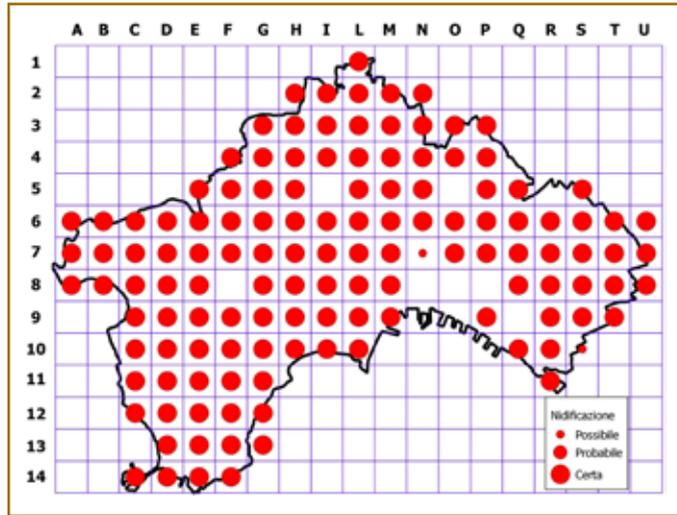
È una delle specie più comuni della città. Le mappe di entrambi i periodi mostrano una copertura quasi completa dei quadranti cittadini con una percentuale che supera il 90% nel periodo riproduttivo e l'88% in quello invernale. I pochi quadranti scoperti fanno riferimento a situazioni di edificato, sia esso residenziale o industriale, molto denso.

La nidificazione ha inizio a febbraio e nella seconda metà di marzo è già possibile osservare i giovani della prima nidiata. Porta a termine fino a 3 covate. Covate in genere composte da 4 – 5 pulcini. I nidi sono frequentemente predati dai corvidi, in particolare dalla Gazza (*Pica pica*). Si registrano anche nidi costruiti sui balconi, sia nei vasi delle piante che addirittura sulla base delle ringhiere.

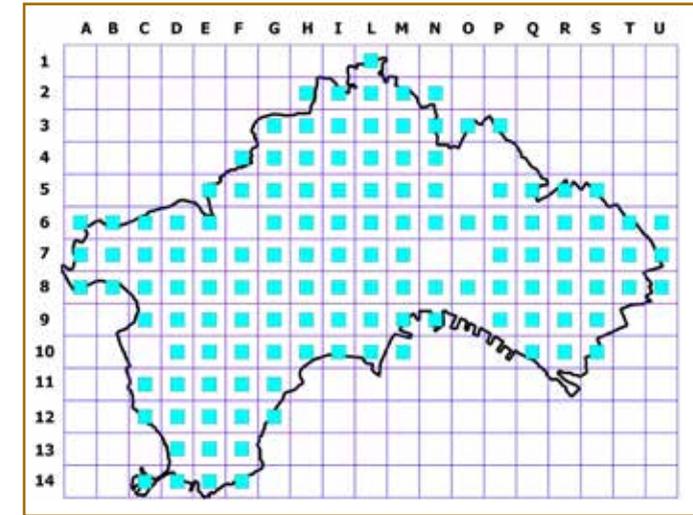
La colonizzazione della città dovrebbe risalire ai primi decenni del XX secolo, dal momento che Tucker (1927) lo riporta come residente in città.

La nidificazione è nota per i territori di tutti i capoluoghi di provincia italiani, con l'eccezione di Lecce (La Gioia, 2009).

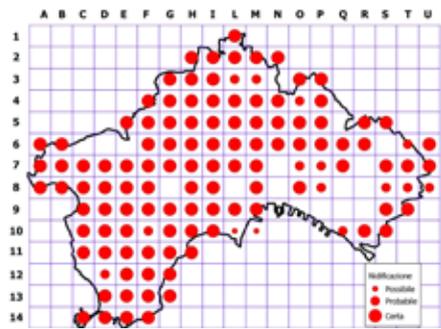
Common Blackbird - *It is one of the most common species in the city, both in winter and during the breeding season. The few grid cells in which it was not detected are characterized by densely built-up areas. Nests built on the balconies are also observed, in plant pots or even on the base of the railings. The nest predation by corvids is very frequent, in particular by the Magpie (Pica pica).*



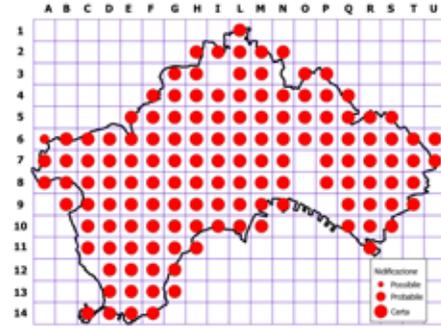
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



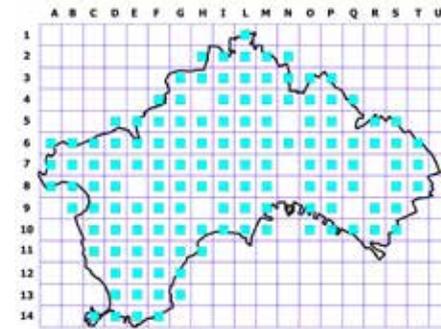
Svernamento 2014 - 2019



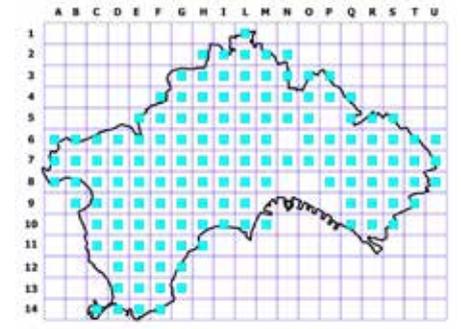
Periodo riproduttivo 1990-1994



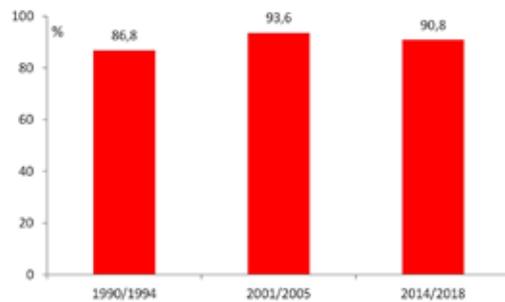
Periodo riproduttivo 2001-2005



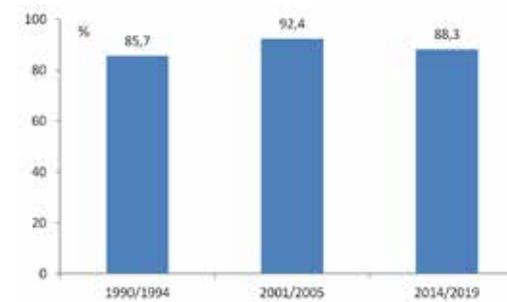
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Pigliamosche

Muscicapa striata

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Muscicapidi

Distribuzione

Olopalearctica

Fenologia in Italia

M B W irr

Fenologia in Campania

M B

Fenologia a Napoli

M B

Lista Rossa Italiana

LC

SPEC 2



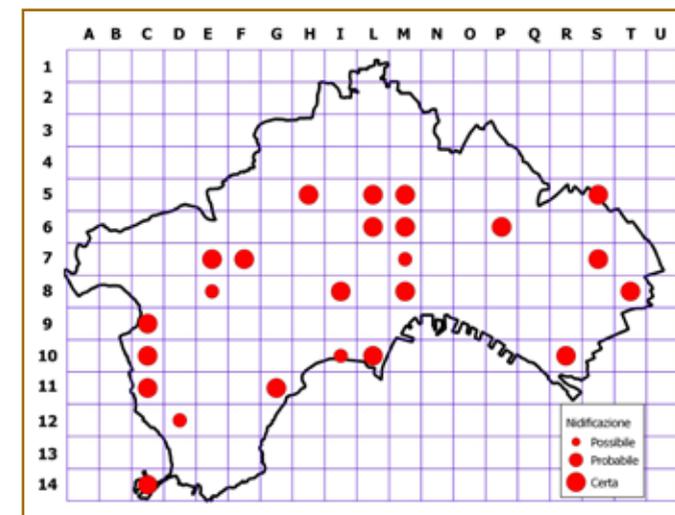
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

A Napoli nidifica nelle aree verdi di estensione più o meno ampia situate in varie parti della città. Sono interessate dalla presenza della specie quindi, procedendo da ovest verso est, le pendici esterne degli Astroni, Agnano, Monte Spina, l'area della ex Italsider, Nisida, la zona dei Camaldoli, le zone del Vallone di San Rocco, l'area del Bosco di Capodimonte, il parco dell'Osservatorio Astronomico, l'Orto Botanico, alcuni giardini alberati nel centro storico, i cimiteri di Poggioreale, le zone a coltivi arborati lungo via Sepone, ai confini con la città di Volturno, alcuni coltivi arborati di Ponticelli, il Parco Fratelli de Filippo di Ponticelli e il Parco Troisi di San Giovanni a Teduccio. A queste si aggiungono nidificazioni accertate nella Villa comunale e nei parchi delle ville storiche sul lungomare e nelle aree verdi di Via Manzoni ai confini tra i quartieri del Vomero e di Fuorigrotta.

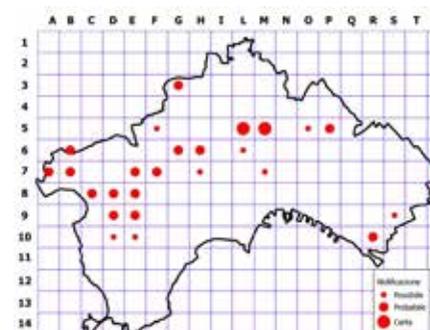
Si registra un leggero calo rispetto al precedente Atlante con assenze, in particolare, nell'area di Posillipo e nei quartieri posti a nord della città.

La nidificazione è nota per i territori di 48 capoluoghi di provincia italiani.

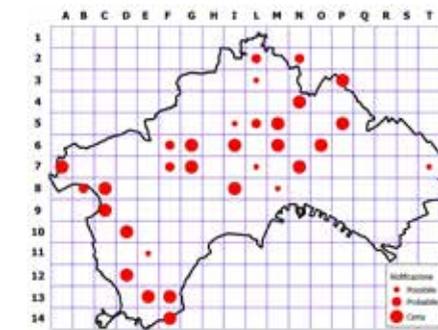
Spotted flycatcher - In Naples it breeds in more or less extensive green areas, located in various parts of the city. There is a slight decrease compared to the previous Atlas with absences, in particular, in the Posillipo area and in the Northern district of the city.



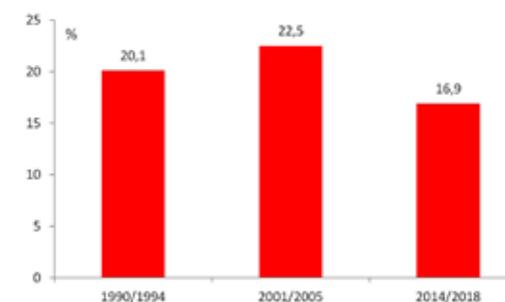
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo

Pettirosso*Erithacus rubecula*

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Muscicapidi

Distribuzione

Europea

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

M W B

Lista Rossa Italiana

LC

NON SPEC^EFoto/Photo
Claudio Labriola

Comune e ampiamente distribuito in città nel periodo invernale. Gli unici quadranti scoperti sono quelli dell'area prativa aeroportuale, dell'area industriale di Giannurco, compreso il porto industriale e commerciale, e di alcune zone del Centro Storico caratterizzate da edificato molto intenso. Per il resto è sufficiente un'area verde con alberi e arbusti, anche di limitata estensione, per poter avere un Pettirosso svernante in città. I primi contingenti arrivano tra la fine di settembre e gli inizi di ottobre.

Più localizzato in periodo riproduttivo. Interessante notare l'evoluzione nel tempo dell'areale della specie in periodo riproduttivo osservando le mappe dei tre Atlanti ornitologici urbani. Si nota una nidificazione regolare nell'area dei Camaldoli e zone limitrofe e nel Bosco di Capodimonte e zone limitrofe. A questa piccola popolazione si aggiungono poi coppie isolate che si riproducono in altre località ma in maniera irregolare. La mappa dell'ultimo Atlante riporta nidificazioni accertate anche nella zona di Chiaiano, in un quadrante di Posillipo, nel Parco Troisi a San Giovanni a Teduccio, confermando per quest'ultima località quanto già osservato nel secondo Atlante. Nidificazioni probabili sono registrate inoltre per località nuove della zona orientale non riportate nei due precedenti Atlanti: il Parco dei Fratelli de Filippo, a Ponticelli, e l'area verde di pertinenza del Depuratore di Napoli est, a Poggioreale. La nidificazione è

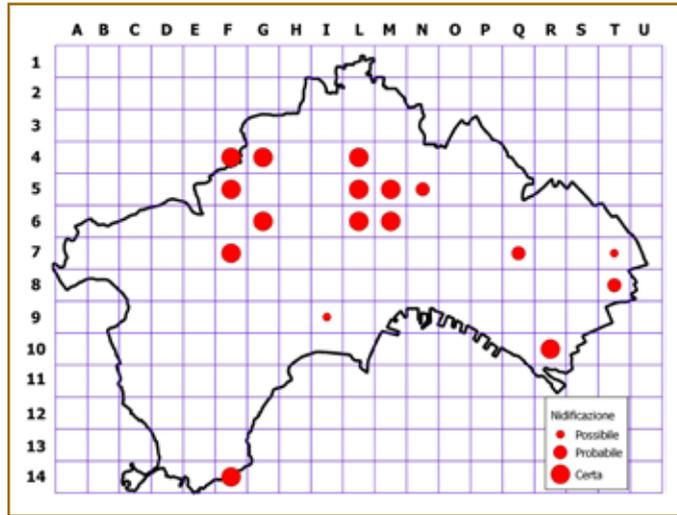
ritenuta solo possibile invece nella Villa Floridiana. Anche in questo caso la località non compariva nei precedenti Atlanti. Rispetto al secondo Atlante non è stato trovato nella Villa Comunale e rispetto al primo si conferma l'assenza dalle aree verdi poste sui versanti esterni del Cratere degli Astroni, già riscontrata nel secondo Atlante. La popolazione è stimabile in poche decine di coppie.

In entrambi i periodi si nota un decremento nel numero dei quadranti occupati.

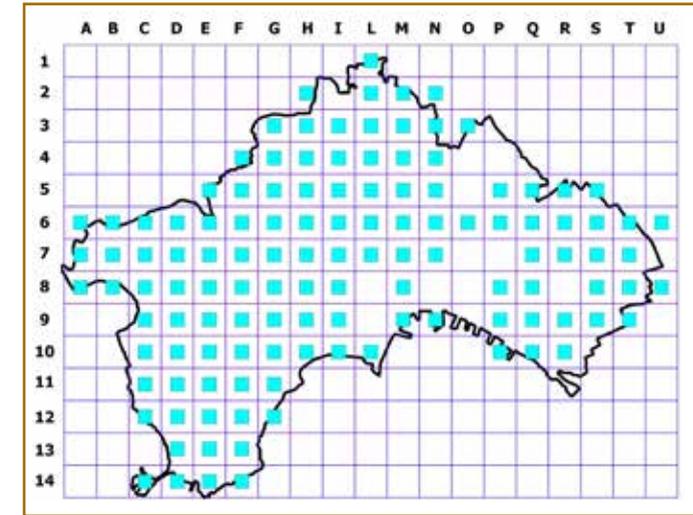
La nidificazione è nota per i territori di 40 capoluoghi di provincia italiani.

European Robin - Common and widely distributed in the city in winter. The first contingents arrive between the end of September and the beginning of October. It is more localized in the breeding season, with "strongholds" in the Camaldoli and Capodimonte areas.

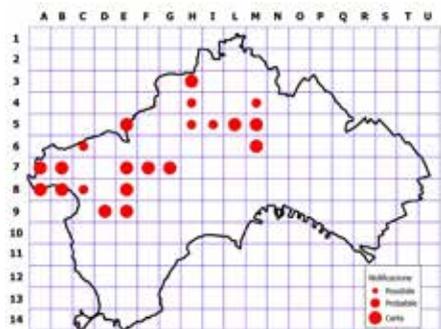
Foto/Photo
Maurizio FraissinetFoto/Photo
Maurizio Fraissinet



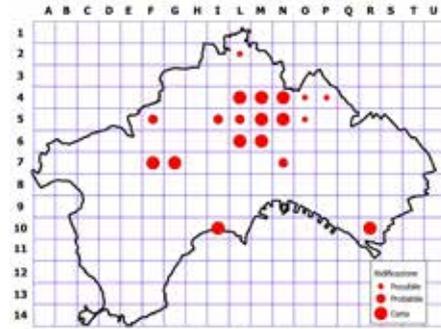
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



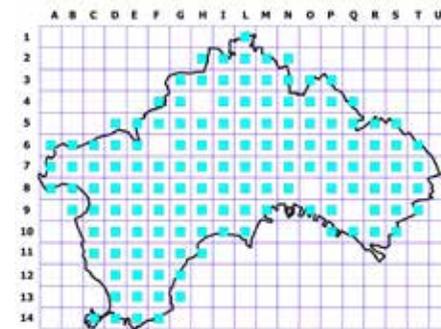
Svernamento 2014 - 2019



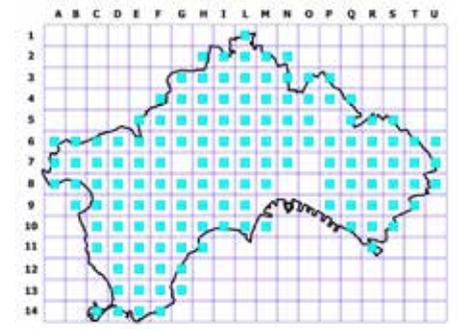
Periodo riproduttivo 1990-1994



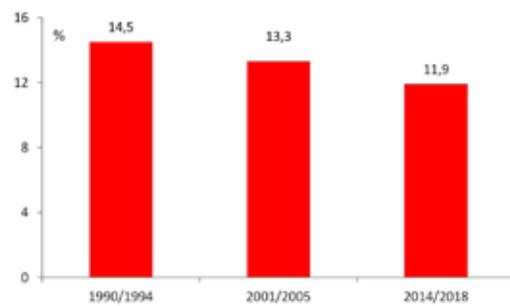
Periodo riproduttivo 2001-2005



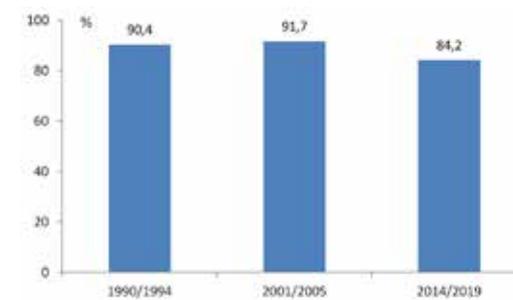
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Usignolo

Luscinia megarhynchos

Ordine
 Passeriformi
 Famiglia
 Muscicapidi
 Distribuzione
 Euroturano Mediterraneo

Fenologia in Italia
 M B W irr
 Fenologia in Campania
 M B
 Fenologia a Napoli
 M B

Lista Rossa Italiana
 LC

NON SPEC^E

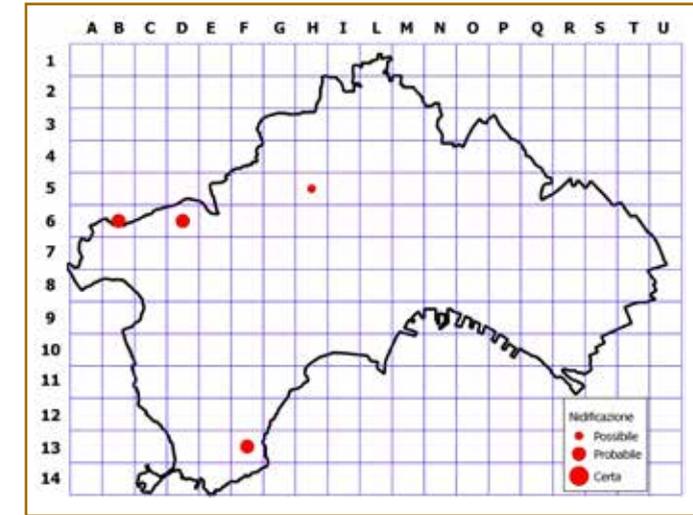


Foto/Photo
 Silvia Capasso

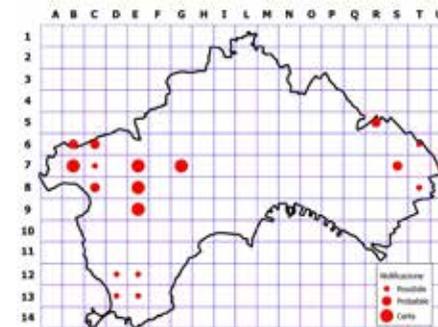
La comparazione delle tre mappe degli Atlanti ornitologici urbani del periodo riproduttivo mette in evidenza un forte decremento della specie in città. Nel corso dei rilevamenti dell'ultimo Atlante non è stata mai accertata la nidificazione. Questa viene ritenuta probabile solo nelle aree collinari poste tra Pianura e la città di Marano, e a Posillipo. Solo possibile nell'area del Vallone San Rocco. Rispetto al passato non è stato più osservato nell'area dei Camaldoli e nella zona est della città. In quest'ultimo caso la scomparsa è da attribuire alla perdita di habitat. Gli incolti caratterizzati da presenza di arbusteti e cespugli di Rovo (*Rubus ulmifolius*), anche molto ampi, presenti in quest'area e in cui nidificavano alcune coppie, sono stati eliminati per fare spazio a nuovi manufatti edili o incendiati.

La nidificazione è nota per i territori di 43 capoluoghi di provincia italiani.

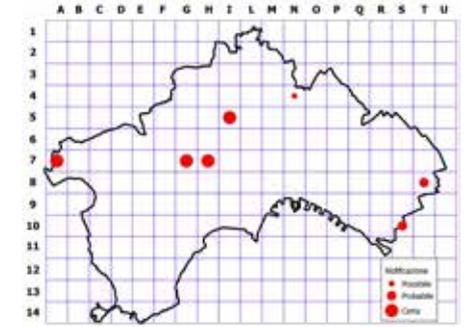
Common Nightingale - The comparison of the maps shows a species decrease in the city during the breeding season. The disappearance in the Eastern area of Naples is probably due to the habitat loss because the uncultivated areas in which some couples nested were eliminated.



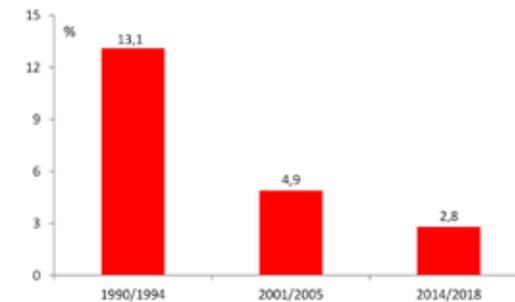
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994



Periodo riproduttivo 2001-2005



Periodo riproduttivo

Codirosso spazzacamino

Phoenicurus ochruros

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Muscicapidi
Distribuzione
Eurocentroasiatico Mediterranea

Fenologia in Italia
M B W

Fenologia in Campania
M W SB

Fenologia a Napoli
W M

Lista Rossa Italiana
LC



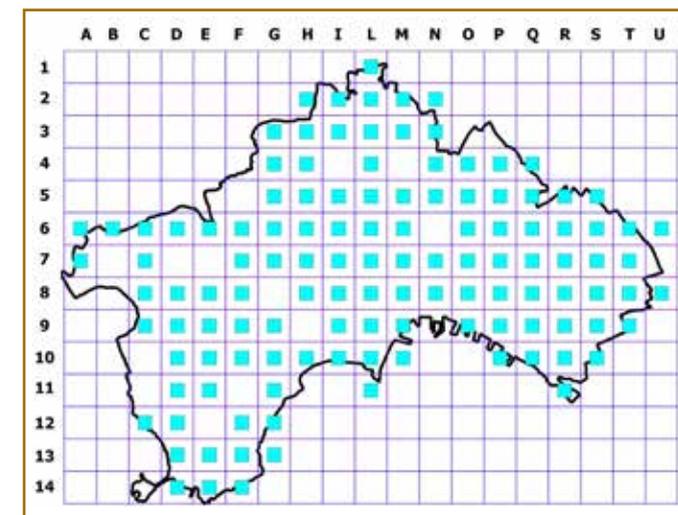
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

È una delle specie più comuni in inverno nella città di Napoli. La mappa relativa a questo terzo Atlante mostra una copertura dei quadranti occupati superiore all'80%. Le uniche zone scoperte sono relative ad aree con fitta vegetazione arborea o arbustiva, che non rientrano nelle tipologie ambientali utilizzate dalla specie. È frequente infatti negli ambienti di edificato, nelle aree agricole, nei giardini alberati, nei parchi purché in essi ci siano spazi aperti ed edifici storici. Non si può escludere, inoltre, che le assenze in alcuni quadranti possano essere dovute a mancato contatto con la specie durante i rilevamenti.

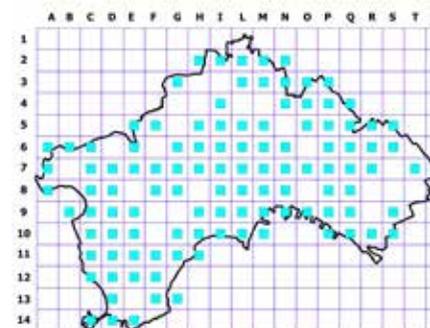
Rispetto ai due precedenti Atlanti ornitologici urbani si nota anche un leggero incremento nel numero di quadranti occupati.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 27 capoluoghi di provincia italiani.

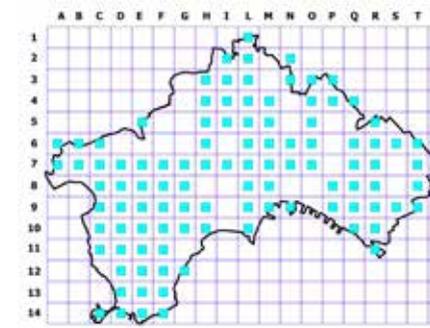
Black Redstart - *It is one of the most common species in winter in the city of Naples. The map relating to this third Atlas shows a coverage of the grid cells over 80%.*



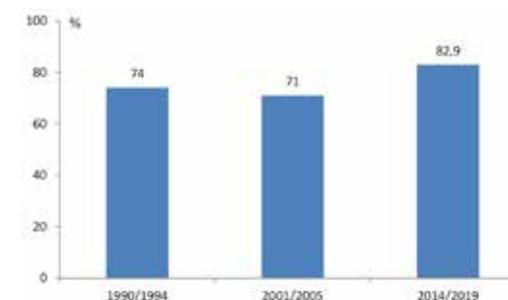
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Passero solitario

Monticola solitarius

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Muscicapidi
Distribuzione
Paleartico Orientale

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
SB

Fenologia a Napoli
SB M W

Lista Rossa Italiana
LC



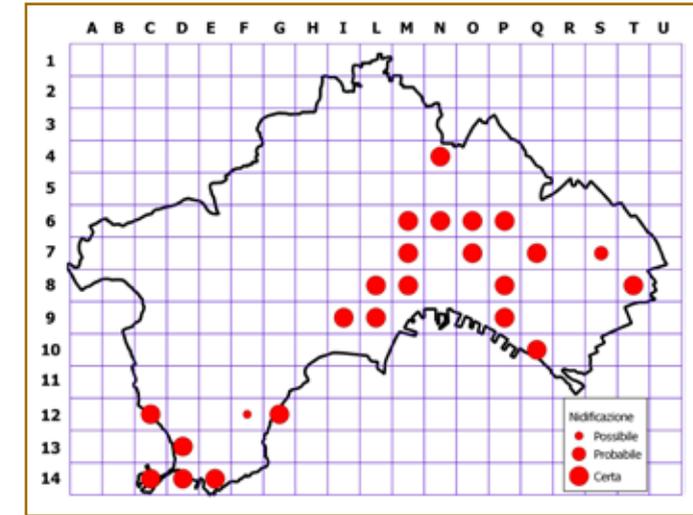
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

Interessante l'evoluzione della distribuzione della specie nel tempo in città. Da una distribuzione molto localizzata nella sola area delle coste di Posillipo registrata nel primo Atlante ornitologico urbano, si è passati ad una distribuzione più ampia anche se frammentata nella mappa del secondo Atlante. In questo terzo Atlante i rilevamenti sul campo restituiscono una mappa con una distribuzione continua lungo le coste di Posillipo fino a Bagnoli, e un'altra distribuzione continua che dal Centro Storico si spinge fino al Vomero, a Capodimonte, al Cimitero di Poggioreale, all'area del centro Direzionale e di Gianturco, fino ad arrivare alle aree ruderali di capannoni dismessi lungo la costa di San Giovanni a Teduccio. Si confermano inoltre le nidificazioni in alcuni quadranti dell'area orientale (quartiere di Ponticelli), ed è stata accertata la nidificazione a Secondigliano.

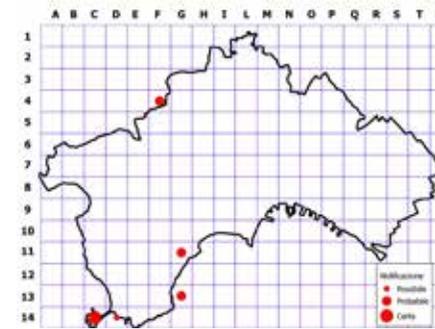
In periodo invernale le mappe rendono una distribuzione molto frammentata con presenze anche in località distanti dai siti di nidificazione. Una situazione dettata dall'esigenza di reperire risorse trofiche.

La nidificazione è nota per i territori di 28 capoluoghi di provincia italiani.

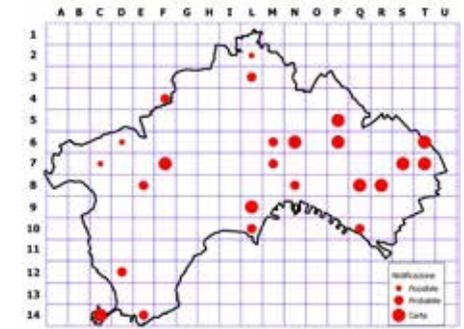
Blue Rock Thrush - From a localized presence on the Posillipo coast, recorded in the first urban ornithological Atlas, a wider and more continuous distribution has gradually been registered. In winter the distribution appears more fragmented.



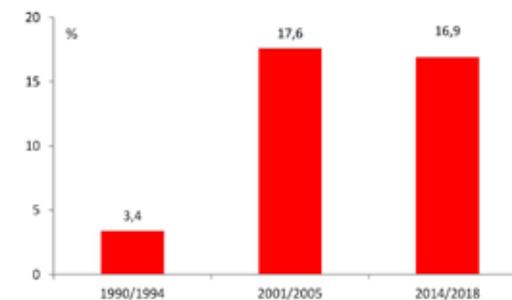
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



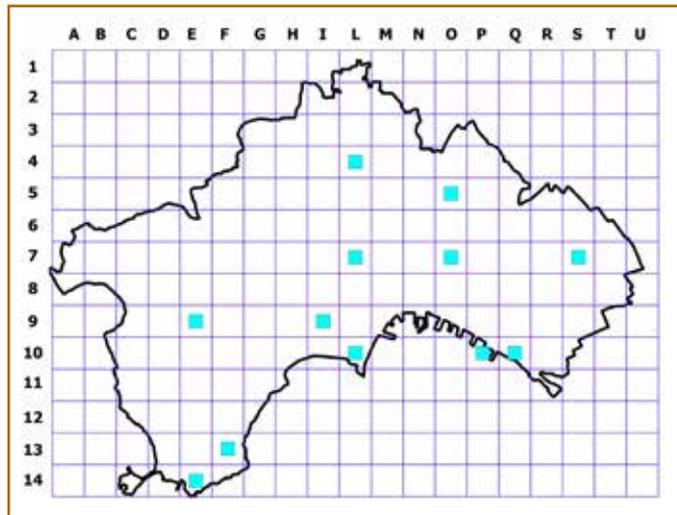
Periodo riproduttivo 1990-1994



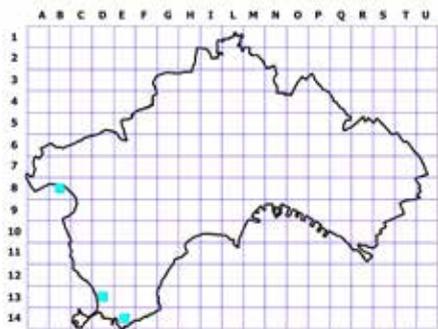
Periodo riproduttivo 2001-2005



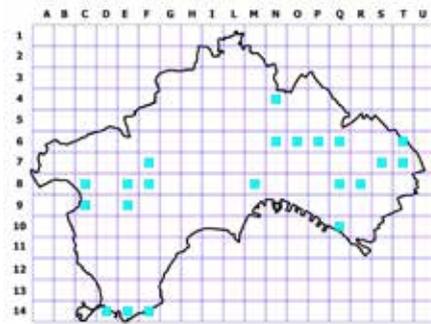
Periodo riproduttivo



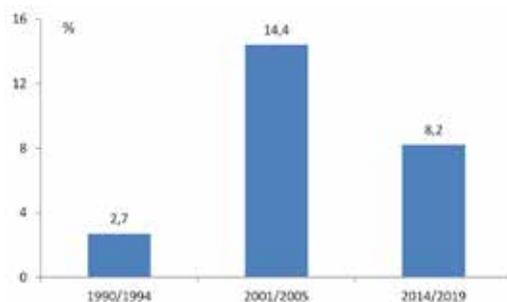
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Saltimpalo *Saxicola rubicola*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Muscicapidi
Distribuzione
Paleartico Paletropicale
Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
W M B
Lista Rossa Italiana
VU

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

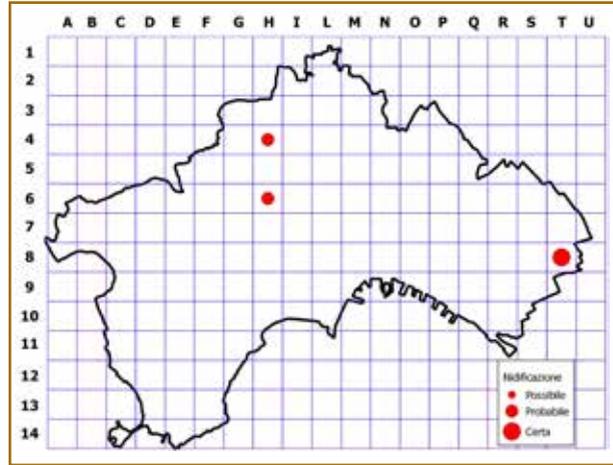
Il confronto tra le mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani sia in periodo riproduttivo che invernale mostra un forte decremento della specie in città. Con questo terzo Atlante si è registrata una situazione che pone la specie a un forte rischio di estinzione a Napoli nei prossimi anni. A fronte, infatti, degli 11 quadranti con nidificazioni certe del secondo Atlante, questa volta è stata accertata la nidificazione in un solo quadrante nel quartiere di Ponticelli, a cui si aggiungono nidificazioni probabili in due quadranti della zona collinare ospedaliera e Chiaiano.

Nel periodo invernale si registra un maggior numero di presenze e in più punti della città dovute, con molta probabilità, all'arrivo di soggetti in erratismo invernale.

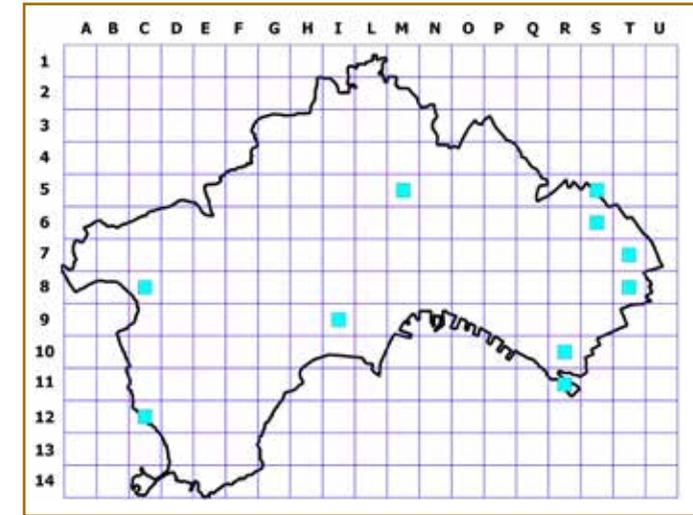
Le cause di questo forte declino sono da attribuire alla perdita di habitat. La specie predilige gli spazi aperti, siano essi incolti o agricoli. Tali aree in città sono quelle che con maggiore frequenza subiscono la trasformazione in parcheggi, centri commerciali, edificazioni residenziali, o vengono incendiate. La specie in ogni caso mostra un decremento su scala nazionale al punto da essere considerata Vulnerabile nella Lista Rossa nazionale. Nel 2011 per la LIPU era da considerare in declino moderato in Campania (LIPU, 2012).

La nidificazione è nota per i territori di 32 capoluoghi di provincia italiani.

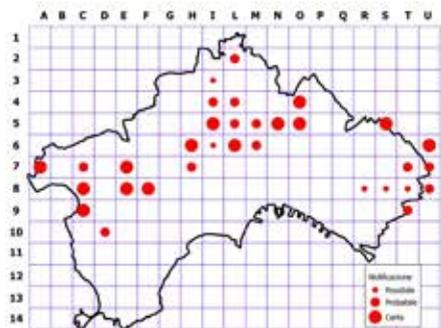
European Stonechat - The comparison between the maps of the 3 urban ornithological Atlases shows a strong decrease in the city due to habitat loss. In winter there is a greater number of birds, probably due to the arrival of erratic subjects.



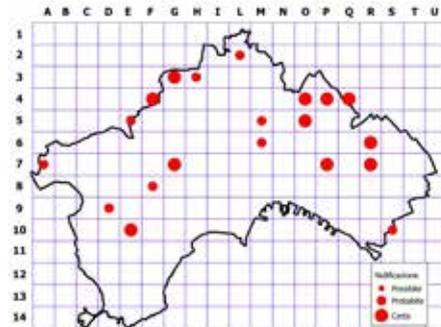
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



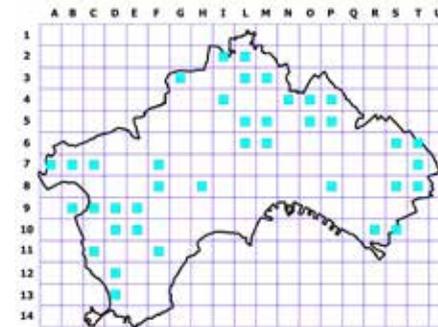
Svernamento 2014 - 2019



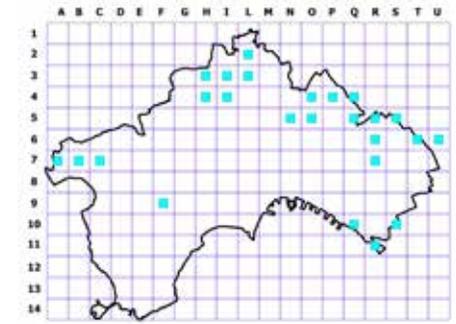
Periodo riproduttivo 1990-1994



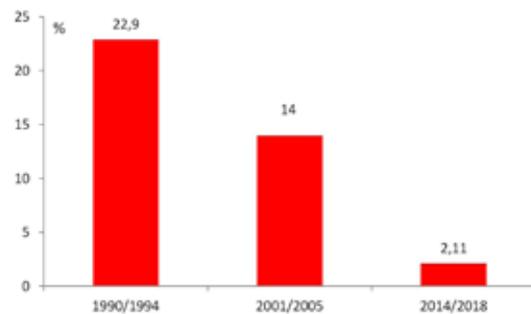
Periodo riproduttivo 2001-2005



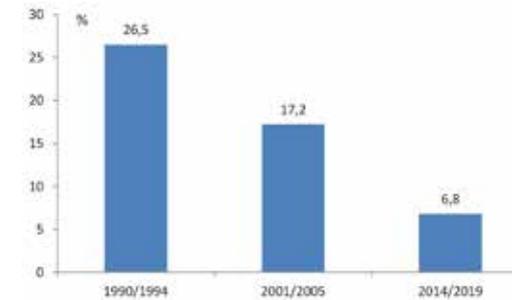
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Passera d'Italia

Passer italiae

Ordine
 Passeriformi
 Famiglia
 Passeridi
 Distribuzione
 Italica (endemica) con presenza
 anche a Creta, Corsica

Fenologia in Italia
 SB M
 Fenologia in Campania
 SB
 Fenologia a Napoli
 SB

Lista Rossa Italiana VU

SPEC 2



Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet

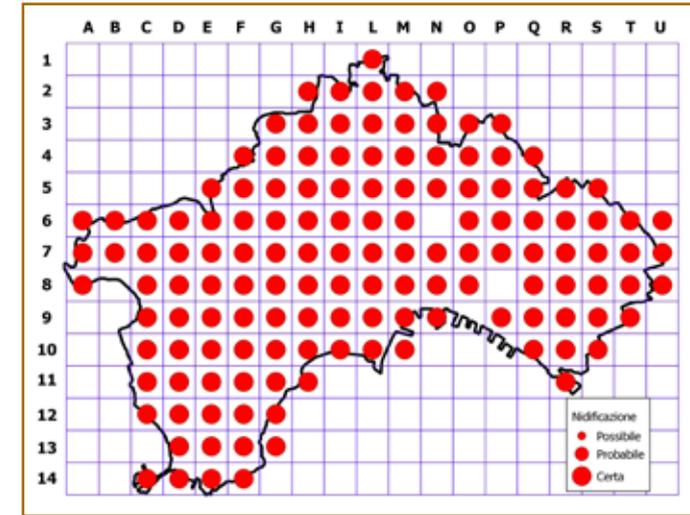
È una delle specie più comuni in città. La distribuzione che emerge dalle mappe mostra una presenza in quasi tutti i quadranti sia in periodo invernale che riproduttivo. Ciononostante nei rilevamenti sul campo, pur non avendo effettuato specifici censimenti di tipo quantitativo, si è notato un calo nella consistenza numerica della popolazione urbana. Fenomeno del resto noto su scala nazionale, al punto da essere considerata Vulnerabile nella Lista Rossa nazionale e classificata come SPEC 2 da BirdLife International (2017).

Nidifica frequentemente in fori nelle pareti esterne degli edifici o nei lampioni stradali, andando in competizione, negli ultimi anni, con lo Storno. Da segnalare la nidificazione in un semaforo a Via Pigna (quadrante G9).

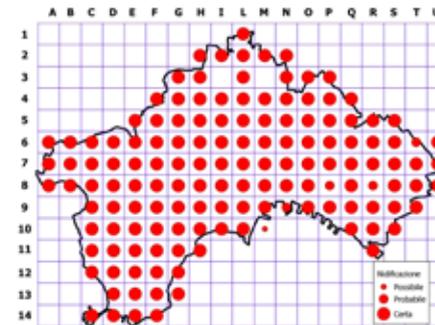
In inverno diviene gregaria e si osservano stormi nelle aree aperte incolte o a seminativo, insieme a fringillidi. Filli Carpino ha osservato un dormitorio invernale sulle alberature di Piazza Principe Umberto (quadrante N8).

La nidificazione è nota per i territori di 85 capoluoghi di provincia italiani.

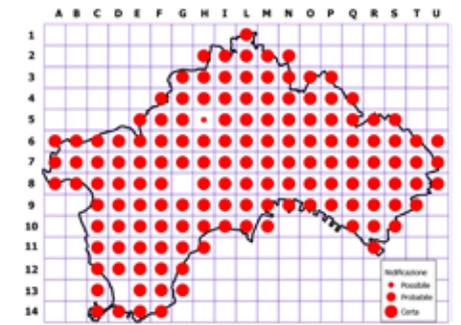
Italian Sparrow - It is one of the most common species in Naples, spread over almost the entire city territory. Nevertheless, there has been a decline in urban population size, in line with the national trend.



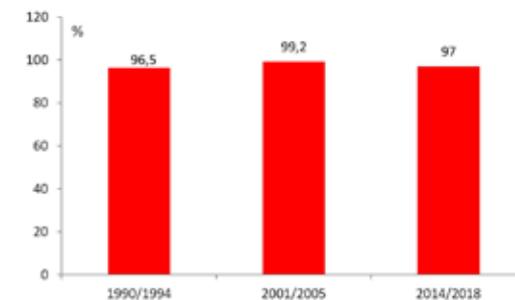
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



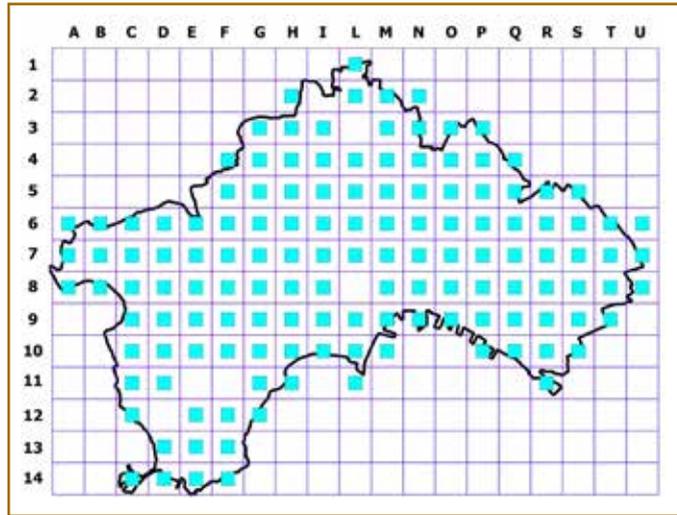
Periodo riproduttivo 1990-1994



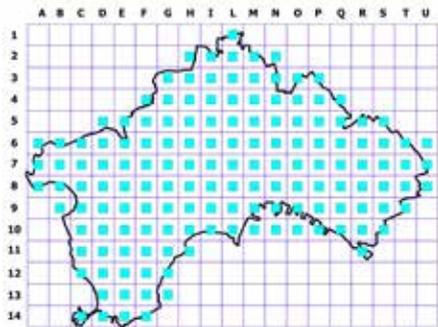
Periodo riproduttivo 2001-2005



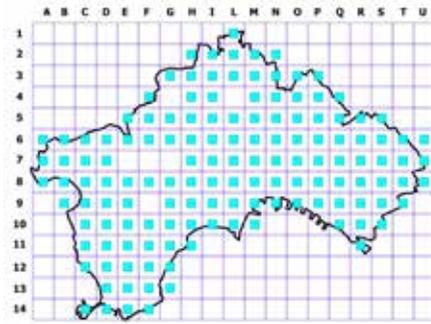
Periodo riproduttivo



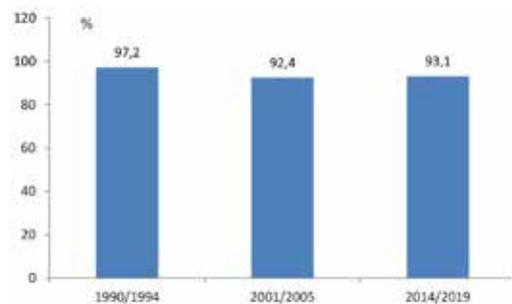
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Passera mattugia

Passer montanus

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Passeridi

Distribuzione

Palaartico Orientale

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

SB

Fenologia a Napoli

SB

Lista Rossa Italiana

VU

SPEC 3



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

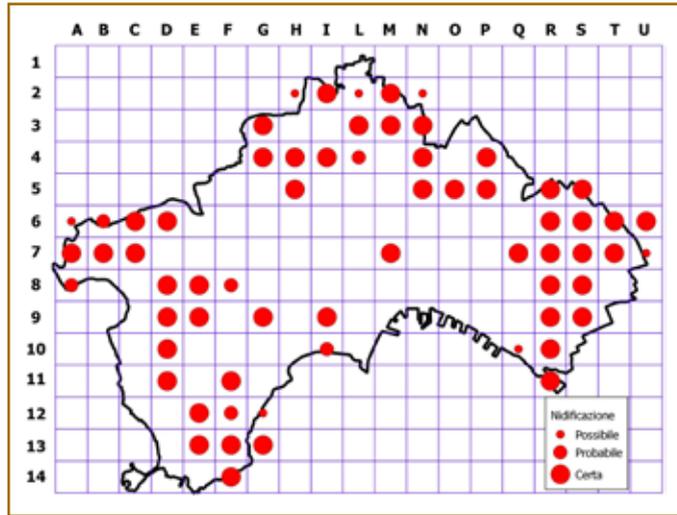
Il confronto tra i 3 Atlanti ornitologici urbani mostra un calo della specie nel numero dei quadranti occupati in entrambi i periodi, più accentuato nel periodo invernale.

Per il periodo riproduttivo il calo è riferito soprattutto a questo terzo Atlante. Non è stata più registrata soprattutto nei quadranti dell'area collinare compresa tra i Camaldoli e il Bosco di Capodimonte.

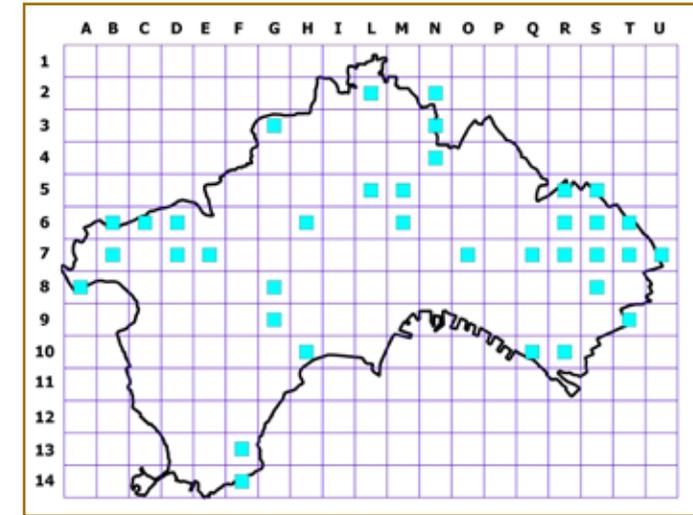
Il calo rispetto ai due Atlanti precedenti, come detto, è più accentuato nel periodo invernale, sebbene il grafico riferito all'andamento della percentuale dei quadranti occupati mostri un tendenza al decremento già iniziata con il secondo Atlante. Va detto però che in tale periodo la specie diviene più gregaria e va a formare stormi misti con Passera d'Italia e varie specie di fringillidi spostandosi in aree di incolti o seminativi dove riesce a trovare le necessarie risorse trofiche. Ed è proprio la perdita di tali habitat uno dei motivi del calo della specie in città.

La nidificazione è nota per i territori di 60 capoluoghi di provincia italiani.

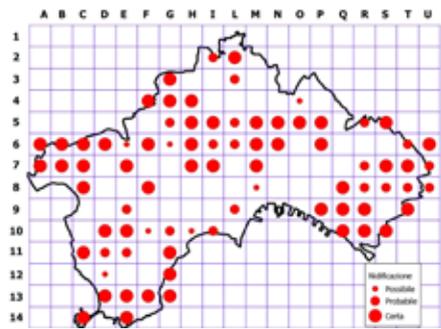
Eurasian Tree Sparrow -The comparison among the 3 urban ornithological Atlases shows a decrease in the occupied grid cells number, more evident in winter. The loss of habitats, such as uncultivated fields or arable land, is one of the reasons for the decline of the species in the city.



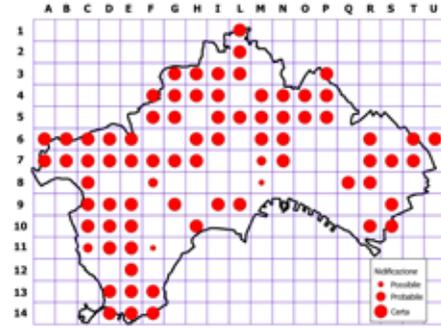
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



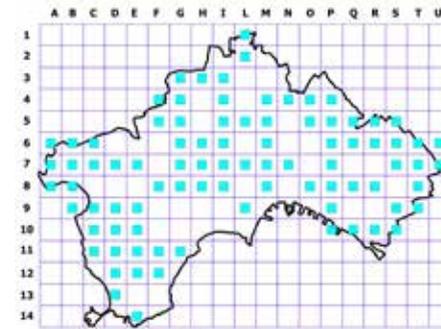
Svernamento 2014 - 2019



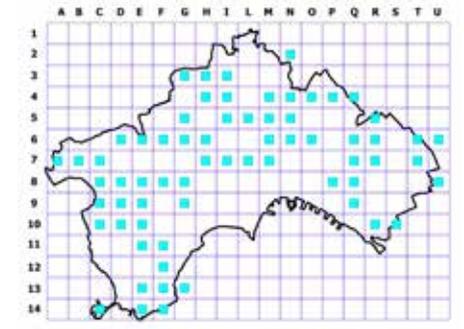
Periodo riproduttivo 1990-1994



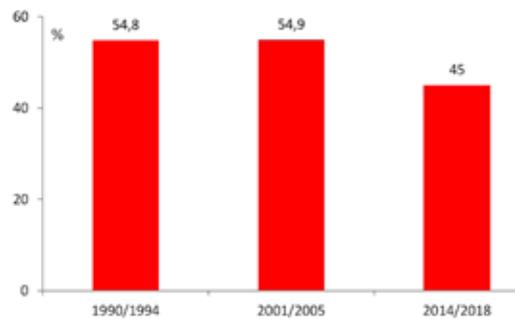
Periodo riproduttivo 2001-2005



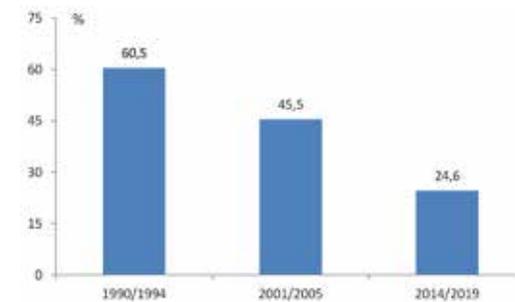
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Passera scopaiola*Prunella modularis*

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Prunellidi

Distribuzione

Europea

Fenologia in Italia

M B W

Fenologia in Campania

M W B

Fenologia a Napoli

M W

Lista Rossa Italiana

LC

Lista Rossa Campana

DD

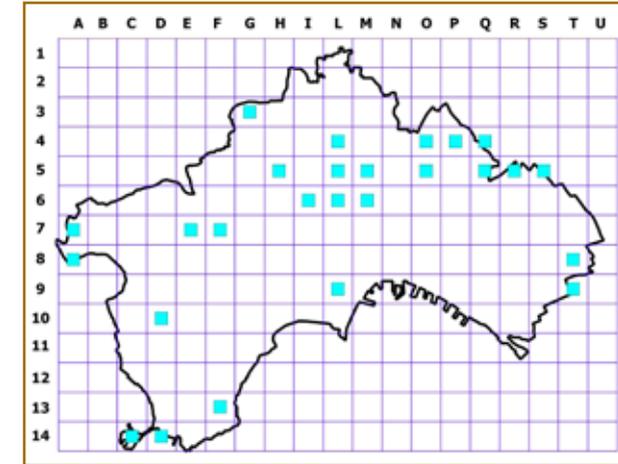
NON SPEC^EFoto/Photo
Maurizio Fraissinet

Il calo dei quadranti occupati in periodo invernale, già evidenziato tra il primo e il secondo Atlante ornitologico urbano, si è accentuato con questo terzo Atlante dove i quadranti occupati in periodo invernale si sono ridotti a meno del 20%. Nel primo Atlante erano il 46,9% e nel secondo erano il 33,7%. La presenza invernale a Napoli, come risulta dalla mappa relativa allo svernamento per questo terzo Atlante, si è ridotta ad alcune aree in cui insistono elementi di naturalità derivanti dalla presenza di diffusi spazi verdi alberati e arbustivi, e coltivi arborati che ospitano anche siepi. È impressionante il calo rispetto alla distribuzione che aveva solo nel secondo Atlante, che pure manifestava un calo rispetto al primo, quando era stata osservata anche in giardini del Centro Storico, nella vegetazione mediterranea di pertinenza del Centro Direzionale, in diverse località dei quartieri occidentali.

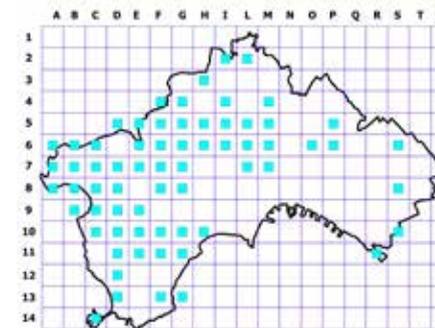
La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 26 capoluoghi di provincia italiani.

Dunnock - The decrease in grid cells occupied in winter, already present between the first and the second urban ornithological Atlas, is

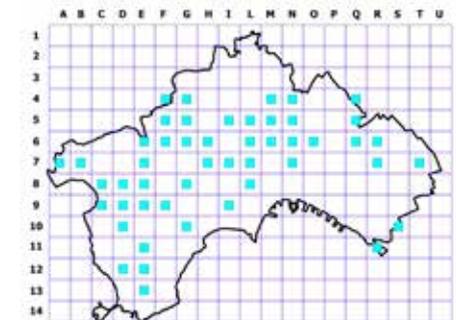
even more evident in this third Atlas. The presence is reduced to some areas with wooded and shrubby green spaces, and arboreal cultivations with hedges.



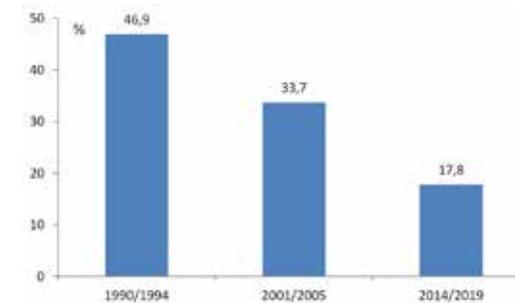
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Ballerina gialla*Motacilla cinerea*

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Motacillidi

Distribuzione

Olopalearica

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

M W B

Lista Rossa Italiana

LC



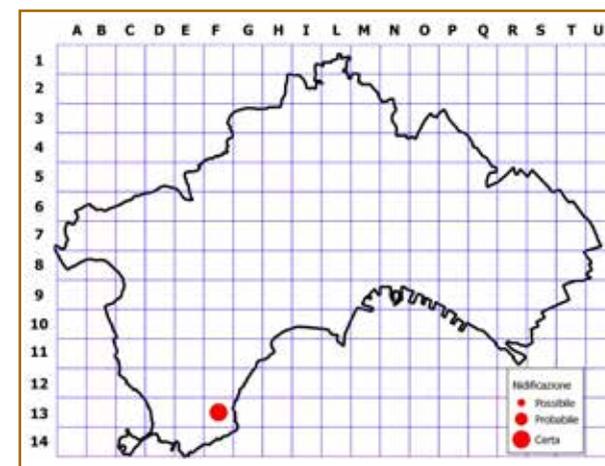
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

Nidificante rara e localizzata a Napoli. Se nel confronto tra le mappe dei tre Atlanti ornitologici urbani si considerano solo le nidificazioni certe e probabili si nota che la nidificazione della specie non ha subito modifiche nel numero di quadranti occupati, ma solo nell'ubicazione del sito riproduttivo. Nel corso dei rilevamenti dell'ultimo Atlante la nidificazione è stata accertata nel solo quadrante F13 del quartiere di Posillipo.

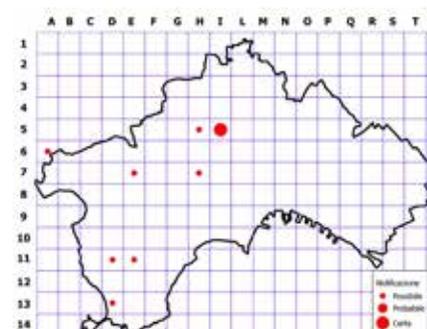
Decisamente più diffusa in città nel periodo invernale sebbene il confronto delle mappe dei tre Atlanti ornitologici urbani mostri un andamento decrescente nel tempo. La presenza in periodo invernale è legata a quella dell'acqua, sia marina che dolce. Si spiega così la distribuzione costiera, dove è piuttosto comune, nella zona dei canali della bonifica di Agnano, in quella del Vallone San Rocco, in alcuni quadranti della zona orientale interessati dalla presenza di canali e vasche di irrigazione o di depurazione. La si osserva anche in aree aperte coltivate a seminativo o incolte, e in giardini con ampi spazi prativi.

La nidificazione è nota per i territori di 36 capoluoghi di provincia italiani e la presenza in periodo invernale per i territori di 16 capoluoghi di provincia italiani.

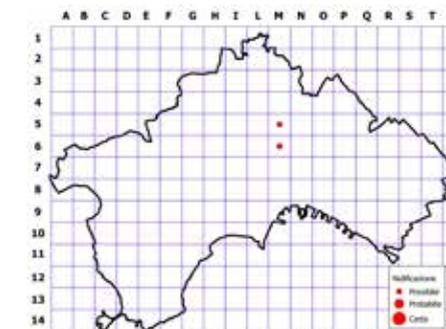
Grey Wagtail - Rare and localized breeding bird in Naples. During the surveys of the last Atlas the nesting was ascertained only in the Posillipo district. Definitely more common in the city in winter, but its presence is linked to water, both salt and fresh.



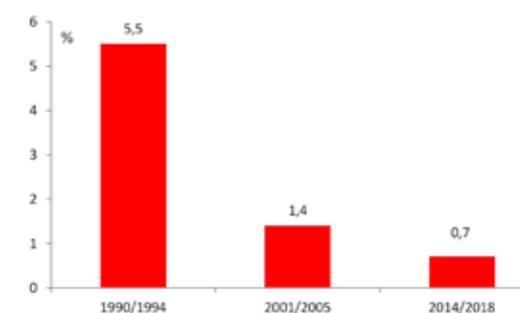
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



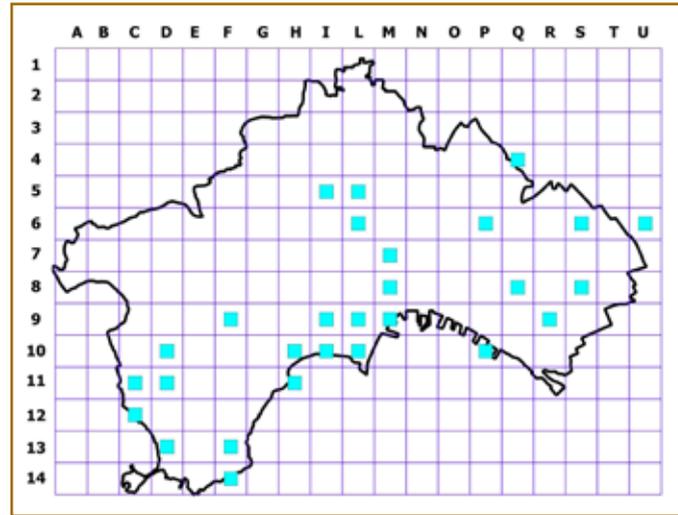
Periodo riproduttivo 1990-1994



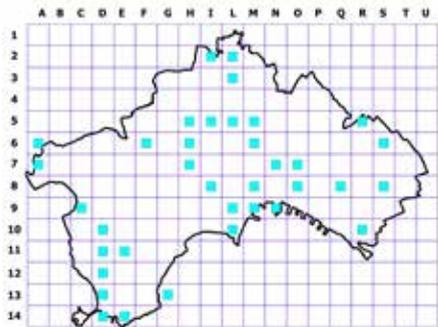
Periodo riproduttivo 2001-2005



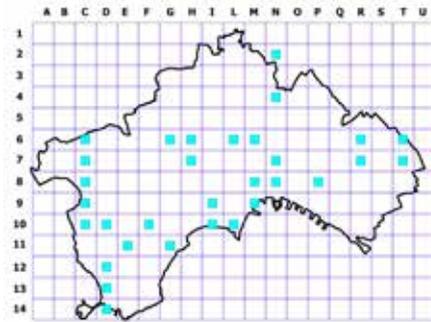
Periodo riproduttivo



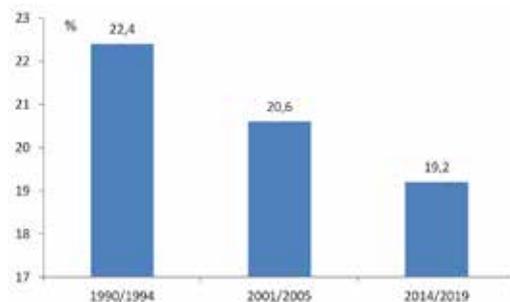
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Ballerina bianca

Motacilla alba

Ordine

Passeriformi

Famiglia

Motacillidi

Distribuzione

Palaartico Orientale

Fenologia in Italia

B M W

Fenologia in Campania

M W SB

Fenologia a Napoli

W M SB

Lista Rossa Italiana

LC

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

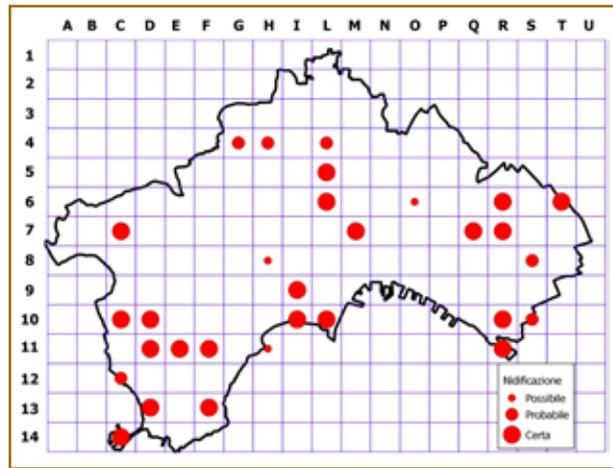
È una delle specie più comuni in città in periodo invernale. Diviene più localizzata invece nel periodo riproduttivo, sebbene in questo terzo Atlante sia stata osservata in più del 20% dei quadranti. Nidifica in diverse tipologie ambientali, compreso l'edificato urbano dove si sono osservati di frequente anche nidi nei fori delle pareti esterne degli edifici. È importante però che nei pressi ci sia dell'acqua, sia essa marina o dolce, dove possa catturare gli insetti che la sorvolano. È sufficiente anche una vasca di dimensioni ridotte purché con acqua permanente. Questo spiega la distribuzione della specie nella mappa del periodo riproduttivo. I quadranti occupati corrispondono alla presenza di canali, costa marina, laghetti artificiali, valloni attraversati da corsi d'acqua, vasche con acqua permanente. La presenza in termini di quadranti occupati non varia molto nel confronto delle mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani.

Decisamente più ampia la distribuzione in periodo invernale con osservazioni in quasi tutte le tipologie ambientali. La si osserva anche ai bordi delle strade molto trafficate intenta a catturare gli insetti che sfuggono alle auto, così come la si vede volare da un terrazzo all'altro nelle aree densamente edificate, o esplorare l'erba delle aiuole spartitraffico, o saltellare tra gli scogli posti a difesa del lungomare.

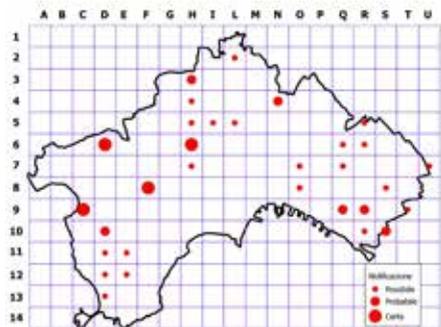
Per l'intero periodo dei rilevamenti invernali è stato attivo un dormitorio notturno invernale in Piazza Vanvitelli, nel quartiere Vomero, con oltre 100 esemplari.

La nidificazione è nota per i territori di 53 capoluoghi di provincia italiani.

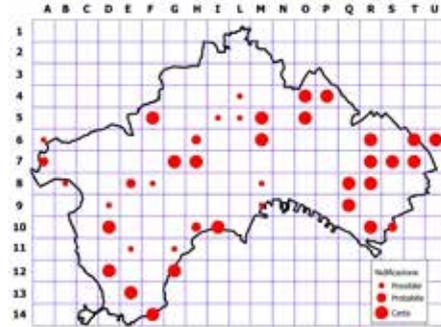
White Wagtail - *It nests in several environmental typologies, including urban buildings, but it is essential to have fresh water or seawater nearby, so that it can catch insects. In winter it is one of the most common species in the city.*



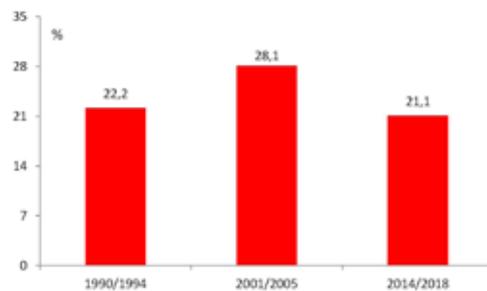
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



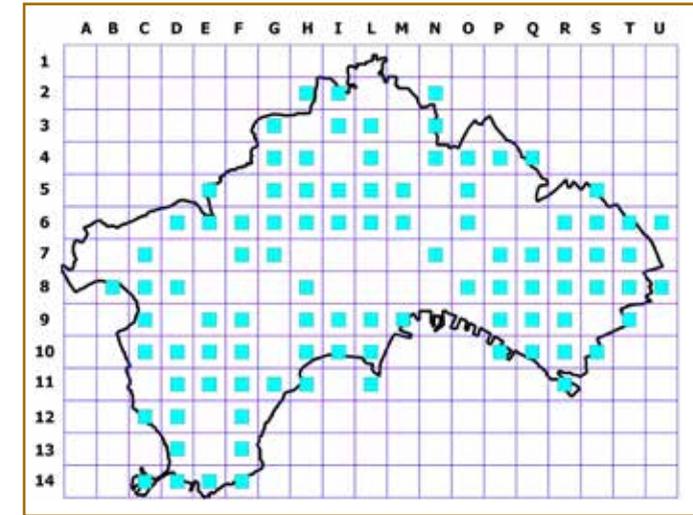
Periodo riproduttivo 1990-1994



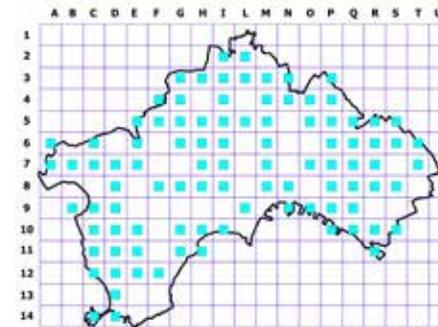
Periodo riproduttivo 2001-2005



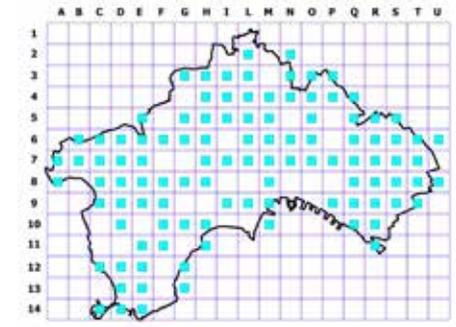
Periodo riproduttivo



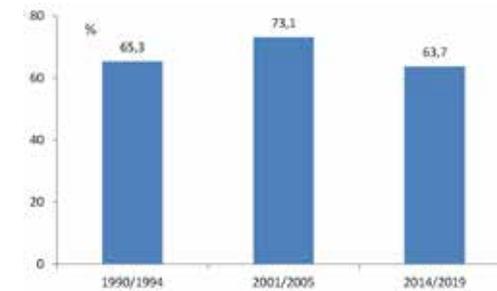
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Pispola

Anthus pratensis

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Motacillidi
Distribuzione
Europea

Fenologia in Italia
M W B irr
Fenologia in Campania
M W
Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
NA

NON SPEC^E



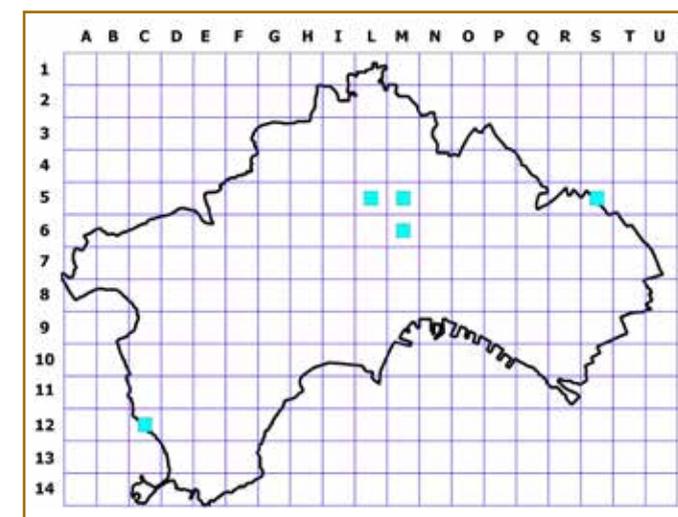
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

In forte rarefazione come svernante in città. La mappa con i dati dei rilevamenti di questo terzo Atlante la riporta in solo 5 quadranti, poco più del 3% dei quadranti totali. È stata osservata nell'area della ex Italsider, nell'area del Vallone San Rocco e sui prati del Bosco di Capodimonte, e nell'area del Fosso Reale, un canale che scorre tra seminativi, serre e infrastrutture autostradali alla estrema periferia est della città. Non è stata osservata invece negli ampi spazi aperti dell'Aeroporto di Capodichino, dove potrebbe essere risultata assente nei giorni dei sopralluoghi; il mancato contatto è in ogni caso testimonianza di un calo in quanto nel recente passato risultava comune in questa zona.

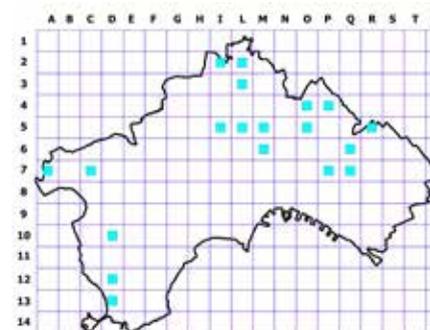
Il calo, come per tutte le specie degli spazi aperti, è da attribuire alla perdita di habitat. Gli spazi aperti sono infatti quelli che più degli altri rischiano di essere cancellati per fare posto a parcheggi, o a edilizia popolare, commerciale e industriale.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 29 capoluoghi di provincia italiani.

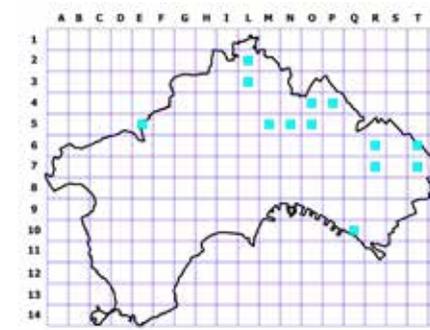
***Meadow Pipit** - In strong rarefaction as winter visitor to the city. In this third Atlas it is present in just over 3% of the total grid cells. The decline, as for all species living in open spaces, is due to habitat loss.*



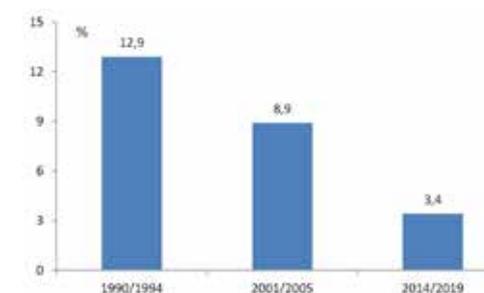
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Fringuello

Fringilla coelebs

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Fringillidi

Distribuzione
Olopalearica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W SB

Fenologia a Napoli
M W SB

Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E



Foto/Photo
Silvia Capasso

In calo costante in città nel periodo riproduttivo. La percentuale dei quadranti occupati in tale periodo è passata dal 49,3% del primo Atlante ornitologico urbano al 19,7% di quest'ultimo, passando per il 37,3% del secondo. I rilevamenti per questo terzo Atlante hanno fatto registrare la nidificazione certa o probabile in alcuni quadranti di Posillipo, sulla collina di San Laise a Bagnoli, in un'area continua che dai Camaldoli si allunga verso Chiaiano, zona ospedaliera e Capodimonte, nel Parco pubblico Massimo Troisi e nel parco settecentesco privato di Villa Letizia a San Giovanni a Teduccio e nella Villa Comunale. La distribuzione della specie risulta quindi localizzata alle aree alberate con presenza di alberi maturi, siano esse naturali o artificiali, includendo in quest'ultima tipologia i coltivi arborati della collina di San Laise, a Bagnoli, che sono circondati da formazioni boschive spontanee. Il calo delle presenze in città mette in evidenza la perdita di alberi vetusti, ma anche di una serie di aree alberate con alberi di alto fusto, per lo più Lecci, ridimensionate da potature inutili quanto dannose o tagli preventivi per motivi di sicurezza, stante il rischio, spesso infondato, di crolli dei rami.

Una situazione analoga si osserva per la distribuzione in città in periodo invernale con la differenza che il calo nel numero dei quadranti occupati è avvenuto soprattutto dopo il secondo Atlante ornitologico urbano. Fino al 2005, infatti, la specie in periodo inver-

nale aveva conservato una distribuzione stabile rispetto all'Atlante precedente. Un ulteriore indice questo di cambiamento delle condizioni ambientali in città, con la perdita di alberature vetuste considerate pericolose per la sicurezza dei cittadini e per tale motivo rimosse, oltre alla perdita derivante dalla piaga degli incendi che negli ultimi anni si è intensificata per il diffondersi dello spargimento dei rifiuti nelle aree boschive. Anche il Fringuello in inverno diviene gregario e si associa a stormi misti con altri fringillidi e passeridi e frequenta le aree prative, i coltivi, gli incolti e la macchia mediterranea.

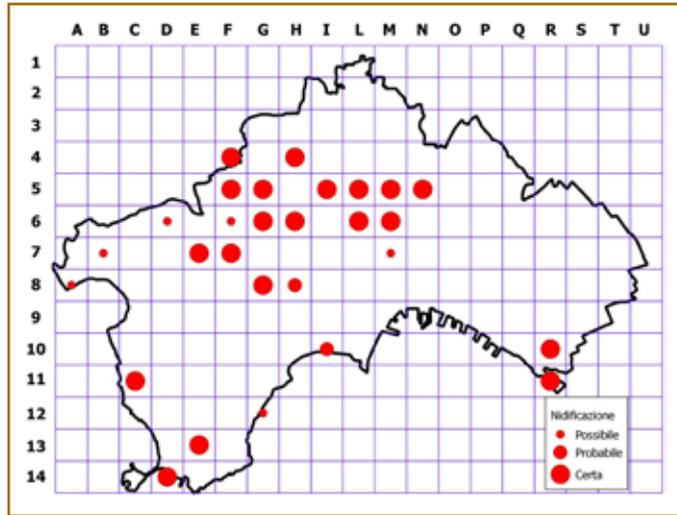
La diminuzione del Fringuello è in controtendenza con quanto registrato a Napoli per altre specie forestali che non solo non mostrano cali ma, al contrario, manifestano incrementi, a volte anche notevoli, sia per il periodo riproduttivo che invernale. Sono specie però in grado di colonizzare anche formazioni forestali recenti derivanti dall'abbandono di coltivi. Evidentemente questa tipologia non risulta idonea per il Fringuello per la mancanza, in questo caso, di alberi maturi. Un altro fattore che potrebbe essere preso in considerazione per spiegare il decremento della specie è quello della frammentazione dell'habitat forestale maturo.

La nidificazione è nota per i territori di 66 capoluoghi di provincia italiani.

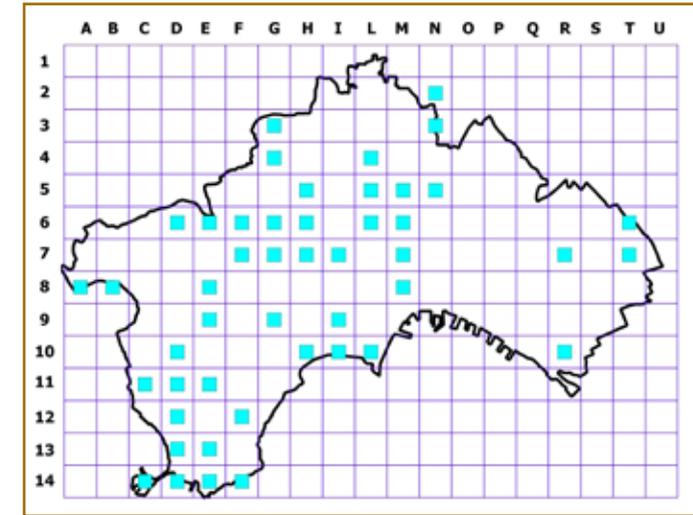
Common Chaffinch - *In constant decline in the city, following the loss of habitats in mature trees. The negative trend contrasts with the positive trend observed in Naples for other forest species, which however are also able to colonize recent woods deriving from the abandonment of cultivated land.*



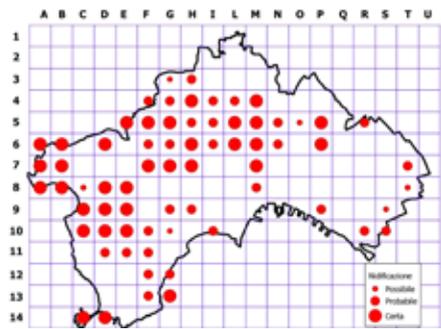
Foto/Photo
Marco D'Errico



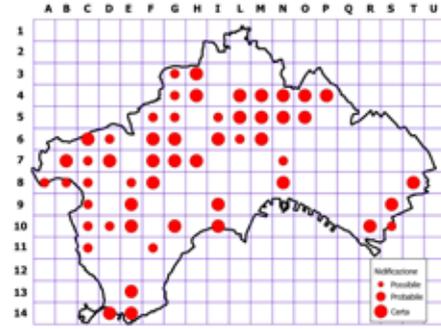
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



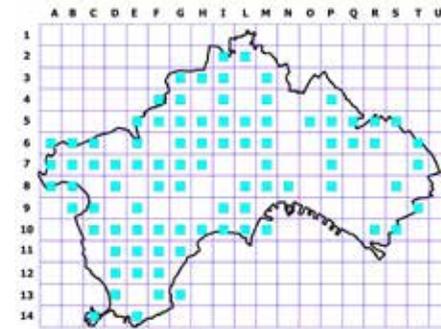
Svernamento 2014 - 2019



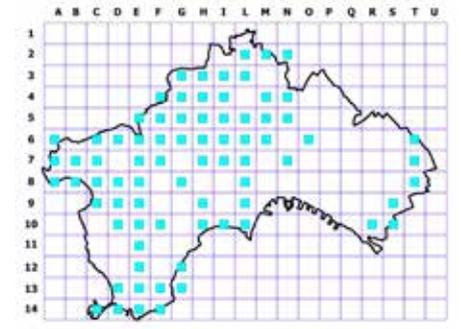
Periodo riproduttivo 1990-1994



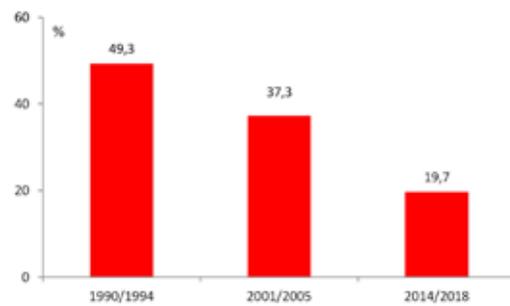
Periodo riproduttivo 2001-2005



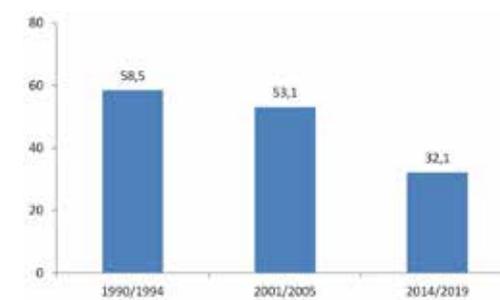
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Verdone

Chloris chloris

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Fringillidi
Distribuzione
Euroturano Mediterraneo

Fenologia in Italia
B M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB M W

Lista Rossa Italiana
NT

NON SPEC^E



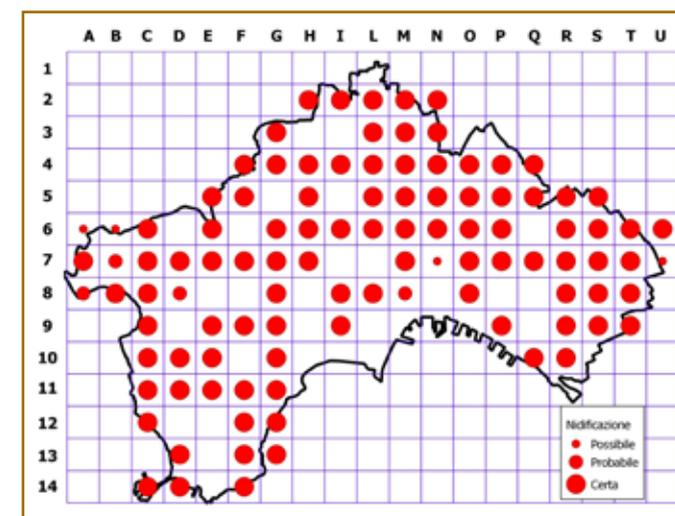
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Comune in città. I rilevamenti per questo terzo Atlante ornitologico urbano hanno portato ad una mappa per il periodo riproduttivo con una occupazione dei quadranti superiore al 70%, sebbene in leggero calo rispetto al secondo Atlante. Risulta assente solo da alcune zone ad urbanizzazione intensiva e prive di aree verdi alberate, quali alcune aree del Centro Storico, l'abitato di Bagnoli, alcune zone di Fuorigrotta, Soccavo e Scampia e le aree industriali di Gianturco e del Porto. Nidifica ovunque siano presenti aree verdi, anche di limitata estensione, soprattutto se dotate di conifere, o agrumi, o lecci.

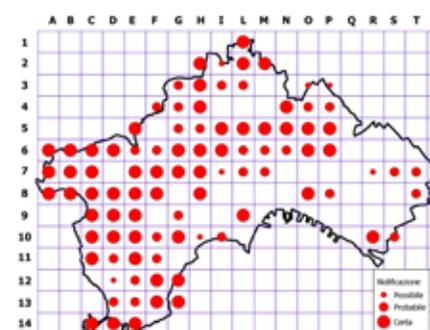
In inverno la copertura del territorio cittadino è inferiore in percentuale di quadranti occupati, rispetto al periodo riproduttivo, perché il Verdone tende a raggrupparsi in stormi misti con altri fringillidi e passeridi che si vanno a localizzare nelle aree prative, nei coltivi, negli incolti e nella macchia mediterranea; tipologie ambientali dove sono più abbondanti le risorse trofiche per questo periodo.

La nidificazione è nota per i territori di 72 capoluoghi di provincia italiani.

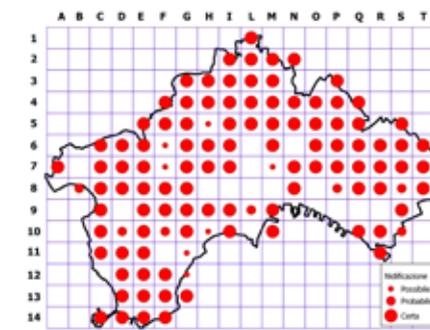
European Greenfinch - *Common in the city. It breeds wherever there are green areas, even of limited extension. In winter the percentage of occupied grid cells is lower than in the breeding period because the species tends to group in mixed flocks in grassland, cultivated and uncultivated land, Mediterranean scrub.*



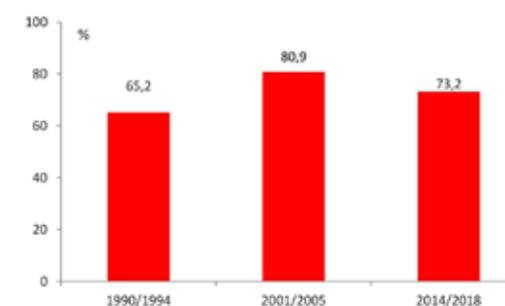
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



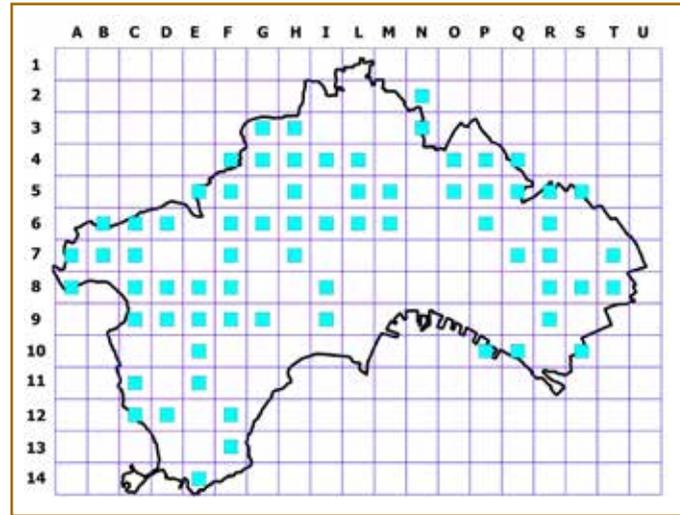
Periodo riproduttivo 1990-1994



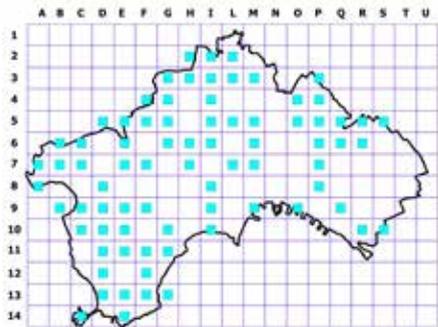
Periodo riproduttivo 2001-2005



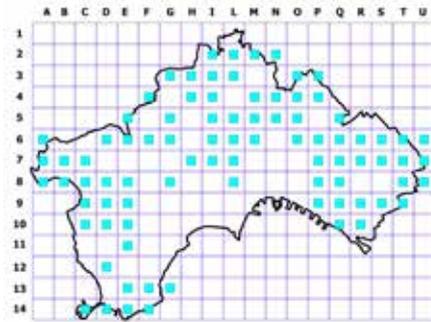
Periodo riproduttivo



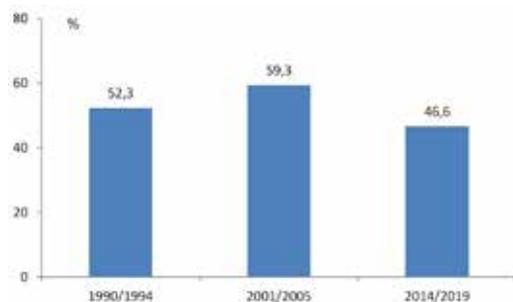
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Cardellino *Carduelis carduelis*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Fringillidi

Distribuzione
Olopaleartica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
SB M W

Fenologia a Napoli
W M SB

Lista Rossa Italiana
NT

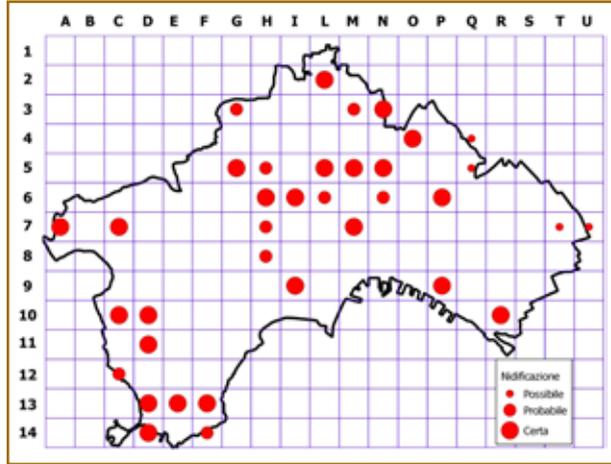
Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

Il confronto delle mappe dei 3 Atlanti ornitologici urbani, sia per il periodo riproduttivo che per quello invernale, unito al grafico relativo all'andamento della percentuale dei quadranti occupati, mostra un calo notevole per questo terzo Atlante. Nel periodo intercorso tra il secondo e il terzo Atlante la specie ha subito un brusco calo che l'ha portata a scomparire quasi del tutto dalla zona orientale, dall'area compresa tra le colline di Chiaiano e quella di Pianura ai confini con la città di Marano, nonché da buona parte anche dei quadranti occidentali. Da segnalare solo le nidificazioni accertate nella Villa Floridiana e in alcuni quadranti dei Colli Aminei, e non riportate nei due Atlanti precedenti. Il calo è da attribuire, come per altre specie tipiche degli ambienti aperti e arbustivi, alla perdita dell'habitat, sacrificato per fare spazio a interventi di urbanizzazione o incendiato nei siccitosi periodi estivi.

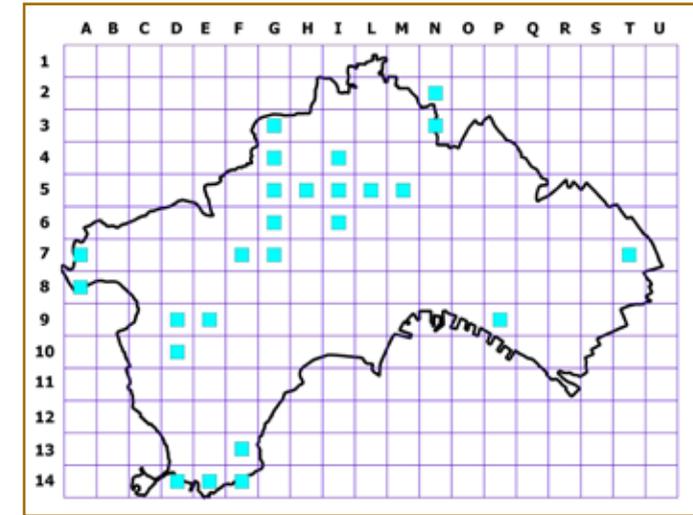
Il calo, come detto, è presente, e anche in maniera più marcata, anche nel periodo invernale. La mappa che riporta la distribuzione per tale periodo non si sovrappone a quella del periodo riproduttivo perché in inverno la specie diviene gregaria e si sposta in aree con incolti e seminativi, associandosi ad altri fringillidi e passeridi.

La nidificazione è nota per i territori di 72 capoluoghi di provincia italiani.

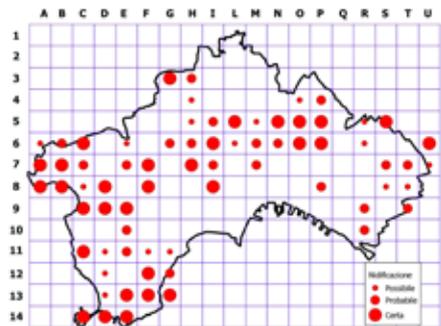
European Goldfinch - Species in sharp decline in the city, due to habitat loss. The wintering map does not overlap with the reproductive one because in winter the species becomes gregarious and moves to other areas.



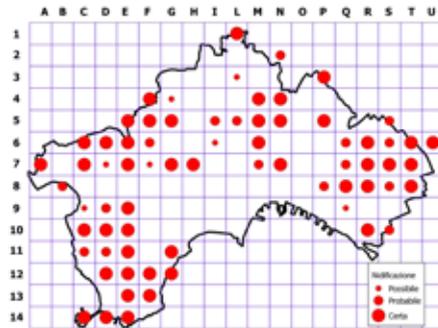
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



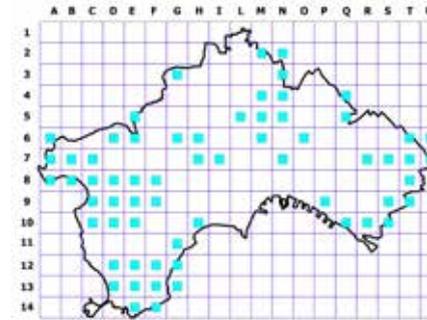
Svernamento 2014 - 2019



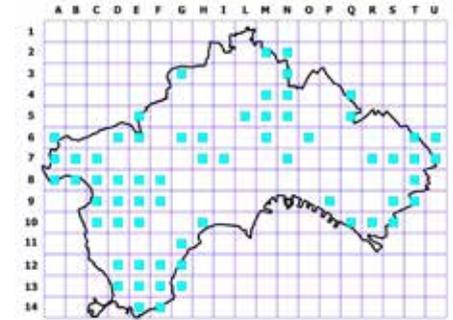
Periodo riproduttivo 1990-1994



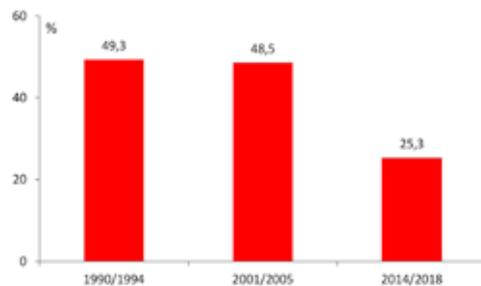
Periodo riproduttivo 2001-2005



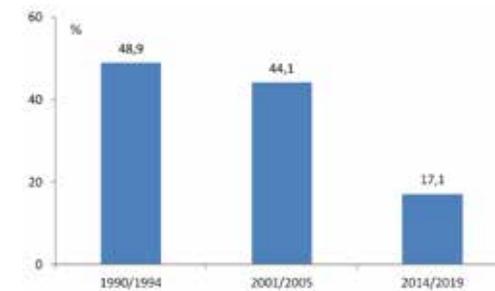
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Verzellino

Serinus serinus

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Fringillidi
Distribuzione
Europea

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
SB M W

Fenologia a Napoli
SB M W

Lista Rossa Italiana
LC

SPEC 2



Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

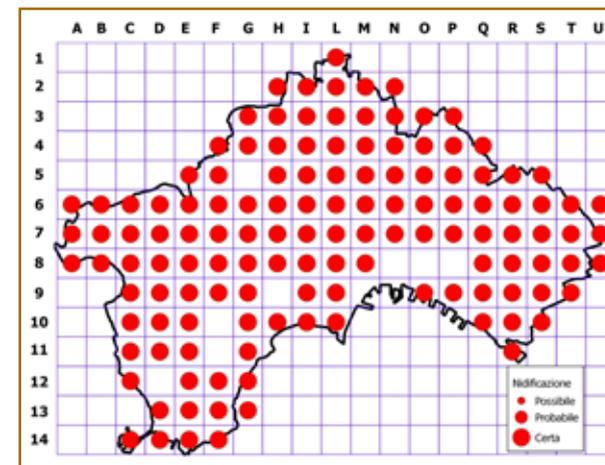
Specie molto comune e diffusa a Napoli, arrivando ad occupare più del 90% dei quadranti nel periodo riproduttivo. È risultata assente solo nelle aree prive di alberature e densamente urbanizzate, come gli scali ferroviari di Fuorigrotta e Gianturco, alcuni quadranti della zona portuale, un quadrante del Vomero, e una parte dell'area dismessa della ex Italsider. Rispetto agli altri fringillidi frequenta di più le aree edificate, purché siano presenti piccoli giardini, anche condominiali, alberati. A partire da metà gennaio i primi maschi cominciano a cantare per marcare il territorio. Nelle zone più edificate possono cantare anche posati sulle antenne televisive poste sui tetti dei palazzi.

Il calo nel numero di quadranti occupati nella stagione invernale si spiega con le abitudini gregarie che assume in questa stagione per cui stormi di Verzellini si associano ad altri fringillidi e passeridi e vagano negli incolti e nei coltivi a seminativo e arborati alla ricerca di cibo; sebbene tali abitudini vengano perse già a partire dalla metà di gennaio.

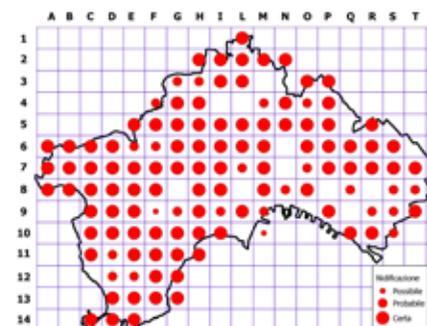
La nidificazione è nota per i territori di 71 capoluoghi di provincia italiani.

European Serin - Very common and widespread species in Naples, present in the breeding period in more than 90% of the grid cells. In winter the percentage of occupied grid cells is lower because the species tends to

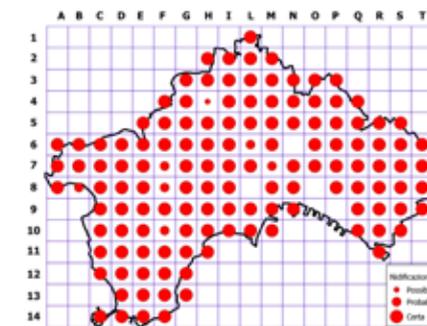
group in mixed flocks with other finches and sparrows in cultivated and uncultivated areas.



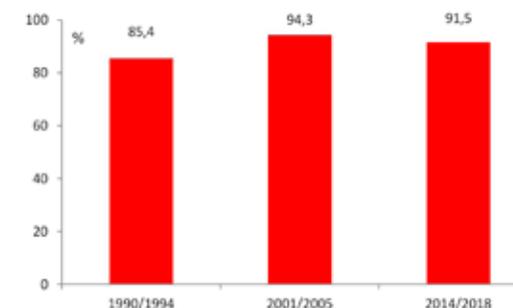
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



Periodo riproduttivo 1990-1994

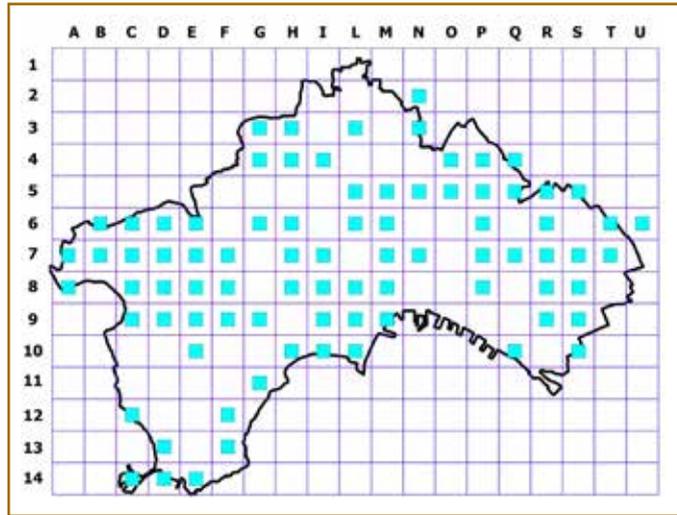


Periodo riproduttivo 2001-2005

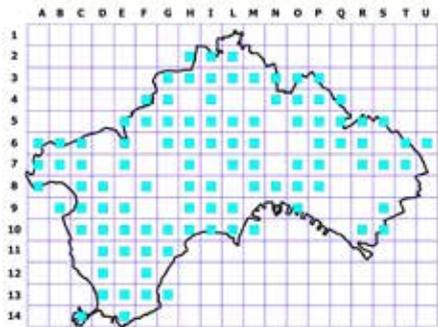


Periodo riproduttivo

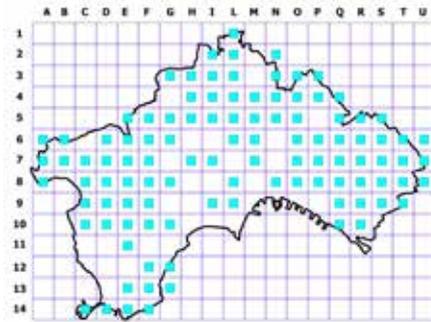




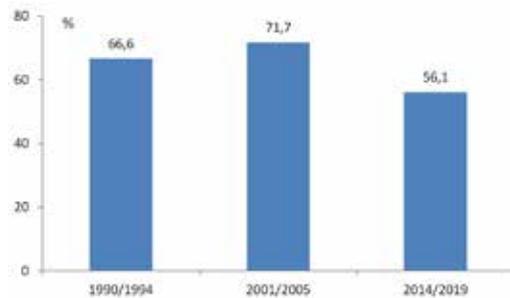
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Lucherino *Carduelis spinus*

Ordine
Passeriformi

Famiglia
Fringillidi

Distribuzione
Euroasiatica

Fenologia in Italia
B M W

Fenologia in Campania
M W B irr?

Fenologia a Napoli
M W

Lista Rossa Italiana
LC
Lista Rossa Campana
DD

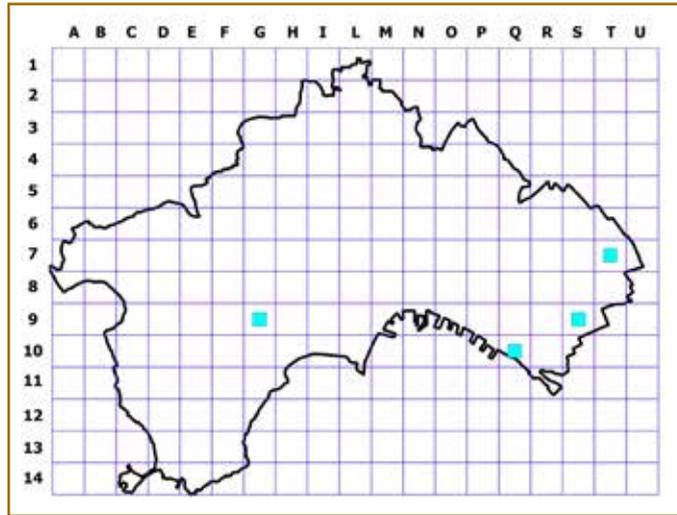
NON SPEC^E

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

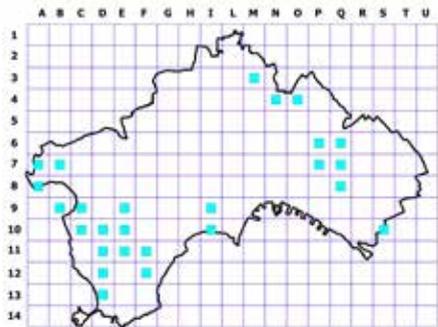
Sverna regolarmente a Napoli, ma nel tempo si è fatto decisamente più raro. Lo si può osservare in piccoli gruppi insieme a stormi di Verzellini intento alla ricerca di cibo negli incolti o nelle aree coltivate. In questo terzo Atlante piccoli gruppi di Lucherini sono stati osservati in un incolto posto tra la collina del Vomero e il quartiere di Soccavo, in un incolto sulla costa sabbiosa di San Giovanni a Teduccio e in alcuni incolti di Ponticelli.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 28 capoluoghi di provincia italiani.

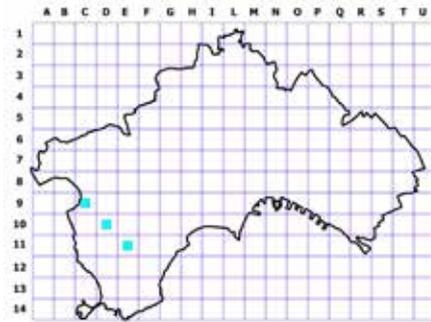
Eurasian Siskin - It regularly winters in Naples, but over time it has become decidedly rarer. Small groups have been observed in some uncultivated fields in an area between the Vomero and Soccavo, on the sandy coast of San Giovanni a Teduccio and in Ponticelli.



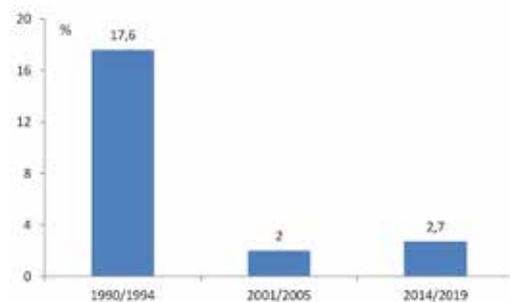
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento



Zigolo nero *Emberiza circlus*

Ordine
Passeriformi
Famiglia
Emberizidi
Distribuzione
Mediterraneo Atlantica

Fenologia in Italia
SB M W
Fenologia in Campania
SB M W
Fenologia a Napoli
SB

Lista Rossa Italiana
LC

NON SPEC^E

In forte calo a Napoli. I rilevamenti di questo terzo Atlante ornitologico urbano hanno registrato la nidificazione in un solo quadrante, nell'area delle terme di Agnano con almeno due coppie. Decisamente più diffuso nei due Atlanti precedenti.

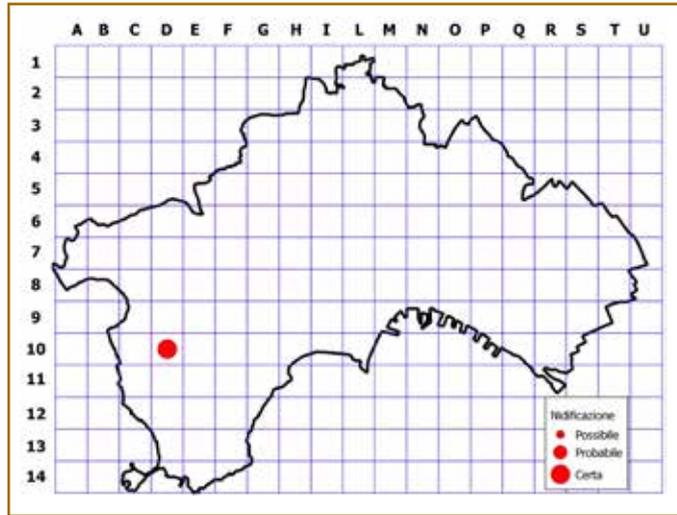
Un solo quadrante è risultato occupato in periodo invernale nell'area di Mergellina. Non si può escludere la presenza anche nella zona delle Terme di Agnano.

Anche lo Zigolo nero, come la gran parte delle specie degli spazi aperti, risente della perdita dell'habitat in città. Habitat formato dalle tipologie ambientali dei coltivi alberati, degli incolti e della macchia mediterranea.

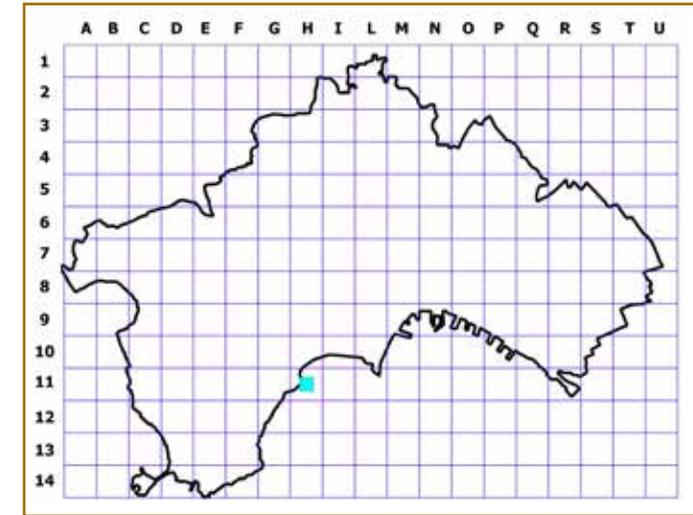
La nidificazione è nota per i territori di 22 capoluoghi di provincia italiani.

Cirl Bunting - *Species in strong decline in Naples. During the surveys for this third Atlas, it was found as a breeder only in the area of the Agnano Baths, with at least two pairs. In winter it was observed only in the area of Mergellina, but its presence cannot be excluded from the area of the Agnano Baths. Like most open spaces species, it suffers from the habitat loss in the city.*

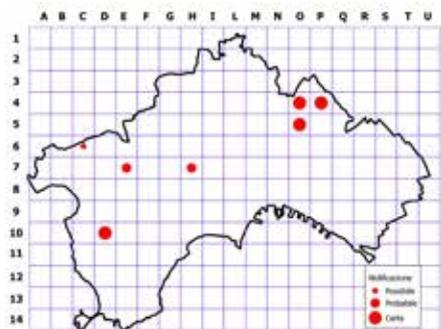
Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania



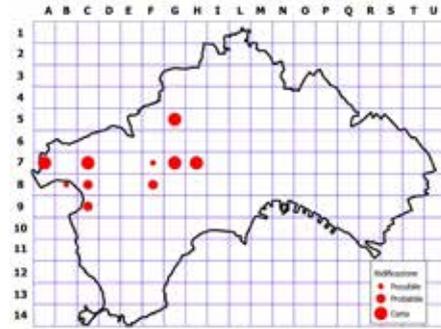
Periodo riproduttivo 2014 - 2018



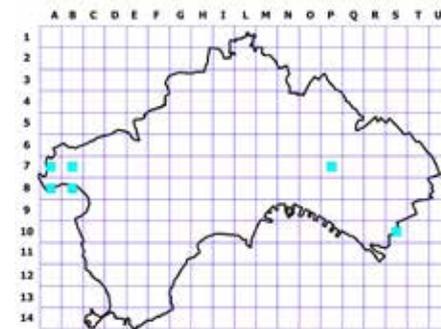
Svernamento 2014 - 2019



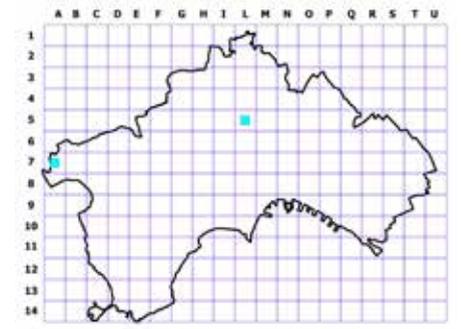
Periodo riproduttivo 1990-1994



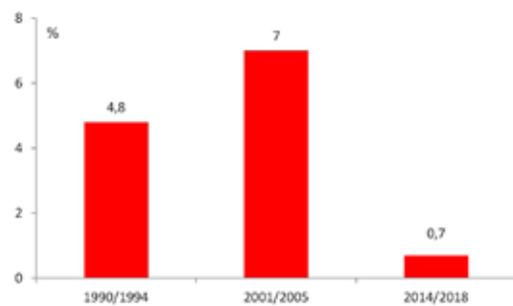
Periodo riproduttivo 2001-2005



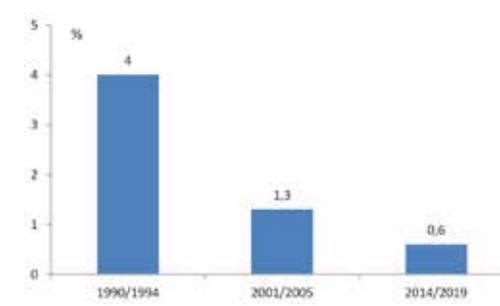
Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Periodo riproduttivo



Svernamento

Migliarino di palude

Emberiza schoeniclus

Ordine
 Passeriformi
 Famiglia
 Emberizidi
 Distribuzione
 Euroasiatica

Fenologia in Italia
 B M W
 Fenologia in Campania
 M W
 Fenologia a Napoli
 M W
 Lista Rossa Italiana
 NT

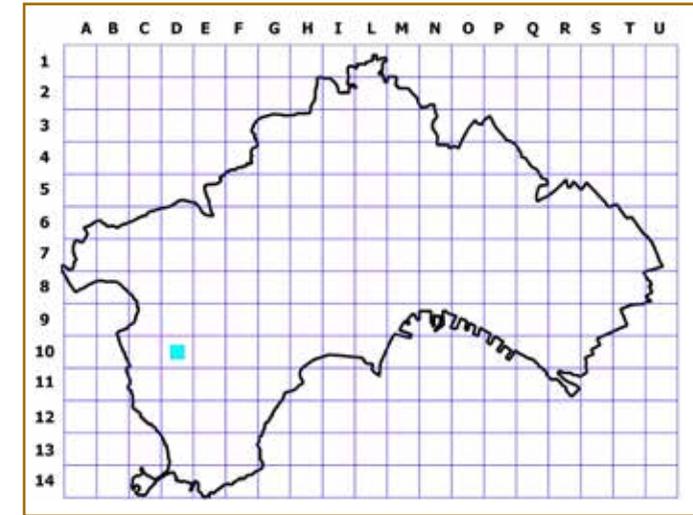


Foto/Photo
 Maurizio Fraissinet

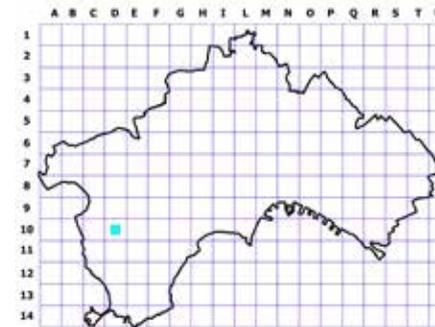
Anche in questo terzo Atlante ornitologico urbano è stata registrata la presenza della specie a Napoli in periodo invernale, e anche questa volta nel quadrante relativo ai canali e ai canneti delle Terme di Agnano, che si conferma quindi l'unica area idonea alla presenza della specie in città. Idoneità data dalla presenza di estesi canneti.

La presenza in periodo invernale è nota per i territori di 16 capoluoghi di provincia italiani.

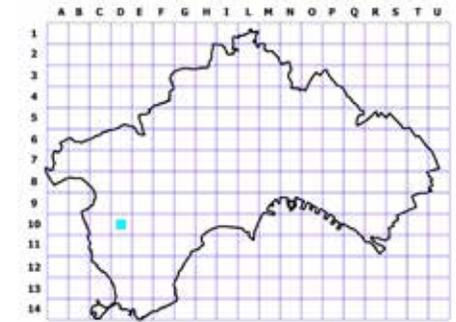
Common Reed Bunting – In this third Atlas the wintering is still confirmed in the Agnano Baths area, the only spot in the city with extensive reed beds.



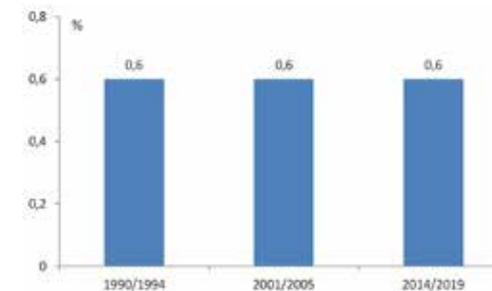
Svernamento 2014 - 2019



Svernamento 1990-1994



Svernamento 2001-2005



Svernamento

Analisi dei risultati e comparazione con gli Atlanti precedenti

Maurizio Fraissinet

Analisi dei risultati del Terzo Atlante degli Uccelli Nidificanti e Svernanti nella città di Napoli

Periodo riproduttivo

Nel periodo 2014–2018 sono risultate nidificanti a Napoli 64 specie tra Certe (58 specie), Probabili (4 specie) e Possibili (2 specie). Di queste 25 sono Non Passeriformi (NP) e 39 Passeriformi (P), per un rapporto NP/P di 0,64 e un rapporto percentuale sul totale (%NP/S) del 39%. Il numero medio di specie per quadrante è stato di 16,37.

La tabella 2 riporta le 10 specie più frequenti in periodo riproduttivo con relativa percentuale di quadranti occupati.

	SPECIE	%
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	95
Colombo	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	93,6
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	91,5
Merlo	<i>Turdus merula</i>	90,8
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	88
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	73,2
Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	69,7
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	67,6
Gazza	<i>Pica pica</i>	61,9
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	52,8

Tabella 2
Elenco delle 10 specie più frequenti in periodo riproduttivo con relativa percentuale di quadranti occupati

Table 2
List of the 10 most frequent species in breeding period with corresponding percentage of occupied grid cells

ASOIM Monografia n. 17

Da segnalare che l'undicesima specie è il Gheppio (*Falco tinnunculus*) con il 51,4% dei quadranti occupati. Da notare che il 50% delle specie presenti in tabella sono Columbidae e Corvidae, un dato interessante che va a favore di chi ipotizza una innata capacità ad adeguarsi alla convivenza con l'uomo e a colonizzare le città di alcuni gruppi tassonomici, e tra questi le famiglie Columbidae e Corvidae (Ferenc *et al.*, 2018). Da notare, altresì, che le 10 specie riportate in tabella sono tutte residenti.

Nella città di Napoli è presente una sola specie alloctona, il Parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*); al momento non si assiste, quindi, al fenomeno dell'invasione di diverse specie alloctone presente in altre città europee.

Nella pagina a sinistra
Fringuello
(*Fringilla coelebs*)

On the left page
Common Chaffinch
(*Fringilla coelebs*)

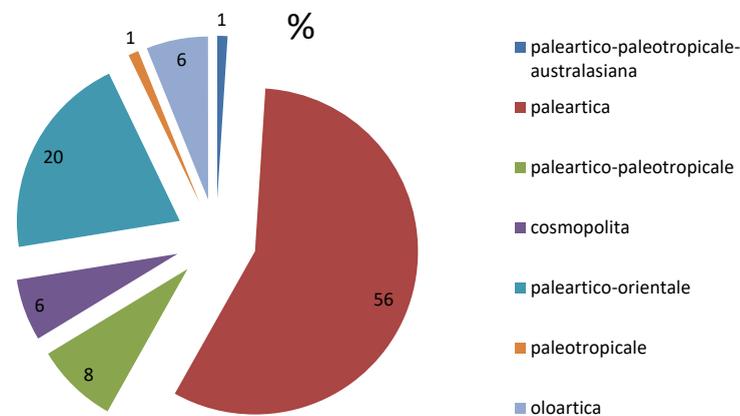
Foto/Photo
Marco D'Errico



Le figure 16 e 17 riportano in un grafico a torta le percentuali delle principali categorie corologiche a cui appartengono le specie nidificanti a Napoli. Poco meno del 50% delle specie sono della categoria corologica Palearctica. Spicca però anche il 18% di specie della categoria Palearctica – Orientale (o Palearctica - Indo Himalayana), dato in linea con le altre città italiane ed europee in cui è stato realizzato un Atlante ornitologico urbano e che è motivo di approfondimento (Fraissinet *et al.*, in preparazione) anche perché confermerebbe quanto riportato in letteratura sulla maggiore capacità di colonizzazione delle città da parte delle specie con ampi areali (Moller, 2009; Ferenc *et al.*, 2018; Ferenc *et al.*, 2019).

Fig. 16
Ripartizione in percentuali delle specie nidificanti a Napoli nelle principali categorie corologiche

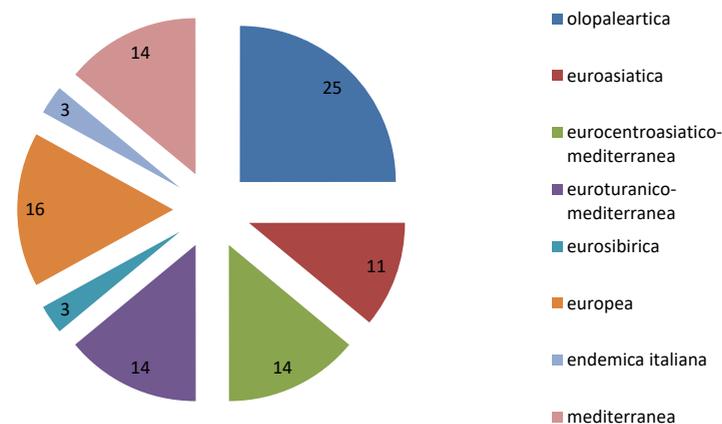
Percentage distribution of breeding species in Naples among the main chorological categories



Per quanto riguarda l'analisi di dettaglio dei corotipi palearctici (figura 17) si nota una preponderanza delle categorie zoogeografiche Olopaleartica ed Europea, ma è notevole anche la componente Mediterranea, che diviene a sua volta preponderante se si sommano

Fig. 17
Ripartizione in percentuali delle specie nidificanti a Napoli nelle componenti della categoria corologica Palearctica

Percentage distribution of breeding species in Naples among the guilds of the Palearctic chorological category



le categorie "Mediterranea", "Eurocentroasiatico – Mediterranea" e "Euroturano – Mediterranea", come è normale che sia per una città costiera collocata in una posizione centrale nel bacino mediterraneo.

In linea con quanto noto per le avifaune urbane (Crocchi *et al.*, 2008; Moller, 2009), la maggior parte delle specie nidificanti a Napoli non presenta problemi di conservazione su scala nazionale ed europea. Si contano, infatti, solo una specie inserita nell'Allegato 1 Della Direttiva Comunitaria "Uccelli", nessuna SPEC 1, 5 SPEC 2, 9 SPEC 3 e 17 NON SPEC^E, nessuna specie inoltre rientra nella categoria delle specie minacciate in modo critico (CR) della Lista Rossa italiana. Sono presenti solo una specie della categoria minacciata (EN), tre della categoria vulnerabile (VU) e quattro della categoria prossima alla minaccia (NT). L'indice di Valore Ornitologico, pari a 10,72, risulta pertanto alquanto basso. Per avere un'idea del significato di questo valore si possono citare i valori calcolati per due località campane extraurbane: l'Oasi WWF dell'invaso di Campolattaro che ha un IVO di 32,40 (Mancini e Fraissinet, 2017) e il Parco Regionale del Matese che ha un IVO di 68,60 (Fraissinet *et al.*, 2009). La Provincia di Napoli, infine, fa registrare un IVO di 45,88 (Fraissinet e Mastronardi, 2010).

La figura 18 riporta la mappa con la ricchezza di specie per ciascun quadrante per il periodo riproduttivo. Se si prendono in considerazione i quadranti con più di 24 specie nidificanti si nota come la

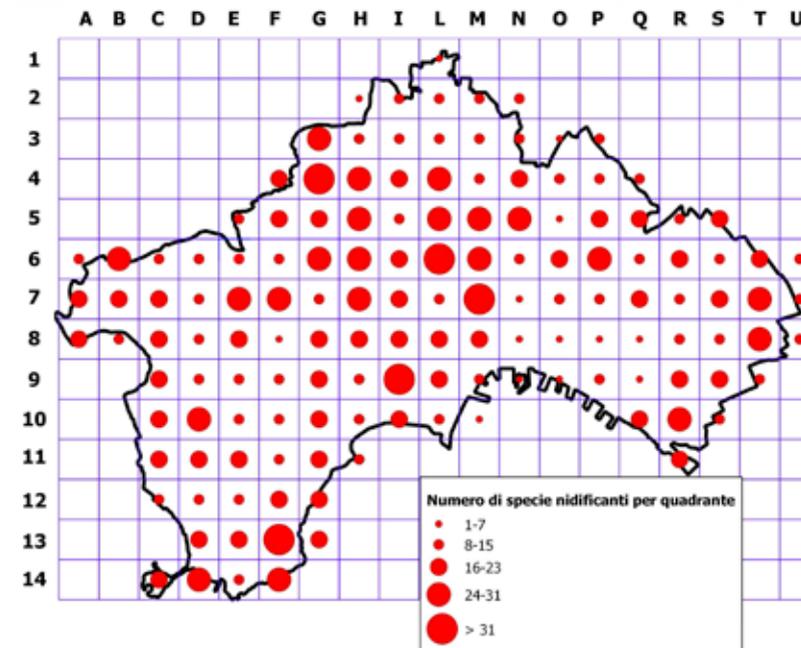


Fig. 18
Distribuzione della ricchezza di specie nei quadranti indagati nel periodo riproduttivo

Distribution of species richness in the grid cells investigated in the breeding period

maggior parte sia localizzata in una vasta area che, a partire dal Bosco di Capodimonte, dal parco dell'Osservatorio e dal sottostante Orto Botanico, si sviluppa verso nord-ovest in direzione dell'area delle ex cave e dei coltivi arborati di Chiaiano e a ovest in direzione del Parco dei Camaldoli, passando per le aree verdi della zona ospedaliera, confermando l'importanza di questa area verde collinare, denominata "gronda verde" dagli urbanisti napoletani verso la fine del secolo scorso. La gran parte di quest'area rientra oggi nel Parco Metropolitan delle Colline di Napoli.

Continuando verso ovest, altri quadranti con più di 24 specie sono localizzati nella zona collinare tra Pianura e la città di Marano, nell'area delle Terme di Agnano, e poi, proseguendo verso la costa, in alcuni quadranti costieri di Posillipo, caratterizzati dalla presenza di antiche ville patrizie con ampi parchi alberati e dalla Tenuta Presidenziale di Villa Rosebery. Più di 30 specie nidificanti le fa registrare il quadrante I9 dove è ubicata la Villa Floridiana, al Vomero. Spostandosi verso est la ricchezza di specie nei quadranti si abbassa di molto. Fanno eccezione il quadrante R10 che ospita il Parco Massimo Troisi, e i quadranti T7 e T8 interessati dalla presenza del Parco dei Fratelli De Filippo e da alcuni coltivi arborati, a dimostrazione dell'importanza naturalistica che rivestono questi parchi realizzati nell'ambito della ricostruzione post sisma 1980. Il quadrante P6, infine, si riferisce alla vasta area verde alberata dei Cimiteri di Poggioreale.

Nel dettaglio i quadranti con più di 25 specie nidificanti sono:

M07 37 specie Parco dell'Osservatorio Astronomico, Colline di Capodimonte, Orto Botanico

F13 34 specie Ville e coltivi di Posillipo, parte alta di Via Manzoni, Tenuta Presidenziale di Villa Rosebery, tratto costiero

L06 33 specie Bosco di Capodimonte e Vallone San Rocco

G04 32 specie Chiaiano, compreso le ex cave

I09 32 specie Villa Floridiana, parte di San Martino e altri piccoli parchi di ville storiche del Vomero

F07 31 specie Parco pubblico dei Camaldoli

D10 30 specie Terme di Agnano e colline boscate che circondano l'area

H05 29 specie Parco del Frullone, colline boscate e coltivi arborati dei Colli Aminei

H06 28 specie Colline boscate e coltivi arborati dei Colli Aminei, aree verdi ospedaliere

D14 27 specie Parco Virgiliano e costa di Coroglio, nel quartiere di Posillipo

F14 27 specie Parchi di antiche ville, con coste e valloni alberati di Posillipo; parte del parco di Villa Rosebery

N05 27 specie Bosco di Capodimonte nella zona di S.Maria ai Monti

R10 27 specie Parco Massimo Troisi e Parco della settecentesca Villa Giulia a San Giovanni a Teduccio

G06 27 specie Aree verdi della zona ospedaliera, coltivi arborati e boschi collinari nella zona dei Guantai

M05 26 specie Bosco di Capodimonte

Periodo invernale

Nel periodo compreso tra gli inverni 2014/2015 – 2018/2019 sono state osservate a Napoli 80 specie. Di queste 41 sono Non Passeriformi (NP) e 39 Passeriformi (P), per un rapporto NP/P di 1,05 e un rapporto percentuale sul totale (%NP/S) del 51,2%. Il maggior numero di specie rispetto al periodo riproduttivo si spiega con la collocazione geografica della città, posta lungo un tratto di costa mediterranea del sud Italia, un'area caratterizzata sia da rotte migratorie che dalla presenza di quartieri di svernamento di numerose specie nidificanti nell'Europa centro e nord – orientale. Ciò giustifica anche l'elevato numero delle specie Non Passeriformi rispetto al periodo riproduttivo, molte delle quali, infatti, sono uccelli acquatici e marini regolarmente svernanti lungo le coste campane. Il numero medio di specie per quadrante è stato di 17,06.

Complessivamente è di 93 il numero di specie osservate nel corso della ricerca a Napoli tra nidificanti e svernanti.

La tabella 3 riporta le 10 specie più frequenti in periodo invernale con relativa percentuale di quadranti occupati.

Si notano alcune differenze con la tabella 2 (pag. 345) relativa al periodo riproduttivo. Per le 6 specie presenti anche nella tabella 2 cambiano solo le "posizioni in classifica", sebbene Colombo, Passera



Tabella 3
Elenco delle 10 specie più frequenti in periodo invernale con relativa percentuale di quadranti occupati

	SPECIE	%
Colombo	<i>Columba livia var. domestica</i>	93,84
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	93,15
Merlo	<i>Turdus merula</i>	88,36
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	84,25
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	82,88
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	75,34
Gazza	<i>Pica pica</i>	73,97
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	71,23
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	69,86
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	65,75

Table 3
List of the 10 most frequent species in winter with corresponding percentage of occupied grid cells

d'Italia e Merlo restino comunque ai primi posti. Compagno poi alcune specie – Gabbiano reale, Luì piccolo e Pettirosso – che sono presenti anche in periodo riproduttivo, ma con una distribuzione più localizzata. Pettirosso e Luì piccolo si riproducono a Napoli con poche coppie localizzate; in inverno invece raggiungono la città popolazioni provenienti da altre aree geografiche con numeri decisamente maggiori. È presente in classifica anche il Codiroso spazzacamino, specie solo svernante a Napoli con una distribuzione ampia e una popolazione numerosa.

La figura 19 riporta la mappa con la ricchezza di specie per ciascun quadrante per il periodo invernale. Se si prendono in considerazione

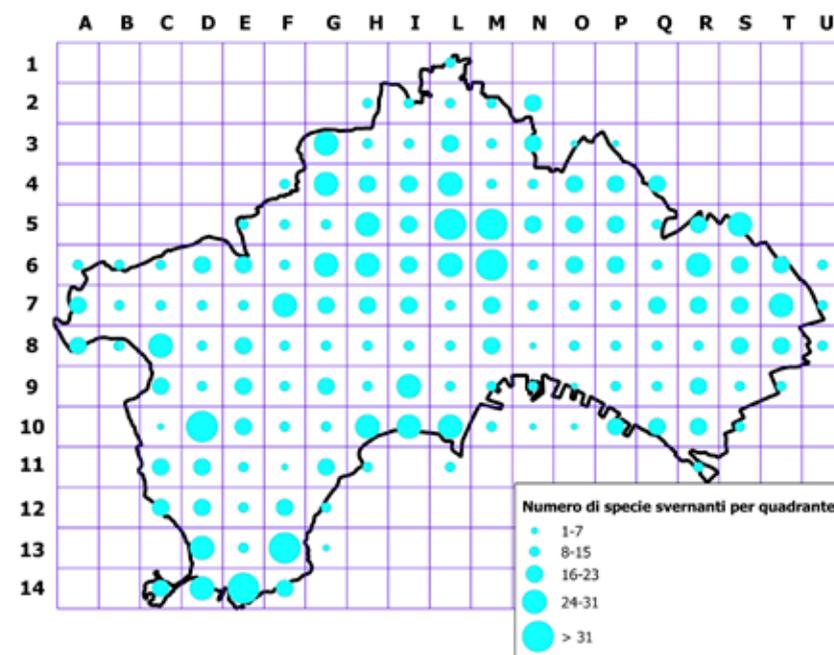


Fig. 19
Distribuzione della ricchezza di specie nei quadranti indagati nel periodo invernale

Distribution of species richness in the grid cells investigated in winter

i quadranti con più di 24 specie svernanti si nota una distribuzione simile a quella già descritta per i nidificanti, con qualche differenza: alcuni quadranti caratterizzati dalla presenza di aree agricole sia alberate che a seminativo incrementano il numero di specie rispetto al periodo riproduttivo e lo stesso dicasi per alcuni quadranti costieri.

Nel dettaglio i quadranti con più di 27 specie svernanti sono:

- M05** 39 specie Bosco di Capodimonte. È in assoluto il numero più alto di specie per un quadrante. Nel periodo riproduttivo ne ospitava 26
- F13** 36 specie Ville e coltivi di Posillipo, parte alta di Via Manzoni, Tenuta Presidenziale di Villa Rosebery, tratto costiero
- L05** 36 specie Bosco di Capodimonte e Miano
- M06** 36 specie Bosco di Capodimonte e coltivi arborati adiacenti
- E14** 35 specie Collina di Posillipo fino alla costa di Marechiaro, Trentaremi e dell'Area Marina Protetta della Gajola
- D10** 33 specie Terme di Agnano e colline boscate che circondano l'area
- F07** 31 specie Parco pubblico dei Camaldoli
- L06** 31 specie Bosco di Capodimonte e Vallone San Rocco
- G03** 30 specie Zona collinare tra Chiaiano e la città di Marano
- D14** 29 specie Parco Virgiliano e costa di Coroglio, nel quartiere di Posillipo
- I09** 29 specie Villa Floridiana, parte di San Martino e altri piccoli parchi di ville storiche del Vomero
- G04** 28 specie Chiaiano, compreso le ex cave
- H06** 28 specie Colline boscate e coltivi arborati dei Colli Aminei, con alcune aree verdi ospedaliere

Comparazione con gli Atlanti precedenti

Maurizio Fraissinet e Leonardo Ancillotto

La pubblicazione di questo Terzo Atlante degli Uccelli Nidificanti e Svernanti nella città di Napoli, avendo mantenuto costanti nel tempo metodologie, coordinatore e gran parte dei rilevatori dei due precedenti Atlanti ornitologici urbani, consente di poter disporre di un monitoraggio dell'avifauna cittadina nidificante e svernante per un arco temporale di 28 anni. È possibile, quindi, effettuare una serie di analisi sui cambiamenti avvenuti nella comunità ornitica, correlandoli alle modifiche delle condizioni ambientali avvenute in città nel lungo periodo preso in esame. Non solo, la durata nel tempo del monitoraggio e la ricchezza di dati a disposizione consentono anche analisi statistiche robuste e la possibilità, quindi, di verificare una serie di principi e teorie andate sviluppandosi in questi anni sul fenomeno dell'inurbamento dell'avifauna, avvalendosi, appunto, di un monitoraggio lungo e ben supportato metodologicamente. Le dinamiche degli ecosistemi urbani sono caratterizzate infatti da mutamenti rapidi, frammentazione degli habitat, variazioni frequenti delle componenti abiotiche e biotiche, con queste ultime caratterizzate anche da colonizzazioni di specie alloctone. Per comprendere le ricadute di tali dinamiche sulla biodiversità urbana, e in particolare su quella ornitologica, è necessario adottare, quindi, metodi di rilevamento e di monitoraggio uniformi su scala geografica e temporale; ciò consente anche di disporre di banche dati precise sui popolamenti ornitici e gli andamenti nel tempo (Fidino e Magle, 2017).

Le figure 20 e 21 riportano in grafica per ciascuna specie nidificante e svernante la percentuale di quadranti occupati riscontrata nei 3 Atlanti ornitologici urbani. Ciò consente di avere una visione complessiva delle specie estinte, delle colonizzazioni, degli incrementi e dei decrementi.

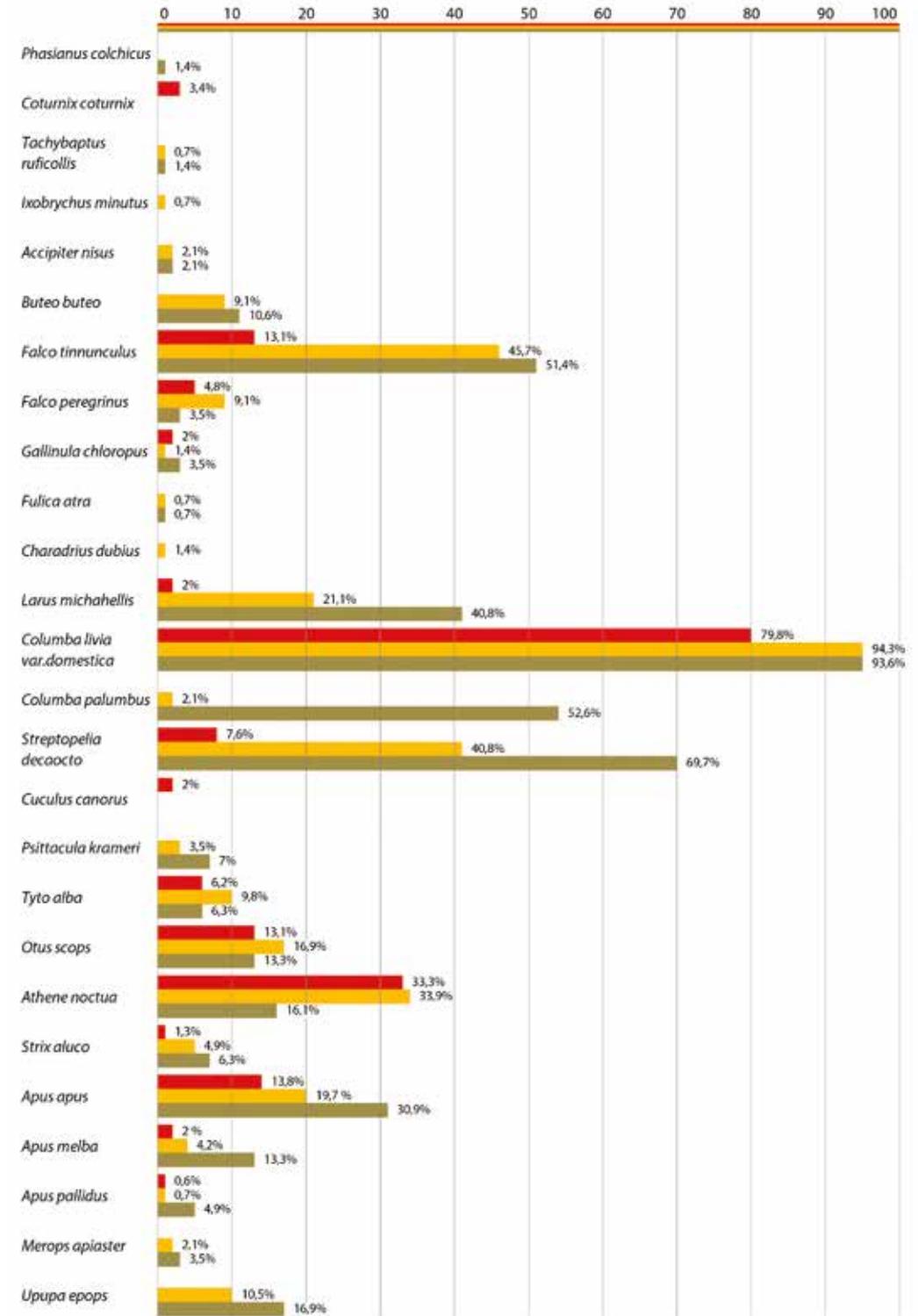
Soffermandosi, in particolare, al periodo riproduttivo a fronte di una certa stabilità nel numero di specie nidificanti nei 3 Atlanti, 62 nel primo e 64 negli ultimi due, si osserva un notevole turn over, soprattutto tra il primo e l'ultimo, in un arco temporale quindi di 28 anni. Il dato è confermato dal calcolo dell'indice di similarità dell'elenco delle specie nidificanti nei tre Atlanti. La similarità tra l'elenco di specie del primo e del terzo Atlante è infatti solo del 30%. Un fenomeno del genere, stabilità negli anni del numero di specie nidificanti ma ampio turn over all'interno della comunità, è noto anche per altre città in cui sono stati effettuati monitoraggi su di una scala temporale ampia (Fidino e Magle, 2017).

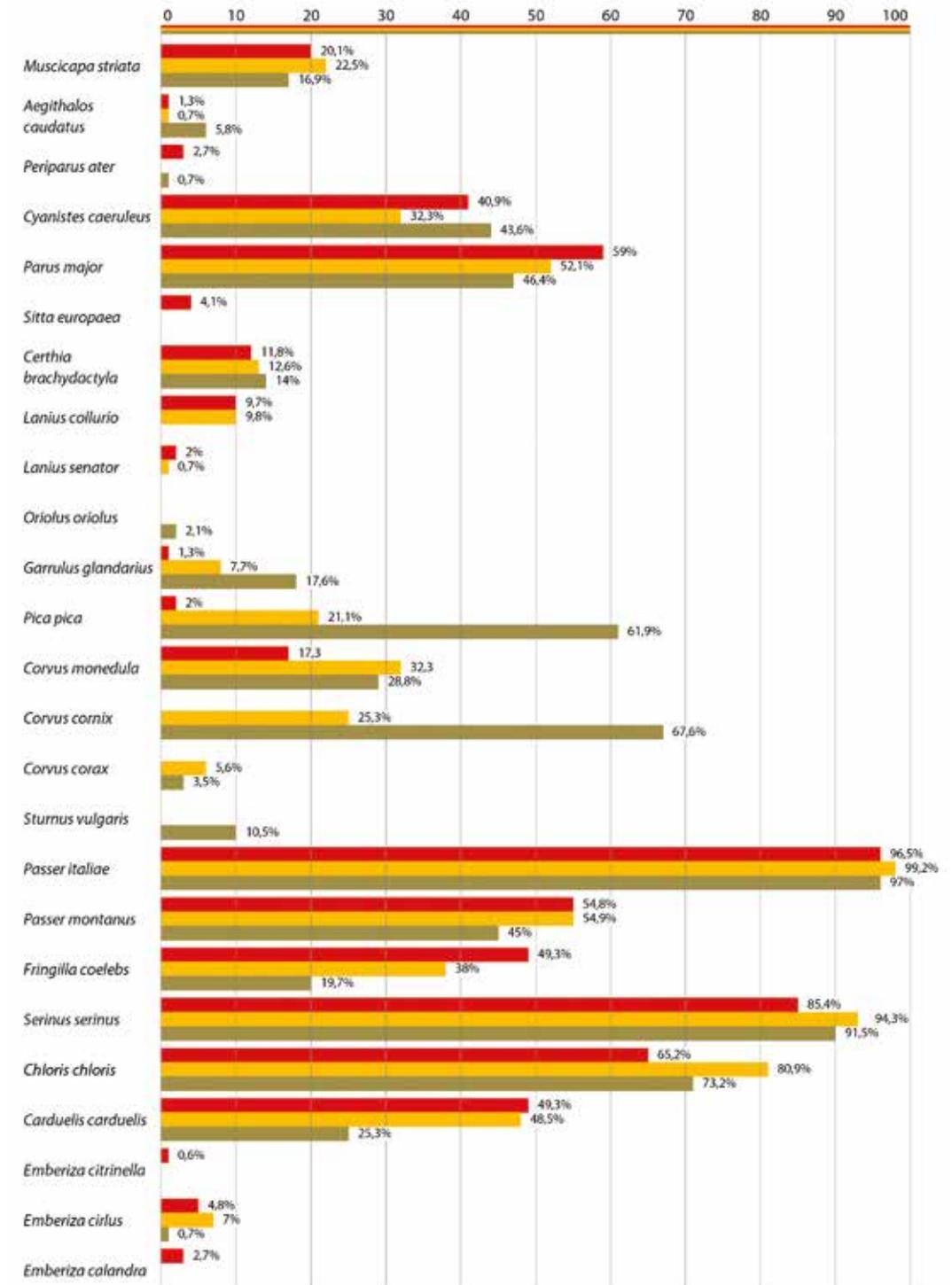
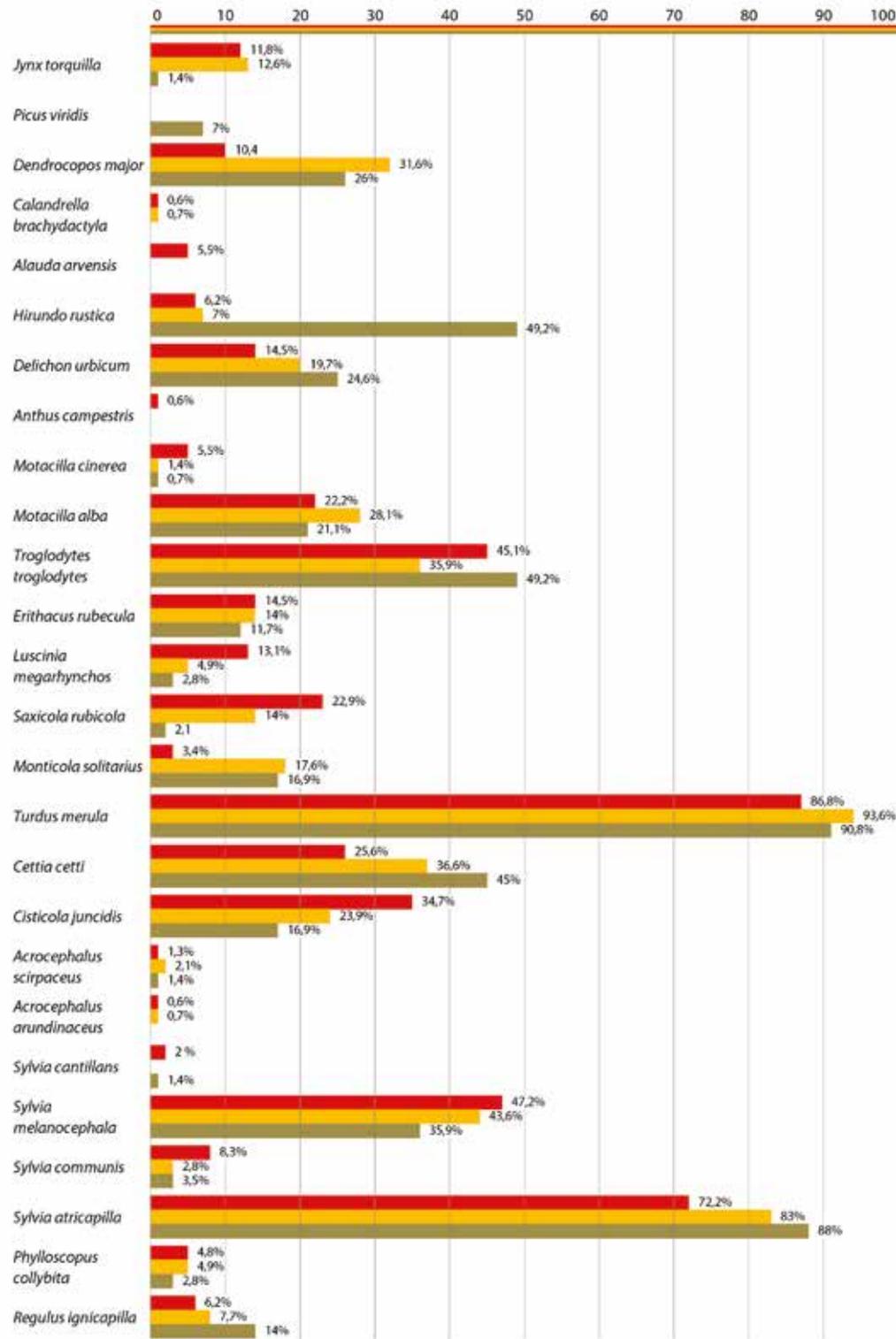
Pagina destra - Fig. 20
Elenco delle specie nidificanti a Napoli con le relative percentuali di quadranti occupati (per uniformità con i precedenti Atlanti le specie seguono il vecchio ordine sistematico).

- Atlante urbano 1990-1994
- Atlante urbano 2001-2005
- Atlante urbano 2014-2018

Right Page - Fig. 20
List of breeding species in Naples with the relative percentage of occupied grid cells (in accordance with the previous Atlases, the species are listed in old taxonomic order)

- Urban atlas 1990-1994
- Urban atlas 2001-2005
- Urban atlas 2014-2018

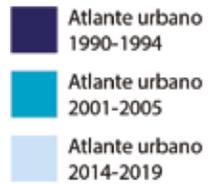




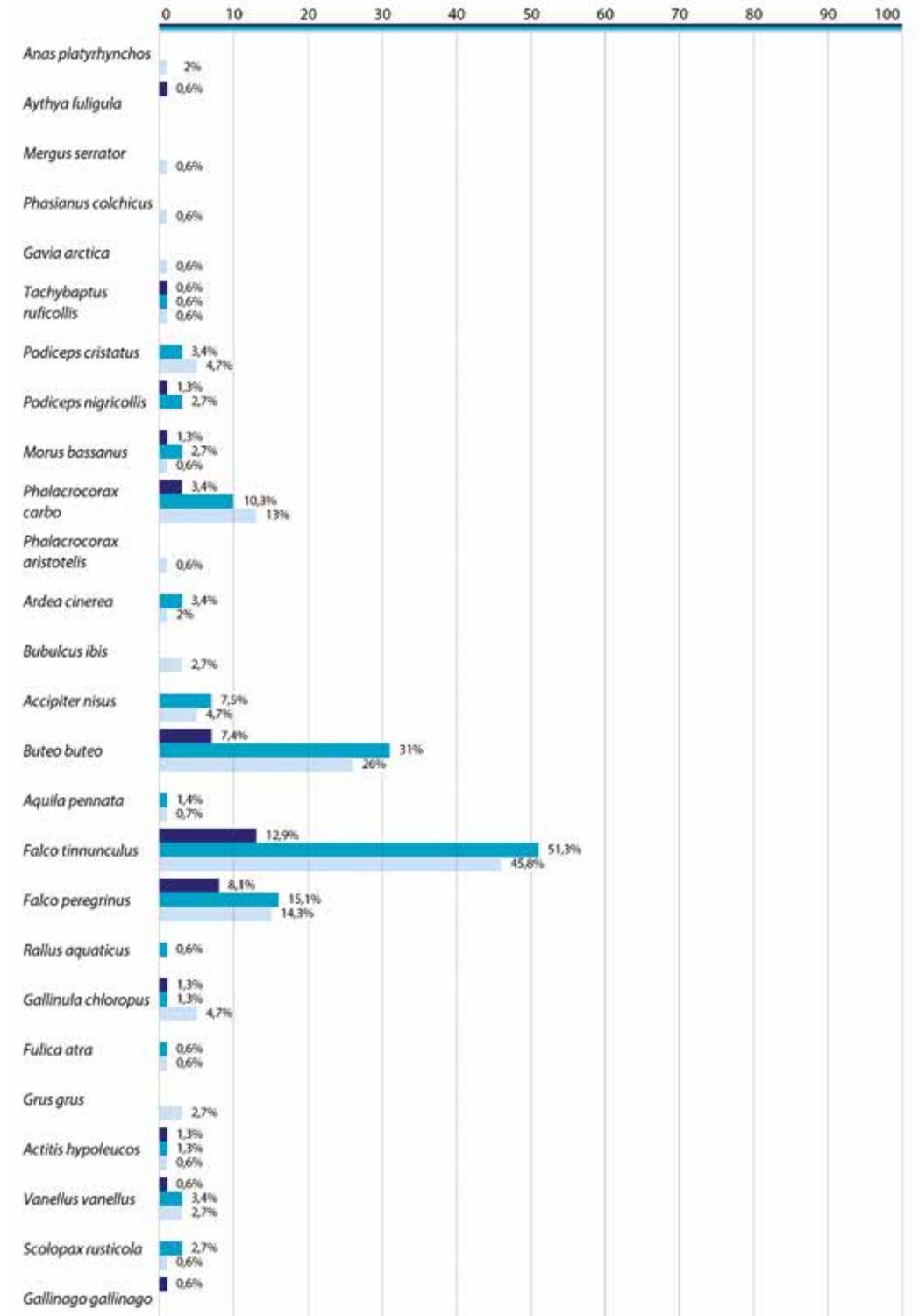
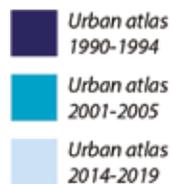
Nel periodo intercorso tra il primo e il secondo Atlante ornitologico urbano si sono estinte le seguenti specie nidificanti: Quaglia (*Coturnix coturnix*), Cuculo (*Cuculus canorus*), Allodola (*Alauda arvensis*), Calandro (*Anthus campestris*), Sterpazzolina comune (*Sylvia cantillans*), Cincia mora (*Periparus ater*), Picchio muratore (*Sitta europaea*), Rigogolo (*Oriolus oriolus*), Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), Strillozzo (*Emberiza calandra*). Sono subentrate Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Sparviere (*Accipiter nisus*), Poiana (*Buteo buteo*), Folaga (*Fulica atra*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*), Colombaccio (*Columba palumbus*), Gruccione (*Merops apiaster*), Upupa (*Upupa epops*), Parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*), Cornacchia grigia (*Corvus cornix*), Corvo imperiale (*Corvus corax*). Nel periodo che è intercorso invece tra il secondo e il terzo Atlante ornitologico urbano si sono estinte Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*), Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Averla capirossa (*Lanius senator*). Sono subentrate Fagiano comune (*Phasianus colchicus*), Picchio verde (*Picus viridis*), Storno (*Sturnus vulgaris*). Da notare la ricolonizzazione della Sterpazzolina comune (*Sylvia cantillans*), della Cincia mora (*Periparus ater*) e del Rigogolo (*Oriolus oriolus*).

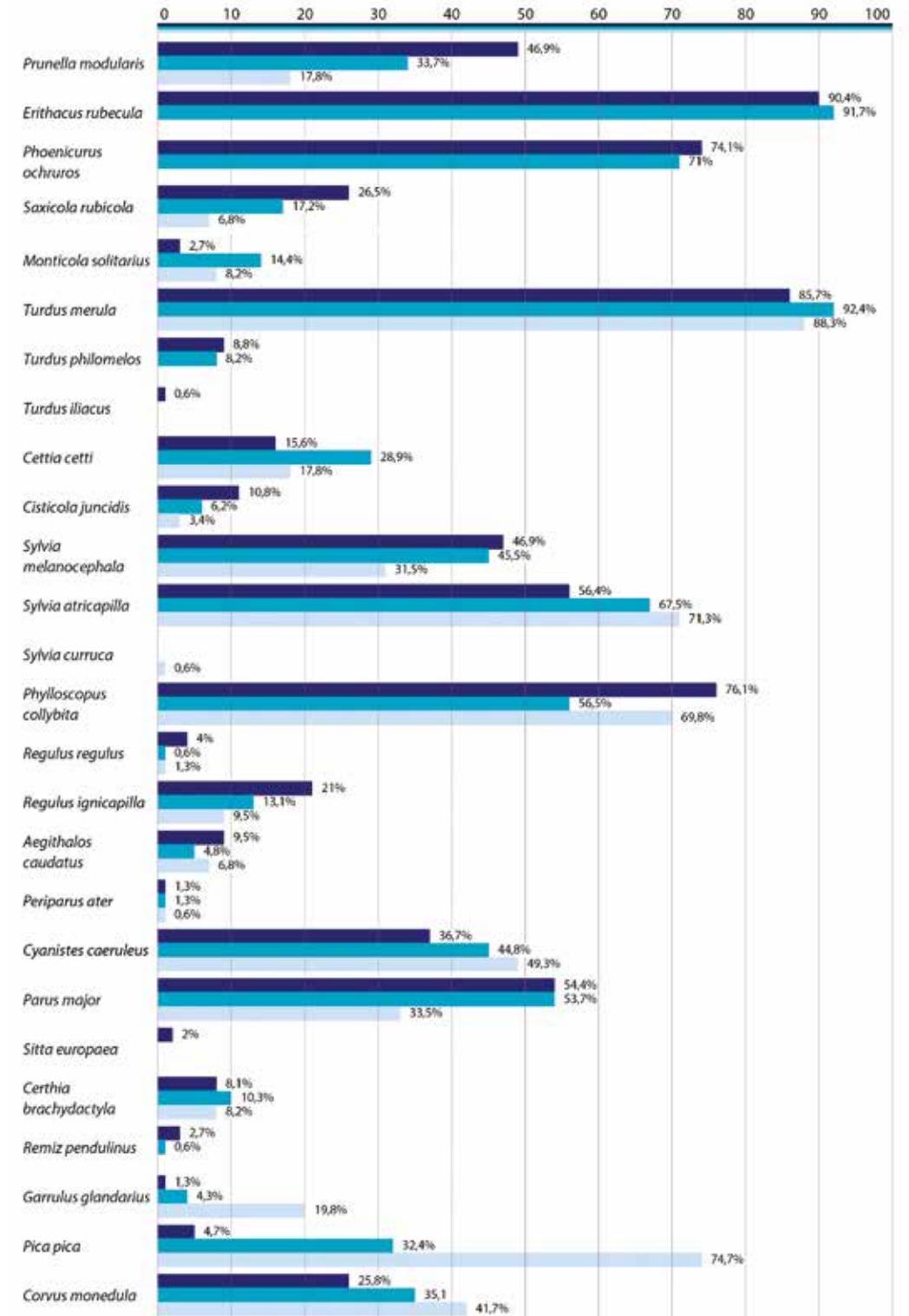
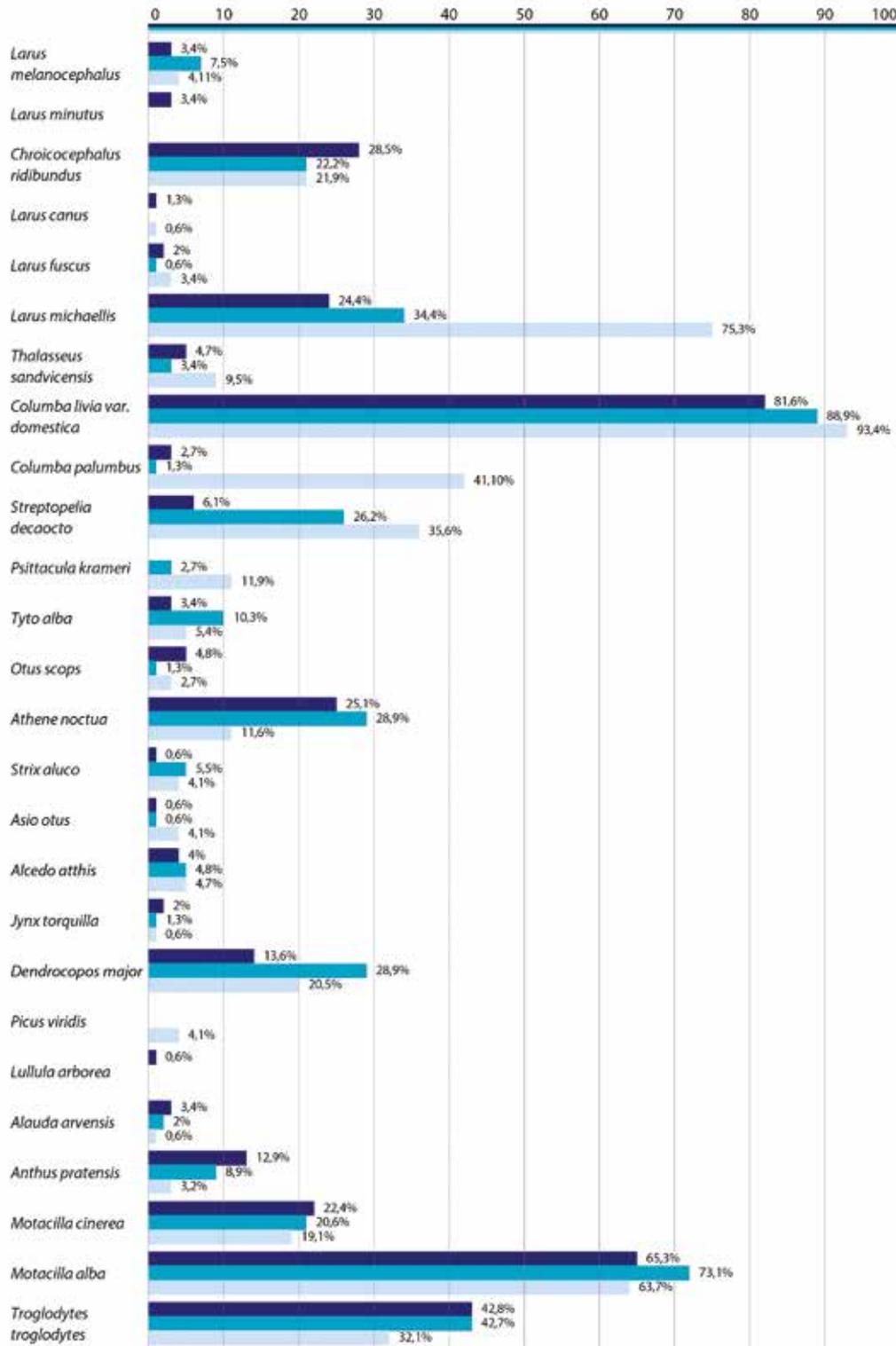
Il 53,8% delle specie estintesi complessivamente nel periodo preso in esame è ascrivibile alla categoria delle specie che frequentano biotopi assimilabili agli spazi aperti e agli incolti bassi; il restante 46,2% è ripartito in parti uguali tra le specie ripariali, forestali e frequentanti biotopi costituiti da arbusteti o macchia mediterranea. Il forte calo delle specie tipiche degli spazi aperti conferma quanto già noto in letteratura per tale categoria di specie in altre città europee (Malher & Lesaffre, 2007; Murgui, 2014). Per quanto riguarda, invece, le categorie ecologiche delle specie che hanno colonizzato la città si evidenzia che la percentuale più alta, il 36,3%, è ascrivibile alla categoria delle specie forestali.

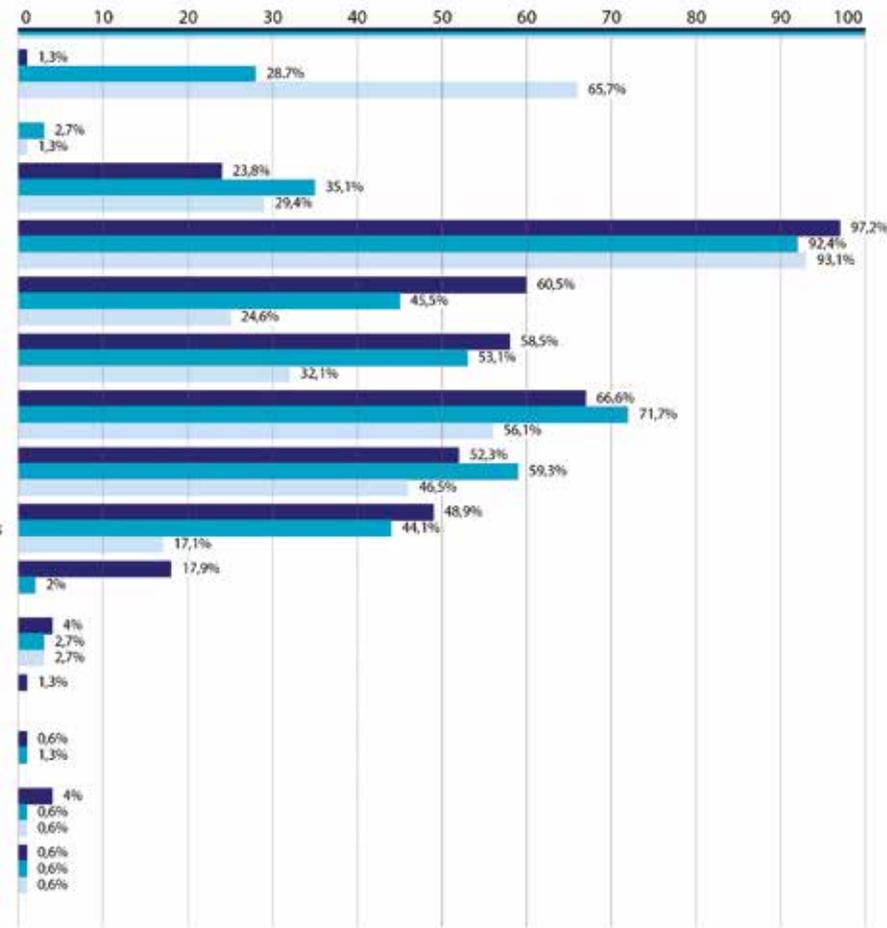
Pagina destra - Fig. 21
Elenco delle specie svernanti a Napoli con le relative percentuali di quadranti occupati (per uniformità con i precedenti Atlanti le specie seguono il vecchio ordine sistematico).



Right page - Fig. 21
List of wintering species in Naples with the relative percentage of occupied grid cells (in accordance with the previous Atlases, the species are listed in old taxonomic order)



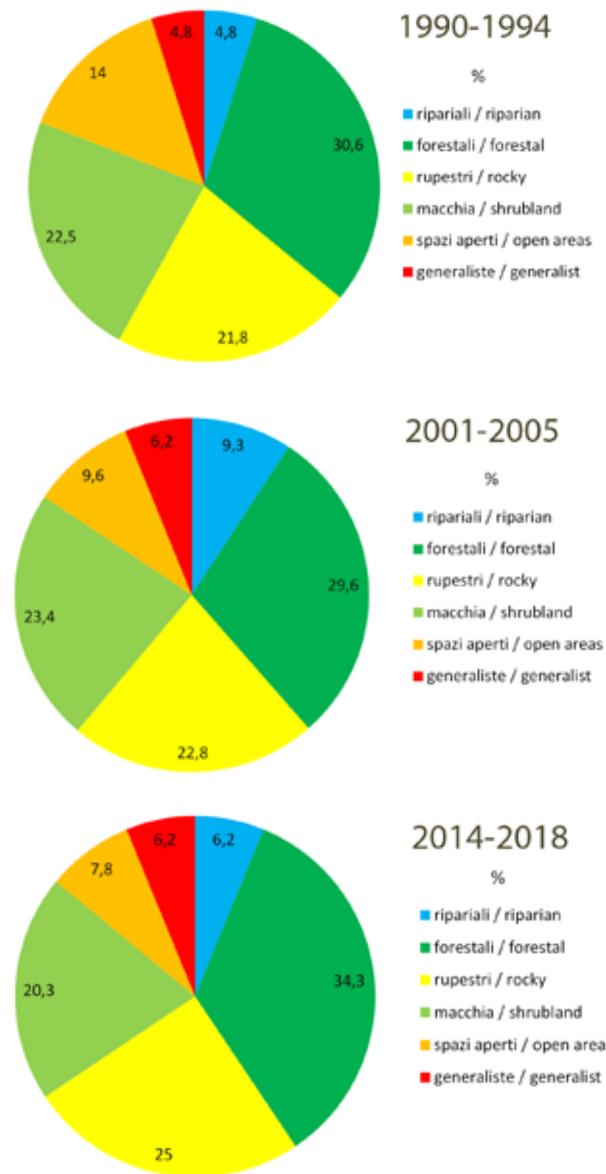




Il dato è evidenziato anche dai grafici a torta della figura 22 in cui sono mostrate le variazioni, nei tre Atlanti ornitologici urbani, della frequenza delle specie in ciascuna delle categorie ecologiche prese in considerazione. Si nota un calo delle specie degli ambienti aperti e di quelli arbustivi o di macchia, a fronte di una crescita di quelle degli ambienti forestali e rupestri.

La figura 23 riporta il numero di specie nidificanti per le quattro tipologie di substrato individuate. È evidente il calo negli anni delle specie nidificanti a terra, su cespuglio, sottobosco o canneto, a vantaggio, invece, delle specie nidificanti su albero e in cavità, su edifici, rupi e cavità naturali.

L'analisi delle categorie alimentari (figura 24), riferita alla dieta prevalente nel periodo riproduttivo, non mostra forti variazioni.



Si registra un leggero aumento dei prevalentemente frugivori e dei prevalentemente carnivori e un calo dei prevalentemente insettivori.

Utilizzando il dato della percentuale di quadranti occupati nella griglia dell'Atlante per le specie nidificanti, e considerando come incremento forte quello delle specie che nel tempo hanno aumentato di oltre il 20% la percentuale di quadranti occupati, si può verificare a quali categorie ecologiche appartengono le specie con un forte incremento (tabella 4) e quali abbiano avuto invece un forte

Fig. 22
Frequenze delle specie in ciascuna delle categorie ecologiche prese in considerazione nei 3 Atlanti ornitologici urbani

Species frequencies in each of the ecological categories considered in the 3 urban ornithological Atlases

Fig. 23
Numero di specie nidificanti su diverse tipologie di substrato nei tre Atlanti

Number of species nesting on different substrate types in the three Atlases

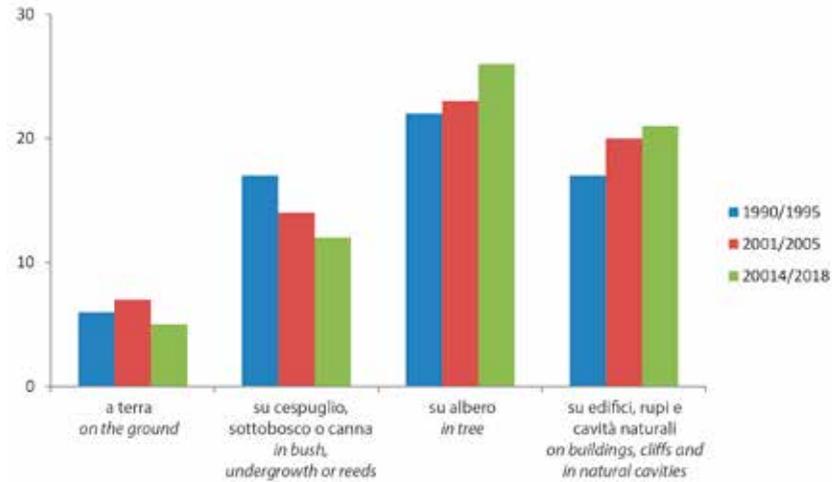
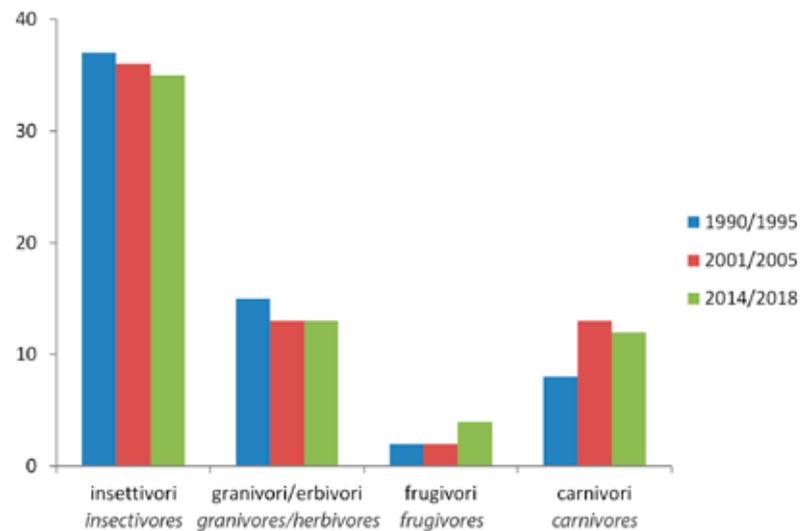


Fig. 24
Variazione del numero di specie per categorie alimentari nei tre Atlanti

Variation of the number of species per diet categories in the three Atlases



decremento, cioè una diminuzione di oltre il 20% della percentuale dei quadranti occupati (tabella 5).

L'apparente contraddizione delle specie generaliste che compaiono con elevate percentuali in entrambe le tabelle si spiega con il fatto che in questa categoria rientrano anche diverse specie che utilizzano gli ambienti agricoli periferici o inglobati all'interno delle città. È quella delle generaliste la categoria con il più elevato turn over all'interno delle città.

Si può notare, inoltre, come sia elevata la percentuale di specie forestali in forte incremento e quanto sia elevata, di contro, la percentuale di specie degli spazi aperti e degli incolti in forte decremento.

Pertanto, in conclusione, lo studio condotto su di una scala temporale di 28 anni in una città europea di dimensioni medio grandi e con una notevole densità abitativa ha dimostrato che nel tempo, a parità di ricchezza di specie, la composizione della comunità nidificante subisce un turn over che favorisce le specie forestali e rupestri a discapito di quelle che frequentano i biotopi degli spazi aperti

Categoria Ambientale / Environmental category	%
Rupestre / Rocky	40
Forestale / Forestal	26,6
Generalista / Generalist	20
Rurale / Rural	6
Arbusteti e Macchia / Shrublands	6

Tabella 4
Valori percentuali delle categorie ambientali delle specie in forte incremento

Table 4
Percentage values of environmental categories of strongly increased species

e arbustivi, e sfavorisce quelle sensibili alla frammentazione degli habitat. Le specie inoltre sono di basso valore ornitologico, essendo favorite quelle ampiamente diffuse e comuni nell'area vasta in cui ricade la città rispetto alle rare, sono prevalentemente residenti, mentre mostrano difficoltà a sopravvivere le specie migratrici a

Categoria Ambientale / Environmental category	%
Generalista / Generalist	38,4
Spazi aperti e Incolti / Open areas	30,7
Forestale / Forestal	15,3
Arbusteti e Macchia / Shrublands	15,3

Tabella 5
Valori percentuali delle categorie ambientali delle specie in forte decremento

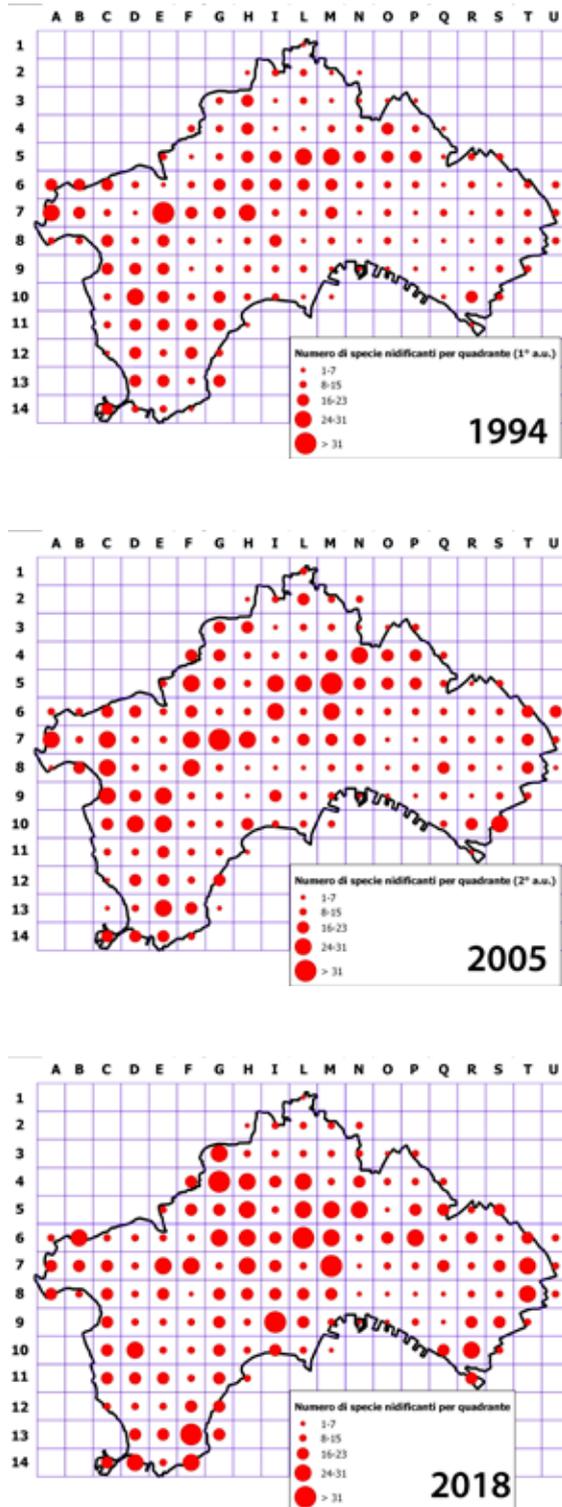
Table 5
Percentage values of environmental categories of strongly decreased species

lungo raggio. Per quanto attiene la dieta si osserva una tendenza alla diminuzione delle specie prevalentemente insettivore e un aumento di quelle prevalentemente frugivore e carnivore.

La figura 25 riporta le mappe finali della ricchezza di specie nidificanti per ciascun quadrante nei 3 Atlanti ornitologici urbani. Si conferma in tutti e 3 gli Atlanti l'importanza ornitologica dell'area collinare, ma si nota anche un aumento delle specie nel tempo in alcuni quadranti della zona orientale a seguito della realizzazione di nuovi parchi urbani.

Fig. 25
Ricchezza di specie nidificanti per ciascun quadrante nei 3 Atlanti ornitologici urbani della città di Napoli

Richness of breeding species for each grid cells in the 3 urban ornithological Atlases of the city of Naples



La figura 26 riporta la ripartizione della ricchezza di specie nidificanti per ciascun quadrante in classi di valori. C'è la tendenza all'aumento nel tempo delle classi con maggiore ricchezza e alla diminuzione di quelle con valori minimi.

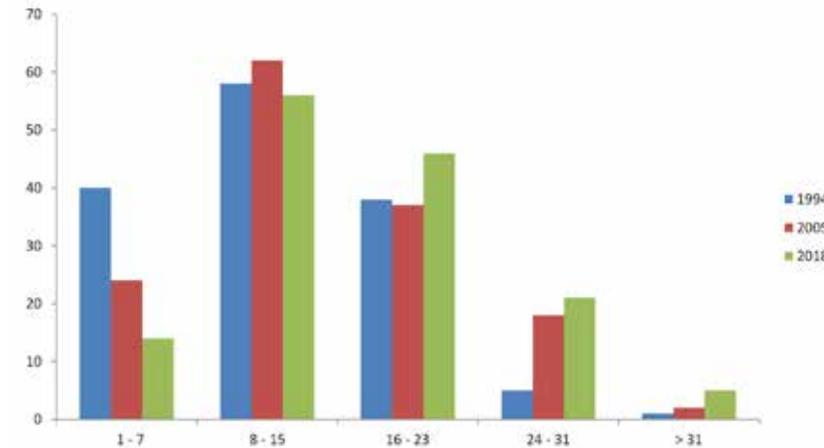


Fig. 26
Ripartizione della ricchezza di specie nidificanti per ciascun quadrante in classi di valori

Distribution of breeding species richness for each grid cell among value classes

La figura 27 riporta le mappe finali della ricchezza di specie svernanti in ciascun quadrante nei 3 Atlanti ornitologici urbani. Si conferma in tutti e 3 gli Atlanti il valore ornitologico dell'area collinare, ma si nota anche un aumento delle specie nel tempo in alcuni quadranti della zona orientale a seguito della realizzazione di nuovi parchi urbani. La situazione ricalca in gran parte quella già descritta

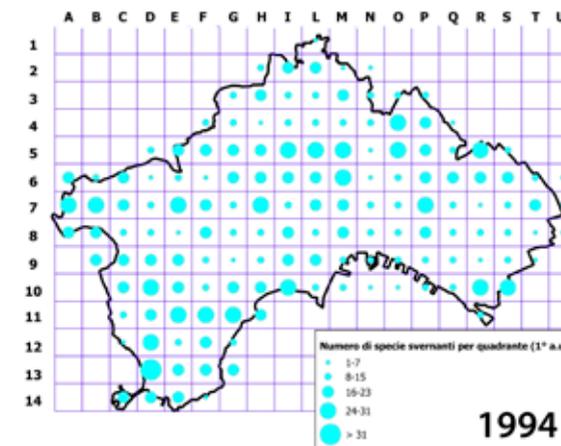
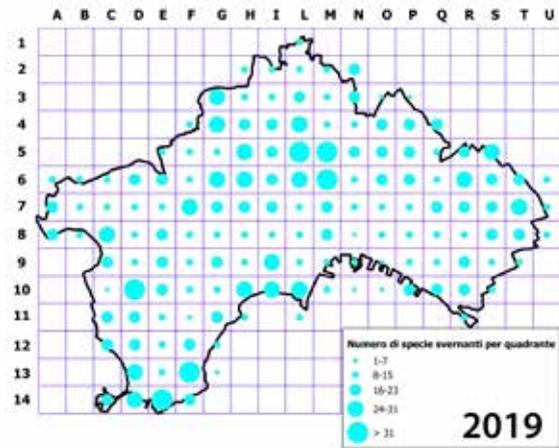
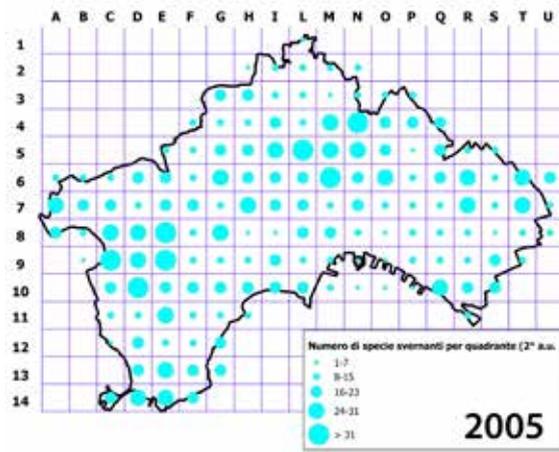


Fig. 27
Ricchezza di specie svernanti per ciascun quadrante nei 3 Atlanti ornitologici urbani della città di Napoli

Richness of wintering species for each grid cell in the 3 urban ornithological Atlases of the city of Naples

Fig. 27
Ricchezza di specie svernanti per ciascun quadrante nei 3 Atlanti ornitologici urbani della città di Napoli

Richness of wintering species for each grid cell in the 3 urban ornithological Atlases of the city of Naples



per le specie nidificanti, con però una maggiore ricchezza di specie nei quadranti costieri.

La figura 28 riporta la ripartizione della ricchezza di specie svernanti per ciascun quadrante in classi di valori. Si conferma la tendenza, già riscontrata per i nidificanti, di un aumento nel tempo delle classi con maggiore ricchezza e la diminuzione di quelle con valori minimi.

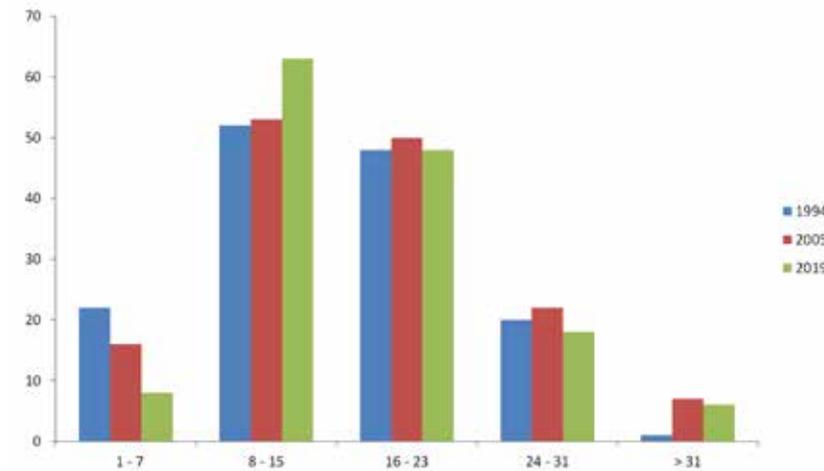


Fig. 28
Ripartizione della ricchezza di specie svernanti per ciascun quadrante in classi di valori

Distribution of wintering species richness for each grid cell among value classes

Analysis of the results and comparison to previous Atlases - Abstract

In the 2014–2018 period, 64 breeding species (S) were found in Naples (58 Certain, 4 Probable and 2 Possible). 25 of these are Non-Passerines (NP) and 39 are Passerines (P), so the NP/P ratio is equal to 0.64 and the percentage of Non-Passerines (% NP/S) is 39%. Just under 50% of the species belong to the Palearctic chorological category.

In the period between the 2014/2015 and 2018/2019 winters, 80 species were observed in Naples. 41 of these are Non-Passerines (NP) and 39 are Passerines (P), so the NP/P ratio is equal to 1.05 and the percentage of Non-Passerines (% NP/S) is 51.2%.

Overall, the number of species observed in Naples during the research is 93, including breeding and wintering species.

The study, carried out over a period of 28 years in a medium-large size European city with a high population density, showed that over time the species richness remained almost constant, while the breeding bird community composition underwent a turnover, in favor of forest and rock species and to the disadvantage of those that frequent the open and shrubby spaces; the species sensitive to habitat fragmentation are also disadvantaged. In addition, the species have a low ornithological value (since those widespread and common in the vast area in which the city falls are favored) and are predominantly resident, while the long-range migratory species show difficulty in surviving. Finally, no marked variations emerged from the avian diet analysis, however there was a slight increase in frugivores and carnivores and a decline in insectivores.

Bibliografia e Sitografia

- AA.VV., 1967 – Il sottosuolo di Napoli. Relazione della Commissione di Studio. Comune di Napoli ed.
- AA.VV., 1992 – L'Orto Botanico di Napoli "1807-1992". Electa ed., Napoli.
- AA.VV., 2001 – Banca dati delle cavità del sottosuolo dei comuni della Provincia di Napoli. Relazione C.I.R.A.M. "Progetto Cavità" - Ufficio SIT della Provincia di Napoli, Napoli.
- Alberti M., Solera G. e Tsetsi V., 1994 – La città sostenibile. Franco Angeli ed., Milano.
- Alberti M., Marzluff J.M., Shulenberg E., Bradley G., Ryan C. e C. Zumbrunnen, 2003 – Integrating humans into ecology: opportunities and challenges for studying urban ecosystems. *Bioscience* 53(12): 1169-1179.
- Amato L., Guastaferrò C., Cinque A., di Donato V., Romano P., Ruello M. R., Perriello Zampelli S., Morhange C., Russo Ermolli E., Irollo G., Carsana V., Giampaola D., 2009 – Ricostruzioni morfoevolutive nel territorio di Napoli, *Méditerranée*, 112 | 2009, 23-31.
- Ammann A. Biondi G., Boano A., Bruni M., Cento M., Coppola M., D'Amico D., Fiorillo A., Giampaolletti P., Gildi R., Gullo E., Hueting S., Lamberti M., Mazzoni D., Mentil L., Nottari L., Paloni M., Papini P., Petrassi F., Ramellini S., Reppucci R., Risa S., Rivola A., Sarrocco S., Scrocca R., Tecthiato G. & Fraticelli F., 2017 – Il Combaccio *Columba palumbus* a Roma. *Alula*, XXIV (1 – 2): 3 – 11.
- Amori G. e Boitani L., 1998. I mammiferi selvatici in ambiente urbano. In Bologna M.A., Carpaneto G.M., Cignini B. (eds.), 1998 – Atti I° Conv. Naz. sulla fauna urbana, Roma. Fratelli Palombi ed.: 21-24.
- Anton M, Herrando S., Garcia D., Ferrer X. & Cebrian R., 2017 - *Atlas des ocells nidificants de Barcelona*. Ajuntament de Barcelona, ICO, UB, Zoo Barcellona.
- Astolfi L., Antonino De Natale A. & Vincenzo La Valva V., 1994 – Indagine preliminare sulla vegetazione delle mura di Napoli (Inquadramento sintassonomico), *Nuovo Giornale botanico It.*, 128: 483.
- Bellocq M.I., Leveau L.M. and Filloy J., 2017 – Urbanization and Bird Communities: Spatial and Temporal Patterns Emerging from Southern South America. In Hedblom M. & Murgui E. (eds), 2017 – *Ecology and Conservation of Birds in Urban Environments*. Springer International ed., Cham (Switzerland): 35 - 54.
- BirdLife International, 2017 – European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK BirdLife International.

Nella pagina a sinistra
Falco pellegrino
(*Falco peregrinus*)

In the left page
Peregrine falcon
(*Falco peregrinus*)

Foto/Photo
Maurizio Fraissinet

- Blondel J. e R.Huc, 1978 – Atlas des oiseaux nicheurs de France et biogéographie écologique. *Alauda*, 46 : 107 – 129.
- Boano G., Perco F., Pavia M. e Baldaccini N.E., 2018 – *Columba livia* forma domestica, entità invasiva aliena in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 88: 3 – 10.
- Brichetti P. e Fracasso G., 2015 – Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014. *Rivista Italiana di Ornitologia – Research in Ornithology*, 85: 31 – 50.
- Brichetti P. e Fracasso G., 2016 – Ornitologia italiana. Vol. 3. Stercoraridae – Caprimulgidae. Oasi Alberto Perdisa editore, Bologna.
- Caliendo M.F., De Tommaso B., Fusco L. e Rusch C.E., 2009 – Correlazioni tra la frammentazione ambientale e le ornitocenosi in due aree del comune di Napoli. Atti XV Convegno italiano di Ornitologia, Sabaudia. *Alula*, 16: 303 – 305.
- Caliendo M.F., Miele V. e Fusco L., 2011 – Analisi dell'ornitofauna nel Parco delle Colline di Napoli prima e dopo l'apertura della discarica di Chiaiano. Poster presentato al XVI Convegno Italiano di Ornitologia di Cervia, Volume degli Abstract: 113 – 114.
- Carone M.T. e Carrabba P., 1992 – Nidificazione di Rondone maggiore *Apus melba* a Napoli. *Alula*, 1: 163.
- Carpino F., Fulgione D., Ripa D., Guglilemi S., Valore M., Piano L., Guglilemi R., Caliendo M.F., De Filippo G. e Milone M., 2003 – Le comunità di uccelli dell'ambiente aeroportuale di Napoli. Atti XII Conv. ital. Ornit., Ercolano. *Avocetta* 27, Supplemento: 62.
- Carrabba P. e Milone M., 1991 – Comunità ornitiche degli ambienti verdi di Napoli nei periodi dello svernamento e della riproduzione. Atti V Conv. It. di Ornit. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 229-232.
- Carrabba P., Picciocchi S. e Mastronardi D., 1994 – Comunità ornitica di un parco pubblico napoletano: il bosco di Capodimonte. *Uccelli d'Italia* 19: 45-49.
- Carrabba P., Grotta M. e Fraissinet M., 1995 – L'avifauna dell'aeroporto di Capodichino "U.Niutta" (Napoli). *Uccelli d'Italia*, 20: 21-32.
- Carrabba P., Grotta M. e Fraissinet M., 1996 – L'avifauna dell'Aeroporto di Capodichino "U.Niutta" (Napoli). in Fraissinet M., Coppola D., Del Gaizo S., Grotta M. e Mastronardi D., Atti del Conv. Naz. "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica: zone umide artificiali, coltivi, aree urbane". Monografia n. 5 dell'ASOIM, Electa Napoll ed., Napoli: 14-20
- Celecia J., 1997 – Urban ecology: biodiversity and contemporary stakes of inventories. In: Lizet B., Wolf A.-E. e J. Celecia (eds.). *Sauvages dans la Ville. Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée* 39 (2): 241-263.
- Celesti Grapow L., 1995 – Atlante della flora di Roma. Argos ed., Roma.
- Celesti Grapow L., Ricciardi M. e Blasi C., 1996 – Confronto tra la flora di alcune città mediterranee in Italia. *S.It.E. Atti*, 17: 257-259.
- Chen S. and Wang S., 2017 – Bird Diversity and Their Responses to Urbanization in China. In Hedblom M. & Murgui E. (eds), 2017 – Ecology and Conservation of Birds in Urban Environments. Springer International ed., Cham (Switzerland): 55 - 74.
- Chudzicka E. e Skibinska E., 1994 – An evaluation of an urban environment on the basis of faunistic data. *Memorabilia zoologica*, 49: 175-185.
- Clergeau P., Jokimaki J. And Savard J.P., 2001 – Are urban bird Community influenced by the bird diversity of adjacent landscapes. *Journal of Applied Ecology*, 38: 1122- 1134.
- Clergeau, P., Croci, S., Jokimäki, J., Kaisanlahti-Jokimäki, M.L. & Dinetti, M., 2006 – Avifauna homogenisation by urbanisation: analysis at different European latitudes. *Biological Conservation*, 127, 336–344.
- Croci S., Butet A. and Clergeau P., 2008 – Does urbanization filter birds on the basis of their biological traits? *The Condor*, 110: 221-240.
- De Natale A. & La Valva V., 2000 – La flora di Napoli: i quartieri della città. *Webbia*, 54: 271-373.
- De Natale A., 1992 – La flora urbana di Napoli. Tesi di Laurea. Facoltà di Scienze M.F.N. Università Studi di Napoli "Federico II".
- De Rosa F., 1906 – Contributo alla flora murale e ruderale di Napoli. *Boll. Soc. Nat. Napoli, Serie I*, 19: 219-238.
- Detwyler T.R. & Marcus M.G., 1972 – Urbanization and environment. Duxbury ed., Belmont (California).
- Dinetti M., 2018 – Atlante degli uccelli nidificanti nell'area urbana di Pisa. *Ecologia Urbana*, 30(2). Tipografia Bandecchi & Vivaldi, Pontedera (PI).
- Dinetti M., 2009 – Biodiversità Urbana. Conoscere e gestire habitat, piante e animali nelle città. Tipografia Bandecchi & Vivaldi, Pontedera (PI).
- Dinetti M. (red.), 2009 – Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione 2007 – 2008. LIPU ed., Parma.
- Dinetti M. e Fraissinet M., 1998 – Gli Atlanti ornitologici urbani in Italia. In: Bologna M.A., Carpaneto G.M. e B. Cignini (eds.). Atti 1° Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, Roma, 12 aprile 1997. Fratelli Palombi Editori, Roma: 37-39.
- Dinetti M. e Fraissinet M., 2001 – Ornitologia urbana. Calderini ed., Bologna. ISBN 88 206 4360 X.
- Dinetti M., Cignini B., Fraissinet M. e Zapparoli M., 1995 – Gruppo di lavoro "Atlanti ornitologici urbani italiani": standard per le ricerche sull'avifauna di ambienti urbanizzati. *Riv. Ital. Orn.*, 64:141-149.
- Dinetti M., Cignini B., Fraissinet M. e Zapparoli M., 1996 – Urban ornithological atlases in Italy. In: Caccamise D.F. e M. Luniak (eds.). *Birds in Urban and suburban areas - selected contributions from the XXI International Ornithological Congress (Vienna, 1994)*. *Acta Ornithologica* 31 (1): 15-23.



- Dinetti M., Ascani P., Franceschi A., Tiengo M. e Arcamone E., 2013 – Atlante degli uccelli nidificanti a Livorno. 2006 – 2013. COT ed Edologia urbana ed., San Giuliano Terme (PI).
- Duvigneaud P., 1975 – L'écosystème Bruxelles. In L'écosystème urbain. Coll. Int. L'Agglomération de Bruxelles: 45-57. Commission Française de la Culture ed., Bruxelles.
- European Environment Agency - EEA (1991-1999) – CORINE Project. Commission of the European Communities ISBN 92-826-3210-5
- Evans K.L., Newson S.E. & Gaston K.J., 2009 – Habitat influence on urban avian assemblages. *Ibis*, 151: 19-39
- Ferenc M., Sedlacek O., Fuchs R., Horak D., Storchova L., Fraissinet M., Storch D., 2018 – Large – scale commonness is the best predictor of bird species presence in European cities. *Urban ecosystems*, 21: 369-377
- Ferenc M., Sedlacek O., Fuchs R., Horak D., Storchova L., Fraissinet M., Storch D., 2019 – Geographic trends in range sizes explain patterns in bird responses to urbanization in Europe. *European Journal of Ecology*, 5(2): 16-29
- Fernandez-Juricic & Jokimaki, 2001 – A habitat island approach to conserving birds in urban landscapes: case studies from southern and northern Europe. *Biodiversity & Conservation*, 10: 2023-2043.
- Fidino M. and Magle S., 2017 – Trends in Long – Term Urban Bird Research. In Hedblom M. & Murgui E. (eds), 2017 – Ecology and Conservation of Birds in Urban Environments. Springer International ed., Cham (Switzerland): 161 - 184.
- Fraissinet M., 1981 – Alcune considerazioni etologiche ed ecologiche sull'avifauna osservata nell'area urbana napoletana. *Annu. Ist Mus. Zool Univ. Napoli*, 24: 53-68.
- Fraissinet M., 1984 – L'avifauna di Napoli. *Avocetta*, 8:1-9.
- Fraissinet M., 1995 (a cura di) – Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli. Monografia n.4 dell'ASOIM. Electa-Napoli ed., Napoli.
- Fraissinet M., 1996 – Elementi di faunistica dei Parchi naturali campani. In Jannuzzi F., Vita nei Parchi Naturali. C.N.R. - Area di ricerca di Napoli. Servizio di Ricerca e sperimentazione sulle Aree Protette: 141-157.
- Fraissinet M., 1997 – L'avifauna della Villa reale di Chiaja (Villa Comunale di Napoli). In Jannuzzi F. (red.), Atti del Convegno La Villa Reale di Chiaja: storia e futuro. CNR – Area di ricerca di Napoli ed., Napoli.
- Fraissinet M., 2006 (a cura di)- Nuovo Progetto Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli. 2001 - 2005. pp 351. Monografia n.7 dell'ASOIM. Codice ISBN 978 – 88 – 904432 – 1 - 3
- Fraissinet M., 2011 – Prime nidificazioni di Storno (*Sturnus vulgaris* L.) accertate per la Provincia di Napoli. *Picus*, 37: 27 – 28.
- Fraissinet M. (a cura di), 2015 – L'avifauna della Campania. Monografia n.12 dell'ASOIM. ISBN: 9788890443251
- Fraissinet M., 2016 – Il monitoraggio della popolazione di Gabbiano reale *Larus michahellis* nidificante nella città di Napoli. *Picus*, 42 (81): 35 – 39.
- Fraissinet M., 2017 – Gli Atlanti ornitologici in lingua italiana. Monografia ASOIM N.15. ISBN: 9788890443275
- Fraissinet M., 2018 – Check-list degli uccelli della Campania aggiornata al dicembre 2018. www.asoim.org
- Fraissinet M. e Kalby M., 1989 – Atlante degli uccelli nidificanti in Campania (1983-1987). Monografia n.1 dell'ASOIM Regione Campania ed., Napoli.
- Fraissinet M., Carrabba P. e Rusch C.E., 1996 – La comunità ornitica di un parco urbano di recente impianto: Taverna del Ferro (Napoli). In Fraissinet M., Coppola D., Del Gaizo S., Grotta M. e Mastronardi D., Atti del Conv. Naz. "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica: zone umide artificiali, coltivi, aree urbane". Monografia n. 5 dell'ASOIM, Electa Napoli ed., Napoli: 64-68.
- Fraissinet M., Coppola D., Del Gaizo S., Grotta M. e Mastronardi D. (eds), 1996 – Atti del Convegno Nazionale "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica: zone umide artificiali, coltivi, aree urbane". Monografia n. 5 dell'ASOIM, Electa Napoli ed., Napoli.
- Fraissinet M. e Lucisano A., 1997 – Luoghi, Natura, Colori, Sapori di Napoli e della sua provincia. Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli ed., Napoli.
- Fraissinet M., Casoria P. e De Luca P., 2000 – Il Parrocchetto dal collare, *Psittacula krameri*, a Napoli. Note sull'alimentazione. *Riv. ital. Orn.*, 70: 78 – 79.
- Fraissinet M. e De Rosa D., 2006 – Il Gabbiano reale mediterraneo *Larus michahellis* nidificante a Napoli. *Alula*, 13: 163 – 170.
- Fraissinet M. & Dinetti M., 2007 – Urban Ornithological Atlases in Italy. *Bird Census News*, 20: 57 – 69.
- Fraissinet M. & Fulgione D., 2008 – Comparative analysis of the breeding avifauna of Italian cities. *Avocetta*, 32: 21 – 30.
- Fraissinet M. e Conti P., 2008 – Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nel Parco nazionale del Vesuvio. Monitoraggio dell'avifauna del Parco nel periodo 1997 – 2008. Ente Parco nazionale del Vesuvio ed., San Sebastiano al Vesuvio.
- Fraissinet M. e De Rosa D., 2010 – Studio della dieta in periodo riproduttivo del Falco pellegrino *Falco peregrinus* in ambito urbano. *Picus*, 36: 97 – 103.
- Fraissinet M. e Mastronardi D., 2010 – Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Napoli. Monografia n.9 dell'ASOIM. Codice ISBN 978 – 88 – 904432 – 2 – 0.
- Fraissinet M. e De Rosa D., 2012 – Distribuzione ed ecologia del Gabbiano reale *Larus michahellis* nidificante a Napoli nel triennio 2005 – 2007. *Picus*, 38: 5 – 12.



- Fraissinet M., Argenio A., Cavaliere V., Esse E. e Janni O., 2009 – L'avifauna del Parco regionale del Matese (Campania). *Picus*, 35: 105 – 123.
- Fraissinet M. e Russo D. (a cura di), 2013 – Lista Rossa dei Vertebrati Terrestri e Dulciacquicoli della Campania. Regione Campania ed. e Dipartimento di Agraria eds., Napoli
- Fraissinet M. e Giustino S. 2016 – Evoluzione della comunità ornitica nidificante in un parco urbano della città di Napoli. *Picus*, 42 (81): 5 – 10.
- Fraissinet M. e Piciocchi S., 2020 – Check-list dell'avifauna della città di Napoli aggiornata all'1 marzo 2019. *Picus*, 45 (88), in stampa
- Garden J., McAlpine C., Perenson A., Jones D. e Possingham H., 2006 – Review of the ecology of Australian urban fauna: a focus on spatiality explicit processes. *Australian Ecology* 31: 126 – 148.
- Gasparrini G., 1845 – Breve ragguaglio dell'agricoltura e pastorizia del Regno Di Napoli di qua' del Faro. Tip. del Filiatre-Sebezio, Napoli.
- Gibbons D., Donald P.F., Bauer H.G., Fornasari L. and Dawson I.K., 2007 – Mapping avian distributions: the evolution of bird atlases. *Bird Study*, 54: 324 – 334.
- Giovacchini P., 2011 – Nuovo atlante degli uccelli nidificanti a Grosseto (2009 – 2010). Comune di Grosseto, Assessorato all'Ambiente, Tipografia Myckpress, Fornacette (PI).
- Gisotti G., 2007 – Ambiente urbano. Introduzione all'ecologia urbana. Dario Flaccovio editore, Palermo
- Giustino S. e Usai A., 2008 – Comunità ornitica di un fondo agricolo suburbano: Posillipo Napoli – Napoli. *Boll. Sez. Campania ANISN*, 36: 39-52.
- Groppali R., 2004 – Nidificanti e svernanti a Cremona tra 1990-1993 e 2001-2004. Comune di Cremona, Museo Civico di Storia Naturale, Cremona.
- Grotta M. e Fraissinet M., 1992 – Nidificazione del gabbiano reale mediterraneo *Larus cachinnans* a Nisida, Napoli. Successo riproduttivo nel triennio 1990-92. *Alula*, 1: 35-38.
- Grotta M., Vitiello D. e Milone M., 1991 – Probabile rapporto tra distribuzione a mare di *Larus cachinnans* e *L. ridibundus* e correnti marine nel golfo di Napoli. *V Conv. It. Ornit.*, Bracciano. *Ric.Biol. Selvaggina (suppl.)*, 17: 91-96.
- Guarino, C., 1992a – Gli spazi rurali a Napoli. Persistenze di paesaggio agrario. *Le Bussole, Strumenti per conoscere la Città*, vol. I. Ed. De Rosa, Napoli.
- Guarino, C., 1992b – Gli spazi rurali a Napoli. Persistenze di paesaggio agrario. *Le Bussole, Strumenti per conoscere la Città*, vol. II. Ed. De Rosa, Napoli.
- Guarino F.M., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. (a cura di), 2012 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Massa Editore Napoli, pp. 344.
- Guarino F.M., Maio N., Picariello O., Caputo V., 2002 – Stato attuale delle conoscenze sull'erpetofauna dei Campi Flegrei (Napoli). *Bollettino Sez. Campana A.N.I.S.N. Napoli*, 24: 59-70.
- Guglielmi R., 2005 – L'ornitofauna degli ambienti rupestri di origine antropica del territorio comunale di Napoli. *Ecologia urbana*, 17: 23 – 26.
- Guglielmi R., 2007 – Monitoraggio e analisi di alcuni aspetti eco-etologici di tre colonie riproduttive di Gabbiano reale *Larus michahellis* a Posillipo e sull'isolotto di Nisida (Napoli). *Picus* 33(64): 125-130.
- Guglielmi R. e Fraissinet M., 2003 – Evoluzione decennale della diversità della comunità ornitica nidificante in un parco urbano di recente impianto: Parco Troisi (Napoli). *Atti XII Conv. ital. Ornit.*, Ercolano. *Avocetta* 27, Supplemento: 68 .
- Guglielmi, R., Fraissinet M. e Milone M., 2001 – Successione ecologica in comunità ornitiche nidificanti in giardini urbani di Napoli. *Atti XI Conv. It. Ornitol.*, Avocetta. 25: 164.
- Guglielmi R., Balestrieri R. e Giannotti M., 2004 – Densità e uso dell'habitat del Gheppio *Falco tinnunculus* in contesto urbano: il caso di Napoli. *Uccelli d'Italia*, 29: 7 – 15.
- Guglielmi R., Balestrieri R., Giannotti M., Nappi A., 2005 – Dati sulla presenza dello Sparviere (*Accipiter nisus*) (Aves, Accipitriformes, Accipitridae) a Napoli. *Aldrovandia*, 1: 117-119.
- Guglielmi R., Balestrieri R., Giannotti M., 2006 – Primi dati su consistenza, densità e distribuzione di Pellegrino *Falco peregrinus brookei* nidificante a Napoli. *Picus* 32 (61): 31-35.
- Hagemeijer W.J.M. and Blair M.J. (editors), 1997 – The EBCC Atlas of European Breeding Birds; Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser ed., London.
- Jerzak L., 2001 – Synurbanization of the magpie in the Palearctic. *Avian Ecology and Conservation in an Urbanizing World*: 403-425
- Jokimaki J., Clergau P. and Kaisanlahti-Jokimaki M.L., 2002 – Winter bird communities in urban habitats: a comparative study between central and northern Europe. *Journal of Biogeography*, 29: 69 – 79.
- Jokimaki J. & Kaisanlahti – Jokimaki M.L., 2003 – Spatial similarity or urban bird communities. *Journal of biogeography*, 30: 1183 – 1193.
- Jongman .H.G., ter Braak C.I.F. & Tongeren O.F.R., 1995 – Data Analysis in Community and Landscape Ecology. Cambridge University Press, Cambridge, UK
- Köppen W., 1931 – *Grundriß der Klimakunde*, 2ª ed., Berlino-Lipsia, Walter de Gruyter & co.
- La Gioia G. (a cura di), 2009 – Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Lecce. Edizioni del Grifo, Lecce.
- La Valva e De Natale, 1993-94 – Prime osservazioni sulla flora urbana di Napoli. *Allionia*, 32: 215-220.
- La Valva V., Guarino C., De Natale A., Cuozzo V. & Menale B., 1991-92 – La flora del Parco di Capodimonte di Napoli. *Delpinoa*, n.s. 33-34: 143-177 (finito di stampare nel marzo 1996).

- La Valva V., Ricciardi M., Saccomanno A., 1985 – Carta Regionale Faunistica: Cap.I: Lineamenti di geografia fisica; Cap. II: Flora e Vegetazione; Cap. III: Lineamenti essenziali della vegetazione della Campania; Cap. IV: Descrizione di un'area di particolare interesse della Campania: Il Monte Taburno: 15-67. Regione Campania ed., Napoli.
- LIPU, 2012 – Farmland Bird Index e Woodland Bird Index. 2000-2011 – Campania. Sezione 2: Farmland Bird Index, Woodland Bird Index e Andamenti delle specie in Campania. LIPU ed. Parma.
- Lirer L., 1965 – Nisida: vulcano del terzo periodo flegreo. Accad. Sci. Fis. Mat., Soc. Naz. Sci., Lett. Arti in Napoli, ser. 4 (32): 1-12.
- Litteral J. & Shochat E., 2017 – The role of Landscape – scale factors in shaping Urban Bird Communities. In Hedblom M. & Murgui E. (eds), 2017 – Ecology and Conservation of Birds in Urban Environments. Springer International ed., Cham (Switzerland): 135 - 159.
- Luniak M., 2017 – Urban Ornithological Atlases in Europe: a Review. In Hedblom M. & Murgui E. (eds), 2017 – Ecology and Conservation of Birds in Urban Environments. Springer International ed., Cham (Switzerland): 209 – 223.
- Mainardi D., 1965 – La Tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*) a Napoli? Riv.Ital.Orn., 35: 244.
- Malher F. et Lesaffre G., 2007 – L'histoire des oiseaux nicheurs à Paris. Alauda 75: 309 – 318
- Malher F., Lesaffre G., Zucca M. et Coatmeur J., 2010 – Oiseaux nicheurs de Paris. Un atlas urbain. CORIF. Delachaux et Niestlé ed., Paris
- Mancini V. e Fraissinet M. 2017 – Check-list dell'avifauna dell'Oasi di Protezione Lago di Campolattaro (Benevento). Picus, 84: 94 – 104.
- Massa B., Furia M., Bombace M. e De Domenico R., 2004 – Proposta di gestione integrata delle aree protette dei Sicani. Il Naturalista siciliano, S.IV, XX-VIII: 431 - 455
- Mazzarella A., 2006 – Sul clima di Napoli. Boll. Sez. Campania ANISN, 31: 23-40.
- McKinney M.L., 2006 – Urbanization as a major cause of biotic homogenization. Biological Conservation 127: 178 – 185.
- Migliorato E., 1896. Osservazioni relative alla flora napoletana. Boll. Soc. Bot. Ital., 7: 168- 171.
- Migliorato E., 1897 – Seconda nota di osservazioni relative alla flora napoletana. Boll. Soc. Bot. Ital., 1: 23-26.
- Moller A.P. , 2009 – Successful city dwellers: a comparative study of the ecological characteristics of urban birds in the Western Palearctic. Oecologia, 159: 849 – 858.
- Monticelli T., 1840 – Sull'origine delle acque del Sebeto, di Napoli antica, di Pozzuoli, ec.. Memoria del cav. Teodoro Monticelli letta nella tornata de' 15 giugno 1828 del Real Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, Napoli, 45 pp.
- Motti R. & Stinca A., 2008 – Checklist della flora vascolare aliena della provincia di Napoli. Convegno “Le specie alloctone in Italia: censimenti, invasività e piani di azione”. Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Milano, 36 (1): 77.
- Motti R., Ricciardi M., 2005 – La flora dei Campi Flegrei (Golfo di Napoli, Campania, Italia). Webbia., 60: 395-476.
- Murgui E., 2009 – Seasonal patterns of habitat selection of the House Sparrow *Passer domesticus* in the urban landscape of Valencia (Spain). Journal Ornithology 150: 85. <https://doi.org/10.1007/s10336-008-0320-z>
- Murgui E., 2014 – Populations trends in breeding and wintering birds in urban parks: a 15-year study (1998 – 2013) in Valencia. Revista Catalana d'Ornitologia 30(1):30-40I.
- Nardo A., Guglielmi R. e Sgorlon G., 2019 – Atlante degli uccelli nidificanti a San Donà di Piave (VE), 2016. Risultati generali e confronto con l'edizione precedente (1998-199). Ecologia Urbana 31 (1-2): 34-36.
- Numata M., 1976 – Methodology of Urban Ecosystem Studies. In Science for Better Environment. Proceeding Int.Congr.on the Human Environment:221-228. HESC ed., Tokio.
- Numata M., 1982 – Changes in Ecosystem Structure and Function in Tokyo. In Bornkamm R., Lee J.A., Seaward M.R.D. (eds.), Urban Ecology, The second European Ecological Symposium, Berlino 8-12 settembre 1980. Blackwell Scientific Publications ed., Oxford.
- Numata M., 1990 – Urban ecology in the broader context of ecological sciences. Nat. Hist. Res., 1: 1-10.
- Peronace V., Cecere J.G., Gustin M., & Rondinini C., 2012 – Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta, 36: 11 - 58.
- Piano L., Guglielmi R., Guglielmi S., Valore M., Caliendo M.F., Carpino F., De Filippo G., Fulgione D., Rippa D. e Milone M., 2003 – Impatto tra uccelli ed aeromobili all'Aeroporto di Capodichino-Napoli. In Conti P., Rubolini D., Galeotti P., Milone M. e De Filippo G. (a cura di), 2003 – Atti XII Convegno Italiano di Ornitologia, Ercolano. Avocetta, 27: 72. .
- Pignatti S., 1979 – I piani di vegetazione in Italia. N. Giorn. Bot. Ital., 116: 411-428.
- Pratesi F., 1975 – Clandestini in città. Arnoldo Mondadori Editore, Milano
- Punzo G., 1968 – Qualche osservazione sugli uccelli di Napoli. Riv. Ital. Orn., 38: 73.
- Rete Rurale Nazionale e LIPU, 2011 – Uccelli comuni in Italia. Gli andamenti di popolazione dal 2000 al 2010.
- Rondinini C., Battistoni A., Peronace V. & Teofili C. (ed.), 2013 – Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Russo D., 2008 – Pipistrelli. Collana Campi Flegrei atlante della biodiversità, vol. 1. Electa Napoli, Napoli.



- Scherillo A. & Franco E., 1967 – Introduzione alla carta stratigrafica del suolo di Napoli. Atti dell'Accademia Pontaniana, XVI: 27-37.
- Sigismondo G., 1789 – Descrizione della città di Napoli e i suoi borghi, Napoli 1788-89.
- Simeone M. e Masucci P., 2006 – Studio sulla svernamento del Cormorano, *Phalacrocorax carbo*, (Linnaeus, 1758), sulla costa di Posillipo (Golfo di Napoli): Riv. ital. Orn., 76: 139 – 150.
- Stearns F.W. e Montag T. (eds.), 1974 – The urban ecosystem. A holistic approach. Hasted ed., Chicago.
- Stinca A., D'Auria G., Motti R., 2012 – Integrazioni alla flora vascolare aliena della Campania (Sud Italia). Informatore Botanico Italiano 44, 287-293.
- Stinca A., D'Auria G., Salerno G., Motti R., 2013 – Ulteriori integrazioni alla flora vascolare aliena della Campania (Sud Italia). Informatore Botanico Italiano 45, 71-81.
- Sukopp H., 2002 – On the early history of urban ecology in Europe. Preslia, 74: 373-393.
- Sukopp H., Blume H.P., Elvers H. e Horbert M., 1980 – Contributions to urban ecology Berlin (West). Second Eur. Ecol. Symp. Excursionguide, Tech. Univ. Berlin ed., Berlino.
- Sukopp H., Auhagen A., Bennert W., Bocker R., Hennig U., Kunick W., Kutschau H., Schneider C., Scholz H. e Zimmermann F., 1981 – Liste der wildwachsenden Farn-und Blütenpflanzen von Berlin (West). Landes-beauftragter f: Naturschutz u.Landschaftspflege ed., Berlino.
- Sukopp H. e Werner P., 1983 – La nature dans la ville. Rapport er recueil d'études et d'expériences en matière d'écologie, vie sauvage et conservation de la nature dans les zones urbaines et péri-urbaines. Conseil d'Europe ed., Strasburgo.
- Taviani, M., Angeletti, L., Cardone, F., Montagna, P., & Danovaro, R. (2019) – A unique and threatened deep water coral-bivalve biotope new to the Mediterranean Sea offshore the Naples megalopolis. Scientific reports, 9(1), 3411.
- Team di sviluppo di QGIS (2018) – Sistema informativo geografico QGIS. Progetto Open Source Geospatial Foundation. <http://qgis.osgeo.org>
- Tenore M., 1811-1838 – Flora Napolitana ossia descrizione delle piante indigene del Regno di Napoli e delle più rare specie di piante esotiche coltivate ne' giardini, 3 voll. [5 tomi], EE. VV., Napoli.
- Tenore M., 1831-1842 – Sylloge plantarum vascularium Florae Neapolitanae hucusque detectarum. Ex Typografia Fibreni, Neapoli.
- Travis J., 2003 – Climate change and habitat destruction: a deadly anthropogenic cocktail. Proc. R Soc B., 270: 467 – 473.
- Tucker B.W., 1927 – A Contribution to the Ornithology of Naples and the Phlegrean Fields, with Notes on some other neighbouring Localities. Ibis, 12: 87-114.
- Tucker B.W. e Van Oordt G.J., 1929 – Further Notes on the Ornithology of the Naples District. – 1. Observations chiefly concerning the Spring Passage and the Birds of Monte Vergine. Ibis, 5: 499 – 523.
- United Nations, 2018 – 2018 Revision of World Urbanization Prospects. New York, USA
- Usai A. e Di Cerbo D., 2008 – Osservazioni di Smergo minore *Mergus serrator* nel Golfo di Napoli. Uccelli d'Italia 33: 117-118.
- Verneti G., 1990 – La città come ecosistema naturale. In A. Magnaghi (ed), Il territorio dell'abitare. F. Angeli ed., Milano.
- Volpe G. & Palmieri R., 1999 – Le Farfalle diurne dei Campi Flegrei. Campania (Lepidoptera Rhopalocera) – Associazione Arion Onlus, Castelvoturno (CE): 15 pp. + 55 tavv
- Weiserbs A. et Jacob J.P., 2007 – Oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000 – 2004: repartition, effectives, evolution. Aves ed., Liegi
- Werner P. & Zahner R., 2009 – Biological Diversity and Cities. A Review and Bibliography. BfN Skripten 245. Bundesamt fur Nturschutz, Bonn
- Wilby R.L. & Perry G.L.W., 2006 – Climate change, biodiversity and the urban environment: a critical review based on London, UK. Progress in Physical Geography, 30(1): 73 – 98.
- Yeatman L. 1976., – Atlas des oiseaux nicheurs de France de 1970 à 1975. Société Ornithologique de France, Paris.

Ringraziamenti

In primo luogo vanno ringraziati i 57 rilevatori, riportati nella tabella 1 del capitolo Metodi, che hanno raccolto i dati sul campo. Una collaborazione indispensabile per la riuscita del progetto che ci ha anche impressionato per l'entusiasmo che tutti hanno mostrato nei confronti dell'iniziativa.

Un grazie particolare a Stefano Picocchi e Alfonso Maria Piromallo che hanno mostrato una disponibilità totale e hanno risposto sempre sì alle richieste di sopralluoghi là dove altri non potevano andare. Un grazie anche a Marianna Savarese e Marcello Bruschini che hanno visitato alcune località cittadine nelle ore notturne "armati" di una cassa audio con potenza di amplificazione di 5-10 watt, per monitorare, in un contesto non semplice, gli strigiformi.

Perché la ricerca fosse completa nessun quadrante poteva essere escluso, pertanto ci sentiamo spinti da un forte sentimento di gratitudine nei confronti di chi ci ha autorizzato ad accedere in aree precluse al pubblico, a chi ci ha accompagnato e a chi ci ha aiutato nel fornirci informazioni sulle proprietà e sui contatti per poter chiedere il permesso di accesso. In particolare ringraziamo:

L'Avv. Marinella de Nigris e Silvana Alfano per l'accesso alle Terme di Agnano S.p.A.

Gli ing. Beniamino Calandriello ed Eduardo Petrone del Consorzio di gestione e manutenzione degli impianti di depurazione e liquami per l'accesso all'impianto di San Giovanni a Teduccio.

Il Dr. Michele Palmieri, l'Ing. Manlio Martone, l'Ing. Francesco Mele, il Sig. Pasquale Piscopo, il Dr. Sergio Scalfati per l'accesso all'impianto di depurazione di Napoli Est.

Il Dr. Gianluca Guida, Direttore dell'Istituto Penale per i Minorenni di Nisida, per l'accesso all'isola.

Ludovica Campoli e Marianna Savarese per essersi prodigate per farci avere i permessi di accesso per Nisida.

Nella pagina a sinistra
Ballerina bianca
(*Motacilla alba*)

On the left page
White Wagtail
(*Motacilla alba*)

Foto/Photo
Bruno Dove

Il Dr. Luigi Delli Paoli, la Dr.ssa Franca Crucianelli, il Sig. Antonio Riccio del Servizio Tenute e Giardini del Quirinale per l'accesso a Villa Rosebery.

Il Dr. Bronzone, i Signori Aniello Mattera, Renzo Rossetti, Giancarlo Ferraiuolo e Luigi Pica della GESAC per l'accesso all'Aeroporto di Capodichino.

L'Arch. Carmela Fedele, l'Ing. Livio Vido, l'Ing. Giovanni Capasso, l'Ing. Michele Pizza per l'accesso nell'area della ex Italsider.

Il Dr. Giuseppe Mandarano, il Dr. Franco La Rocca, il Dr. Luigi Di Guida e i signori Raffaele De Simone e Giulio Sciallo per l'ingresso e l'accompagnamento nel parco dell'ex Ospedale Psichiatrico "Leonardo Bianchi".

Mariano Piromallo, l'ing. Andrea Durante, l'Ufficio Comunicazione e Relazioni Esterne della Direzione Interregionale per la Campania e la Calabria dell'Agenzia Dogane Monopoli e il CO.NA.TE.CO. per l'accesso al Porto di Napoli.

Ringraziamo la Dr.ssa Carmela Capasso per l'amichevole rilettura dei testi in inglese e il Dr. Roberto Guglielmi per averci fornito materiale bibliografico.

Ringraziamo altresì Nicola Campomorto, Marco D'Errico, Ciro De Simone, Bruno Dovere, Silvia Fraissinet, Raffaele Imondi, Danila Mastronardi, Alessandro Motta, Martina Scanu, Antonella Taddei e Paolo Taranto, per le splendide foto che ci hanno fornito e che hanno impreziosito di molto il volume.

Un grazie ad Antonio Dinetti, "*magò digitale*", per la bella immagine della morfologia del territorio del Comune di Napoli con, sovrapposto, il reticolo UTM utilizzato per la ricerca.

Un ringraziamento speciale poi a tutte le persone del Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli, che hanno fornito il loro contributo attraverso la messa a disposizione delle competenze tecniche e scientifiche. Grazie, in particolare, ai professori Stefano Mazzoleni, Guido D'Urso e Danilo Russo che hanno seguito passo passo il progetto fornendo costantemente suggerimenti, soluzioni e idee; ai dottori Leonardo Ancillotto e Luciano Bosso per le analisi dei dati ecologici e l'elaborazione di modelli interessanti quanto innova-

tivi nel settore degli Atlanti ornitologici urbani; al dottor Antonello Migliozi, un "*padreterno*" (come diremmo noi napoletani) della cartografia che, con una pazienza infinita, ha lavorato, circondato da ogni lato da schermi di computer, alle elaborazioni cartografiche e all'analisi delle tipologie ambientali.

E poi grazie, grazie, grazie a Rosa Caterina Marmo, Sofia Spinelli e Gabriele de Filippo che lavorando con tenacia e professionalità negli uffici regionali ci hanno consentito di realizzare questo volume.



Canaiola
(*Acrocephalus scirpaceus*)

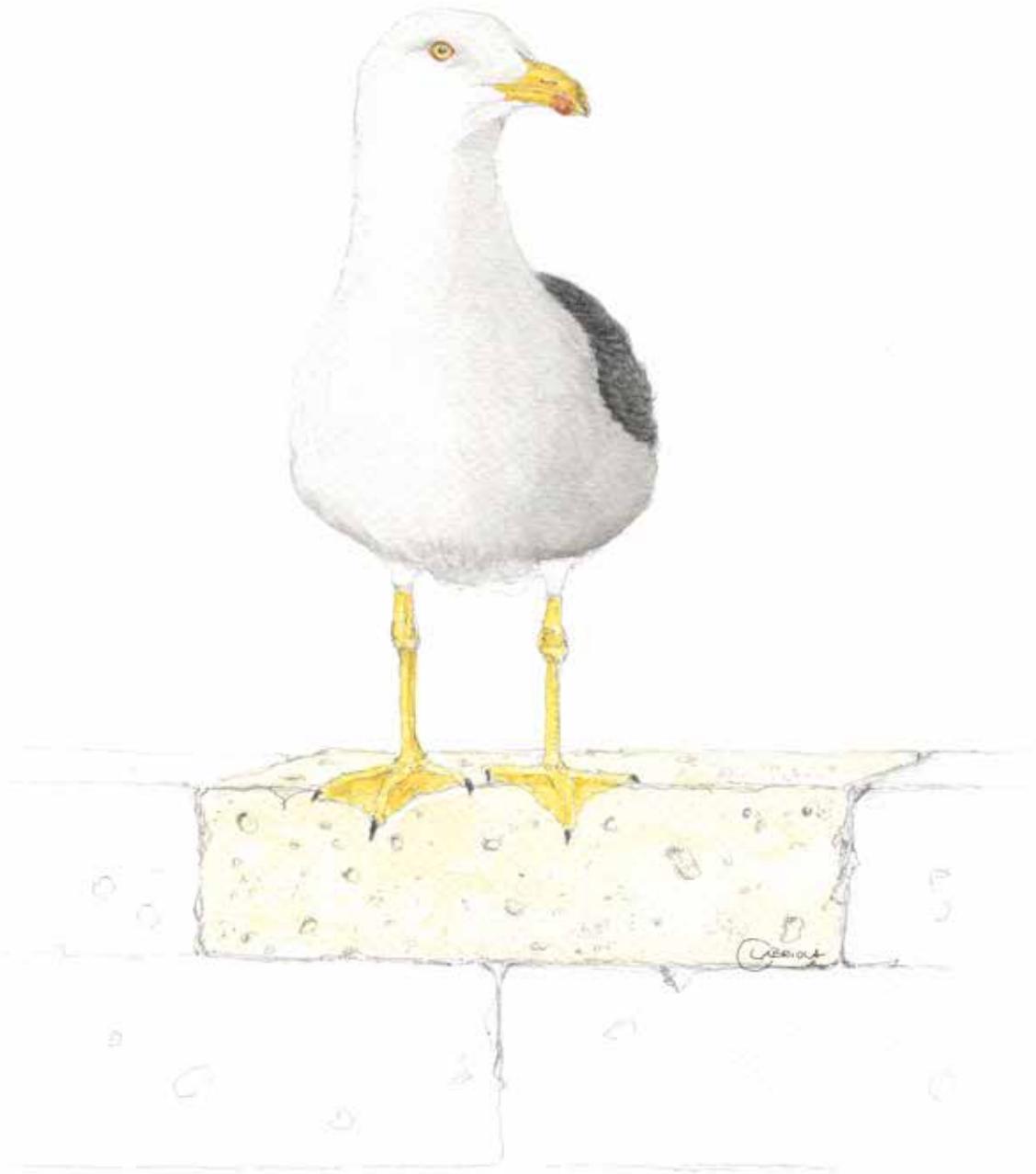
Foto/Photo
Marco D'Errico



Ballerina gialla
(*Motacilla cinerea*)

Foto/Photo
Ciro De Simone
AFNI Campania

Profili Biografici



Maurizio Fraissinet

Biologo e ornitologo. Presidente dell'ASOIM e curatore della collana delle monografie. Ha all'attivo più di 30 libri naturalistici ed oltre 200 articoli scientifici pubblicati su riviste nazionali e internazionali, decine di articoli divulgativi e documentari. Docente di Scienze nella scuola media superiore, ha insegnato in diversi atenei italiani. È stato anche consigliere e vicepresidente del Consiglio regionale della Campania, consigliere nazionale del WWF Italia, Presidente del Parco Nazionale del Vesuvio, Vicepresidente nazionale di Federparchi e Commissario del Parco Regionale del Matese. È un esperto di avifauna urbana. Questo è il terzo atlante ornitologico urbano della città di Napoli che coordina e pubblica. La ricerca è stata anche oggetto di un dottorato di ricerca che ha frequentato presso il Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli.



Silvia Capasso

Laureata con lode in Scienze Naturali ed inanimatrice ISPRA, ha collaborato a diversi progetti ornitologici. Si occupa di ricerca, monitoraggio, gestione e conservazione della fauna, di formazione e di educazione scientifica ed ambientale. Oltre che di avifauna s'interessa di mammiferi ed erpetofauna ed ha all'attivo collaborazioni con enti parco, enti regionali, università, istituti scolastici, società, associazioni; ha svolto progetti in diverse aree protette, fra cui Parco Nazionale del Vesuvio, Parco Regionale del Partenio, Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni. Lavora anche come consulente in materia di Valutazioni Ambientali nel campo della sostenibilità ambientale e della conservazione della biodiversità. È autrice e co-autrice di diverse pubblicazioni scientifiche e divulgative.



Leonardo Ancillotto

Nato a Roma dove tuttora risiede, è biologo e ricercatore, si occupa principalmente di ecologia comportamentale e conservazione della fauna selvatica, con particolare attenzione agli ambienti modificati dalle attività umane quali agroecosistemi ed aree urbane. Altre linee di ricerca approfondiscono aspetti di bioacustica di chiroteri e micromammiferi, e di biologia delle invasioni, con un focus su mammiferi ed uccelli introdotti in Italia.



Daniele Arduini

Nato a Frosinone, si trasferisce a Lecce dove si laurea in biologia marina. Attualmente è borsista presso il laboratorio di zoologia marina dell'Università del Salento dove si occupa dello studio di organismi bentonici, con particolare interesse per la tassonomia e l'ecologia degli anellidi policheti.



Claudio Labriola

Naturalista, entomologo, fotografo e disegnatore naturalista, per passione. Usa sia la fotografia che il disegno per documentare sul campo le osservazioni naturalistiche ricercando quando possibile anche il punto di vista artistico ma non trascurando mai il punto di vista scientifico. Gli piace citare spesso una frase di Vladimir Nabokov, scrittore, poeta ed entomologo russo in cui si ritrova particolarmente: *“Non posso separare il piacere estetico che provo nel vedere una farfalla dal piacere scientifico di sapere che cos'è”*. Collabora con Forum Natura Mediterraneo (moderatore della sezione Insetti in particolare Lepidotteri, Odonati e Neurotteri e con Odonata.it (Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule), è Amministratore del Forum Entomologi Italiani (FEI) che sempre più sta diventando un punto di riferimento per gli appassionati e gli addetti ai lavori.



Marcello Bruschini

Dottore in Scienze Biologiche, da anni si interessa di tematiche naturalistiche con una predilezione per la zoologia, l'etologia e l'ornitologia in particolare. Nel suo percorso formativo ha partecipato a numerosi corsi di approfondimento, attività di campo, convegni ed eventi nell'ambito suddetto, prendendo parte in seguito ad attività di divulgazione scientifica in prima persona, sia con l'associazione ASOIM che con il Dipartimento di Biologia dell'Università di Napoli Federico II. Da dieci anni collabora con l'Oasi WWF “Cratere degli Astroni”, dove attualmente ricopre l'incarico di Referente per le attività didattiche.



Antonello Migliozi

Ph.D, è ricercatore di Botanica Applicata presso l'Università di Napoli Federico II. Ha più di 25 anni di esperienza nel campo dei GIS applicati agli studi di Ecologia e Gestione Territoriale con numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale e nazionale. Le sue attività di ricerca riguardano le dinamiche dell'uso del suolo, la multifunzionalità del paesaggio rurale, la Cartografia storica. Membro dello staff scientifico e vicedirettore delle attività di campo della missione archeologica e ambientale “L.I.F.E.”, ERC CoGrant 681673 – Kharga-Oasis, Egypt, è curatore dell'Inventario dei Beni Storico-Artistici e Naturali - Angerio Filangieri presso i Musei delle Scienze Agrarie.



Silvia Fraissinet

nata a Napoli nel 1992, si laurea in Biologia Marina al Campus di Ravenna con una tesi su *Pinna nobilis*, svolta in Spagna presso il centro di ricerca IMEDMAR. Pochi mesi dopo si trasferisce a Lecce grazie ad una borsa di studio CoNISMA dove svolge ricerche in ambito ecologico occupandosi di macroalghe e successivamente di macroinvertebrati bentonici. Da novembre 2019 è dottoranda in Chimica Analitica presso l'Università del Salento, sotto la supervisione scientifica del Prof. Malitesta, e svolge ricerche sulle microplastiche in matrici biotiche ed abiotiche di ambiente marino. E' attualmente anche impegnata nel progetto ENI CBCMED, COMMON: COastal Management and MOnitoring Network for tackling marine litter in Mediterranean sea.



Marianna Savarese

Classe '91, laureata con lode in Gestione e Tutela del Territorio e delle Risorse Naturali. Si è affacciata agli studi ornitologici mediante tecniche di cattura e inanellamento a scopo scientifico, presso il sito Natura2000/SIC/ZPS/Ramsar “I Variconi”. Partecipa a diverse attività di biomonitoraggio ambientale per VIA, VAS e progetti di riqualificazione. Ha collaborato con l'Istituto di Gestione della Fauna, il Real Orto Botanico di Napoli ed è stata responsabile provinciale del settore Educazione LIPU Napoli. Oggi si occupa di divulgazione e didattica ambientale, scrivendo e insegnando nelle scuole. Vive la sua passione per il mondo lavorando come Tour leader di viaggi naturalistici in Europa, Africa e Sudamerica.

Finito di stampare nel mese di aprile 2020

Gli atlanti biologici sono un metodo di rappresentazione cartografica della distribuzione, rilevata in un determinato periodo, di una singola specie o di una categoria sistematica, sia essa vegetale o animale. La ripetizione del progetto in periodi successivi e mantenendo inalterati i metodi, consente di effettuare confronti a distanza di tempo studiando le dinamiche delle distribuzioni faunistiche e floristiche, i valori di densità e gli indici di comunità. Consente anche di comprendere le cause ecologiche e antropiche che hanno modificato o indirizzato la distribuzione delle singole specie. Nel periodo 2014 – 2018 si sono svolte le ricerche di campo per la realizzazione del terzo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli. Sono state rilevate 64 specie nidificanti e 80 specie svernanti.

La ricerca ha conservato gli stessi metodi utilizzati per i due Atlanti precedenti realizzati, rispettivamente, nel periodo 1990 – 1995 e 2001 – 2005.

L'aver mantenuto inalterati i metodi di rilevamento sul campo, la griglia cartografica, e la figura del coordinatore nei tre Atlanti ornitologici napoletani, unito alla vasta partecipazione di rilevatori dell'ultimo: 57, di 4 nazionalità diverse, che hanno raccolto complessivamente 5618 dati per il periodo riproduttivo e 4858 per quello invernale, ha consentito di disporre di un materiale di studio ampio e di notevole qualità. Napoli, inoltre, con la pubblicazione di questo volume diviene la prima città al mondo ad avere pubblicato tre volte, a distanza di tempo regolare, gli Atlanti ornitologici delle specie nidificanti e svernanti in città. La ricerca è il frutto della collaborazione tra l'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale – ASOIM – , il Wildlife Research Unit del Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II” e i Musei delle Scienze Agrarie (Centro MUSA).





Terzo Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (2014-2019)



Regione Campania - Assessorato all'Ambiente
Direzione Generale per l'ambiente, la difesa
del suolo e l'ecosistema
DIP 50, DG 06 Unità Operativa Dirigenziale 07
Gestione delle risorse naturali protette
Tutela e salvaguardia dell'habitat marino
e costiero Parchi e riserve naturali



Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale
Monografia n. 17

ISBN: 978-88-904432-9-9