

Checklist dei Vertebrati del Parco Naturale Archeologico dell'Inviolata (Guidonia Montecelio, Roma)

XLII contributo allo studio della biodiversità della Campagna Romana a nord-est di Roma

PIERANGELO CRUCITTI, DAVIDE BROCCIERI, FRANCESCO CERVONI, EDOARDO DI RUSSO,

MARCO GIARDINI, CLAUDIO MANETTI, LEONARDO SANTOBONI

Società Romana di Scienze Naturali SRSN, Campus di Villa Esmeralda, Via Fratelli Maristi 43, 00137 Roma - E-mail: info@srsn.it

RIASSUNTO

Nel presente lavoro viene presentata una check-list delle specie di Osteitti, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi censite all'interno del PNA Inviolata, area protetta a nord est di Roma in gestione al Parco Regionale dei Monti Lucreti. Ai fini della migliore interpretazione dei numerosi dati riportati, vengono illustrati i principali aspetti paesaggistici, storico - archeologici, geomorfologici e vegetazionali, integrati da una dettagliata descrizione delle tecniche di monitoraggio e campionamento adottate. Sono stati monitorati 176 *taxa* di Vertebrata appartenenti a 75 famiglie; 9 *taxa* di Osteichthyes (4 famiglie), 6 specie di Amphibia (4 famiglie), 13 specie di Reptilia (8 famiglie), 129 specie di Aves (48 famiglie) e 19 specie di Mammalia (11 famiglie). Alcune specie sono di elevato interesse scientifico e conservazionistico. Tra gli Osteichthyes si segnalano ben 4 *taxa* di alloctoni invasivi su 9; per gli Amphibia ed i Reptilia sono evidenziati i trend delle specie presenti; tra gli Aves, 4 sono EN (*Anas crecca*, *Aythya ferina*, *Jynx torquilla*, *Lanius senator*) e una specie risulta CR (*Acrocephalus schoenobaenus*); tra i Mammalia, spicca il dato della presenza di *Arvicola italicus*. Vengono effettuate comparazioni con la ricchezza di specie di altri comprensori limitrofi e svolte considerazioni sulle zoocenosi dell'area a fini protezionistici e conservazionistici.

Parole chiave: Checklist, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia, PNA Inviolata, biodiversità, conservazione.

ABSTRACT

Checklist of the Vertebrates of the Inviolata Natural and Archaeological Park (Guidonia Montecelio, Rome).

Key words: Checklist, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia, Inviolata Natural and Archaeological Park, biodiversity, conservation. In the present work a checklist of the species of Fishes, Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals registered in the Inviolata Natural and Archaeological Park, a protected area north-east of Rome managed by the Lucreti Mountains Regional Park, is presented. In order to allow a better interpretation of the numerous data reported, the main landscape, historical - archaeological, geomorphologic and vegetation features are illustrated, supplemented by a detailed description of the various monitoring and sampling techniques adopted. The monitored *taxa* are 176 of 75 families, 9 *taxa* of Osteichthyes (4 families), 6 species of Amphibia (4 families), 13 species of Reptilia (8 families), 129 species of Aves (48 families) and 19 species of Mammalia (11 families). Some species are of high scientific interest especially from the conservational viewpoint. Among the Osteichthyes 4 *taxa* out of 9 are invasive allochthonous; for Amphibia and Reptilia the trends of the species are highlighted; among the Aves, four species are EN (*Anas crecca*, *Aythya ferina*, *Jynx torquilla*, *Lanius senator*) and one is CR (*Acrocephalus schoenobaenus*); among Mammalia, the presence of *Arvicola italicus* stands out. Comparisons are made with the richness of species from other neighboring districts and considerations on some zoocenoses of the area for protection and conservation purposes are carried out.

Keywords: Checklist, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia, Archaeological Natural Park Inviolata, Rome, biodiversity, conservation.

INTRODUZIONE

Il Parco Naturale Archeologico dell'Inviolata di Guidonia (provvedimento istitutivo L.R. 22/96, EUAP1032) è un'area protetta ubicata a nord-est dell'insediamento urbano di Roma e limitrofa alle riserve naturali Nomentum (EUAP1039) e Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco (EUAP1040) (LOCASCIULLI *et al.*, 1999). A partire dal 1997 il sistema delle piccole aree protette della Campagna Romana a nord-est di Roma

è stato oggetto di ricerche puntuali sulla biodiversità animale da parte della Società Romana di Scienze Naturali (= SRSN) (CRUCITTI *et al.*, 2013, 2015, 2016). Nel contesto, il Parco Naturale Archeologico dell'Inviolata (= PNA Inviolata) è stato oggetto di ricerche sulla biodiversità floristica e faunistica in convenzione con il Parco Regionale dei Monti Lucreti al quale il PNA Inviolata è stato affidato in gestione nel 2016. La presente indagine, inserita nel "Progetto BioLazio" e nella linea di ricerca "Struttura di zoocenosi di aree protette dell'Italia cen-

trale", entrambi della SRSN, si propone di fornire la checklist annotata delle specie di Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia dell'area in oggetto. Gli studi precedenti sono esclusivamente costituiti da una checklist preliminare di specie della vertebratofauna dell'area (GIARDINI, 2005).

MATERIALI E METODI

Area di studio

Localizzazione e aspetti paesaggistici

Il PNA Inviolata è un'area planiziale (50-120 m s.l.m., media 80 m) di circa 460 ha di superficie (520 ha sino al 2005) compresa tra le frazioni Marco Simone - Laghetto di Guidonia Montecelio e Santa Lucia di Fonte Nuova (CALAMITA, 2005; CRUCITTI *et al.*, 2017a). Si tratta di un settore della grande area dell'agro romano nord-orientale tra la Valle dell'Aniene a sud, i Monti Cornicolani a nord, il bacino in travertino delle Acque Albule ad est e l'arco collinare Formello - Tor de Sordi - Castell'Arcione ad ovest. Il territorio è delimitato a nord dal Fosso di Capaldo, ad est dall'Autostrada A1 tratto Fiano - San Cesareo, ad ovest dall'abitato di Marco Simone Vecchio, a sud dalla Via di Casal Bianco. Nelle aree più acclivi e lungo i fossi residuano frammenti boschivi. Analogamente ad altri piccoli comprensori protetti in aree "a mosaico" della Campagna Romana a nord-est di Roma, il PNA Inviolata è assimilabile ad una "isola" circondata da edificato compatto e sparso a carattere commerciale/industriale e conseguenti fenomeni di degrado (cumuli di rifiuti, presenza di specie alloctone) che interessano sia le aree periferiche sia le aree interne a ridosso delle strade sterrate. Il PNA Inviolata ha tuttavia conservato il suo assetto di area a vocazione agricola e selvicolturale grazie alle vaste tenute storiche, sia interne (Tor Mastorta, Inviolata) sia limitrofe (Pilo Rotto, Tor de' Sordi, Castell'Arcione), oggetto di proposte di tutela sin dal 1997 (CALAMITA *et al.*, 2005).

Aspetti storico - archeologici

Per le caratteristiche geomorfologiche, i fertili suoli, i boschi, l'abbondanza di acqua e selvaggina, l'area è stata intensamente frequentata dall'uomo con siti databili dalla Preistoria (Paleolitico medio) al Medioevo (SPERANDIO & PETRARO, 2005). In età romana l'area fu intensamente sfruttata dal punto di vista agricolo; in una delle *villae rusticae* è stato rinvenuto il gruppo scultoreo della Triade Capitolina (II sec. d.C.), attualmente ospitato nel Museo Archeologico "Rodolfo Lanciani" di Montecelio. I resti medievali più consistenti appartengono a due tipi di insediamenti, le torri di guardia e i castelli, le prime innalzate per il controllo dei possedimenti agricoli di enti religiosi proprietari della zona, come quella eretta nel XII sec. sul mausoleo oggi noto come Torraccia dell'Inviolata per i possedimenti venduti alla Chiesa di S. Maria in Via Lata (da cui il toponimo "Inviolata"). Nella prima metà del '900 si assiste ad una ripresa delle attività agricole con sfruttamento dei terreni, realizzazione di case coloniche, stalle, ovili, fienili, fontanili, silos oltre allo sviluppo di una scuola rurale nella tenuta di Tor Mastorta e di una stazione radio dell'Aeroporto Militare di Guidonia (anni '20) di cui sono visibili i resti (edifici dirocati, pali in cemento) (MIBACT, 2016). Per le caratteristiche bioclimatiche si vedano BLASI (1994) e le medie dei dati relati-

ve al trentennio 1971-2000 dell'Atlante Climatico d'Italia del servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

Inquadramento geologico e geomorfologico

L'area del Parco ricade nel Foglio 150 (Roma) 1:100.000 della Carta Geologica d'Italia. Gran parte del territorio è ricoperto da materiali vulcanici incoerenti provenienti dal distretto dei Colli Albani, costituiti da tufi a matrice sabbiosa con lapilli, aggregati di pomici e idrossidi di ferro con piroclastiti alterate di colore marrone a matrice limoso - argillosa e scheletro scoriaceo, che passano in profondità a tufi litoidi del Pleistocene medio. Questi depositi coprono i sedimenti marini Plio-Pleistocenici costituiti da sabbie e argille ricamente fossilifere osservabili nelle incisioni più profonde prodotte dai corsi d'acqua. Si osservano pure coltri eluvio-colluviali costituite da tufti sabbioso-limose debolmente argillose e alluvioni olocoeniche con argille, limi e sabbie (BUNONE, 2005). L'evoluzione geomorfologica dell'area è il risultato delle fasi erosive che si sono succedute per tutto il Quaternario a causa delle variazioni del livello marino che ne hanno modificato l'assetto, portando alla luce il substrato sedimentario. I dossi sono formati da rocce vulcaniche che presentano una maggiore resistenza all'erosione, mentre i versanti e le zone adiacenti ai fossi, costituiti da sabbie, sabbie argillose e argille sabbiose, hanno subito un più accentuato grado di erosione. La natura dei terreni affioranti (poco permeabili) e la pendenza, permettono un discreto ruscellamento delle acque di precipitazione favorendo il drenaggio verso i fossi principali, i quali, in occasione di eventi meteorici consistenti, aumentano notevolmente la loro portata (BUNONE, 2005). Il disegno della rete idrografica generale è di tipo dendritico; l'asta principale è rappresentata dal Fosso di Santa Lucia che, alla confluenza con il Fosso dell'Inviolata, diventa Fosso di Marco Simone, tributario di destra del Fiume Aniene e per il quale risultano tributari di sinistra Fosso Capaldo e Fosso dell'Inviolata. Alcuni corsi d'acqua che attraversano l'area, Fosso del Cupo e Fosso dell'Inviolata, sono originati da sorgenti, gli altri hanno ritmo stagionale soggetto a secche estive. Il Fosso di Tor Mastorta è stato sbarrato in modo da

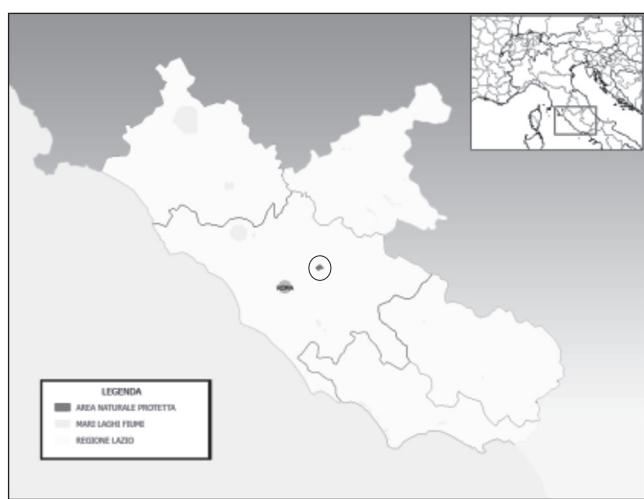


Fig. 1. Posizione del PNA Inviolata nel Lazio e nella Provincia di Roma.

formare un piccolo bacino lacustre noto come secondo laghetto mentre il primo, immediatamente adiacente, è alimentato da acque di origine meteorica. Altri due bacini lacustri, come i precedenti ad uso irriguo e alienitico, indicati come terzo e quarto laghetto di Tor Mastorta, si osservano lungo il piccolo affluente di destra dello stesso fosso che si origina in località "La Vaccheria" (Fig. 1). Il termine "laghetto", spesso utilizzato in questa sede, è puramente convenzionale non esistendo alcun riferimento nella nomenclatura idrobiologica, in particolare nella classificazione dei punti d'acqua di natura lenta. Le principali caratteristiche morfometriche dei quattro invasi agricoli a nord-est del Parco sono riportate in Tab. 1.

"Laghetto"	Perimetro (m)	Area (m ²)
1	330	7.400
2	270	2.520
3	165	1.430
4	150	1.600

Tab. 1. "Laghetti" in loc. Tor Mastorta: dati morfometrici (da Geoportale Nazionale, dati 2012)

Aspetti vegetazionali e floristici

La vegetazione del parco dell'Inviolata risulta essere piuttosto diversificata (CRUCITTI *et al.*, 2017a; GIARDINI, 1996a, 1996b, 2000, 2005). I frammenti boschivi sono dominati dal cerro *Quercus cerris*, cui si accompagnano numerose altre specie arboree, arbustive ed erbacee. Nelle stazioni a carattere rupestre si riscontrano specie termofile mediterranee, come leccio *Quercus ilex*, viburno tino *Viburnum tinus* e fillirea *Phillyrea latifolia*, mentre i lembi di vegetazione boschiva ripariale sono costituiti principalmente da imponenti farnie *Q. robur*, salice bianco *Salix alba*, pioppo nero *Populus nigra* e nocciolo *Corylus avellana*. Sulle sponde di fossi e laghetti sono frequenti canna domestica *Arundo donax*, cannuccia di palude *Phragmites australis*, carice maggiore *Carex pendula*. L'estensione delle aree agricole (uliveti, seminativi a frumento *Triticum aestivum* ed erba medica *Medicago sativa*), la presenza di casali agricoli, stradine e animali al pascolo, sono all'origine della diffusione di numerose specie sinantropiche, ruderale e nitrofile (tra le più comuni fiordaliso stellato *Centaurea calcitrapa*, nappola italiana *Xanthium italicum*, cardo mariano *Silybum marianum*). Nel Parco sono state riscontrate complessivamente circa 450 specie di piante vascolari, alcune delle quali tutelate da leggi regionali (codino bianco *Imperata cylindrica*, già osservata da MONTELUCCI, 1941), normative comunitarie (pungitopo *Ru-*

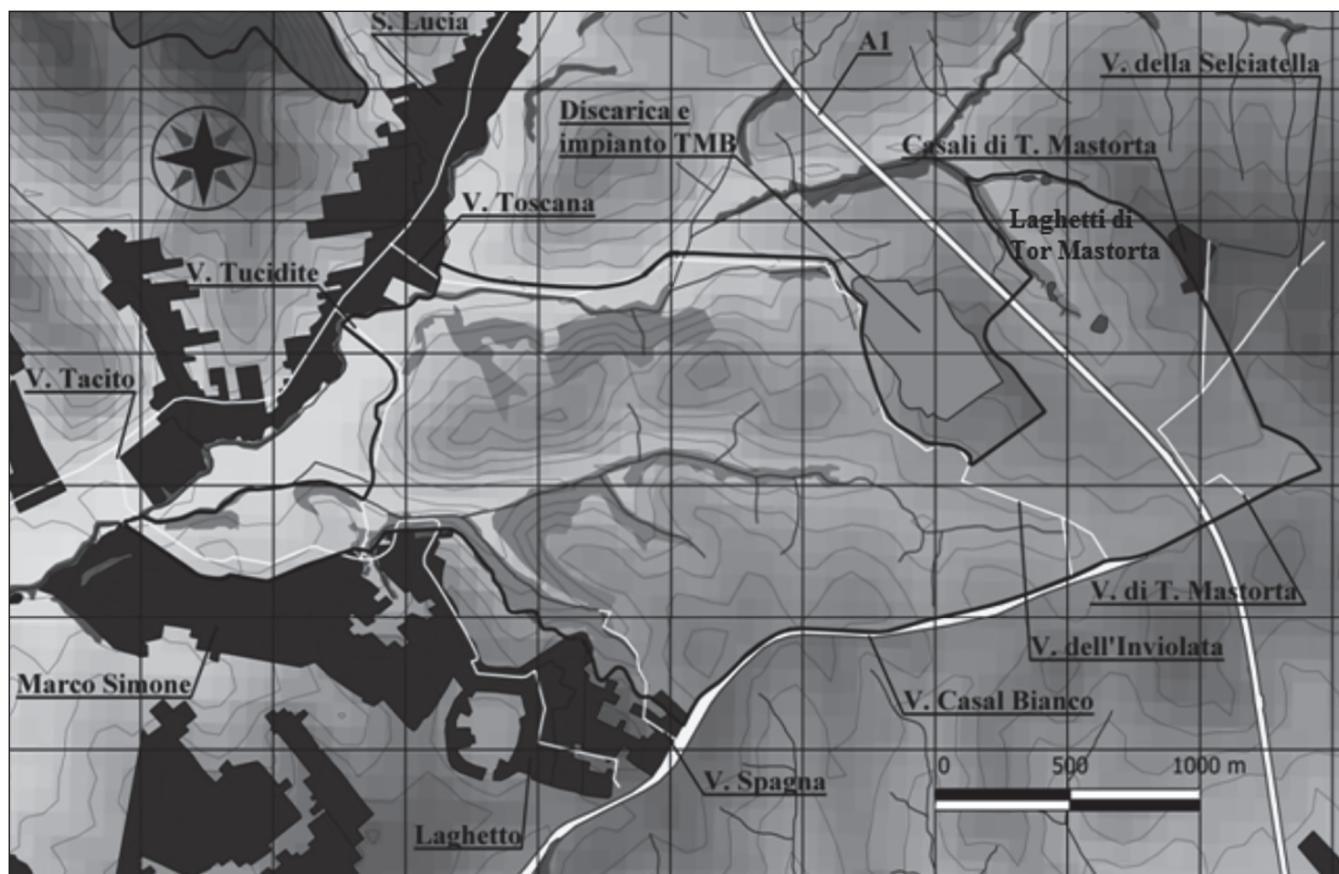


Fig. 2. Caratteristiche fisiografiche del PNA Inviolata e aree antropiche limitrofe.

scus aculeatus) o internazionali (tutte le Orchidaceae e le specie del genere *Cyclamen*). Tra le specie più rare per il Lazio citiamo la presenza di ranocchina minore *Najas minor* e del brignolo ovato *Sporobolus schoenoides* (ROMA-MARZIO *et al.*, 2017). I risultati discussi nel presente contributo derivano soprattutto da monitoraggi effettuati nel periodo 02.VIII.2016 - 30.X.2018 per complessivi 102 sopralluoghi giornalieri in altrettante date: 18 nel 2016, 40 nel 2017, 44 nel 2018 con numero di sopralluoghi/mese così distribuito (mesi in numeri romani); I - 3; II - 9; III - 6; IV - 8; V - 7; VI - 12; VII - 5; VIII - 15; IX - 16; X - 7; XI - 4; XII - 9. La tipologia oraria è così ripartita: sopralluoghi in orario antimeridiano (A = 57) effettuati di norma tra h. 08:00 e le h. 13:00; pomeridiano (P = 17), h. 13:00 - 18:00; notturno (N = 11), h. 18:00 - 24:00; misti (A-P, A-N, P-N, A-P-N = 17). Nel caso degli Aves, le osservazioni "ufficiali" ovvero comprese nel periodo dell'accordo quadro tra SRSN e Parco dei Lucreti (VIII.2016-X.2018) sono state precedute dalle osservazioni autonome di uno degli autori (CM) concentrate nei periodi agosto 2013 - marzo 2014 (\geq 80 sopralluoghi) - estate 2016, 2017 e 2018 (\geq 45, \geq 33 e circa 60 sopralluoghi, rispettivamente) - cui vanno aggiunti oltre 50 sopralluoghi "ufficiali", per un totale di circa 270 sessioni complessive di monitoraggio. Il numero di rilevatori/sopralluogo variava da 1 a 15 con una media di 4-5/sopralluogo. Sono stati effettuati tre campi con attendimenti in loco nei periodi 13-16.IV.2017, 30-31.III.2018 e 28-29.IV.2018; gli ultimi due nell'ambito, rispettivamente, delle attività del Progetto BioLazio (SRSN) e del *Save the Frogs Day* (SHI *Societas Herpetologica Italica*). Durante i sopralluoghi sono stati percorsi transetti prefissati che hanno consentito l'esplorazione di tutti i principali biotopi del PNA Inviolata; ambienti umidi (laghetti agricoli, fossi, pozzi artesiani), edifici antropici abbandonati (Castello di Tor Mastorta e adiacenze, casali), ipogei e ambienti ruderale (Via Toscana, Via Spagna, Marco Simone), boschi (Via Toscana) oltre a siepi e vegetazione del sottobosco. Sono stati spostati/sollevati: pietre, cortecce, frammenti lignei, cumuli di foglie, materiali artificiali (cartoni, laterizi, manufatti in plastica e legno), covoni e strame di paglia. La presenza di terreni privati recintati ha di fatto limitato l'accesso al frammento boschivo di Via Toscana nel settore del Parco ai margini dell'abitato di Santa Lucia di Fonte Nuova ($>$ 10% dei sopralluoghi complessivi). Le carrozzabili limitrofe, Via Toscana - Via dell'Inviolata, sono state oggetto (VII-VIII.2017) di sopralluoghi notturni con il metodo della ricerca con faro effettuato con automobile a bassa velocità e luci anabbaglianti accese (CRUCITTI, 2018). Molti individui sono stati fotografati; per pochissimi individui si è resa necessaria la raccolta e la manipolazione, seguite dal rilascio nello stesso sito di cattura. I pochi Rodentia raccolti ed i cadaveri degli esemplari ritenuti interessanti sono stati collocati nella Collezione Vertebratologica "Benedetto Lanza" della Società Romana di Scienze Naturali (CVSRSN e numero di collezione). Le osservazioni sono state trascritte su schede standardizzate dalle quali sono stati estratti i dati certi (\approx 8.000) riuniti in database e utilizzati soprattutto per evidenziare trend bio-ecologici, in particolare fenologici. Sono di seguito dettagliati i metodi utilizzati per il monitoraggio dei singoli gruppi.

Osteichthyes. Nelle cinque sessioni di cattura comprese tra 17.VI.2018 e 16.IX.2018 sono state utilizzate: per i Percidae

la tecnica dello "spinning o recupero" che usa come esca una riproduzione in silicone di un organismo più piccolo oppure un'esca viva (per stimolare l'istinto predatorio del pesce, l'esca viene fatta "saltellare" sul pelo dell'acqua più volte); per l'ittiofauna rimanente la tecnica chiamata "bolognese", che prevede un galleggiante come segnalatore, dei pesi lungo la lenza e un amo con esca generalmente naturale, ad es. mais o lombrichi. Per le piccole specie è stato utilizzato un retino per macroplancton.

Amphibia - Reptilia. L'area è stata esplorata per mezzo di transetti lineari e bustrofedici, lunghi alcune centinaia di metri. Gli esemplari sono stati individuati per mezzo delle seguenti metodologie: *Visual Encountering Survey* (VES), rilevamento per osservazione diretta a vista, eventualmente seguita dalla cattura e manipolazione degli animali limitata al tempo strettamente necessario alla loro identificazione, integrata da *rock-rolling* e dall'osservazione sotto i substrati più diversi; *Casualty Survey* (CS), rilevamento e determinazione degli individui rinvenuti morti sia all'interno dell'area considerata sia nelle aree sterrate adiacenti (CRUCITTI *et al.*, 2017b; CRUCITTI, 2018).

Aves. I metodi principali di censimento sono stati l'osservazione diretta ed il metodo dei punti di ascolto, quest'ultimo predominante nel caso degli Strigiformi. Ad eccezione dell'area dei laghetti e dei fossi di Tor Mastorta, le osservazioni con binocoli 6-8 x e cannocchiale 20-60 x, sono state effettuate sia dalle strade di pubblico accesso che attraversano e costeggiano il Parco, in particolare Via dell'Inviolata e Via della Selciatella, sia da punti esterni al Parco, la cui posizione ha consentito un migliore controllo dei movimenti di Accipitridae e Falconiformes in periodo riproduttivo o durante la migrazione o lo svernamento (Tor de' Sordi, Pichini, Monte Carnale, Cornicolani). Le specie più legate ai biotopi acquatici sono state osservate soprattutto nell'area dei laghetti di Tor Mastorta e del Fosso di Santa Lucia. Quest'ultimo, nel punto di immersione del Fosso dell'Inviolata, determina la formazione di una piccola golena osservabile da Via Tacito a Marco Simone, luogo di intensa attività trofica di numerose specie, in particolare Scolopacidae.

Mammalia. Dati di presenza sono stati raccolti sulla base di osservazioni sia dirette nel caso della maggioranza delle specie (Chiroptera, Rodentia, Carnivora) sia indirette (gallerie e monticelli di terra nel caso di *Talpa romana*; impronte e segni del passaggio di individui nel caso di *Meles meles* e *Sus scrofa*; attività notturna accertata per mezzo di fototrappole nel caso di *Martes foina*); rinvenimento di cadaveri di individui (Rodentia, *Mustela nivalis*) recuperati da *pitfall trap* (*Suncus etruscus*, *Crocidura suaveolens*).

Per la nomenclatura aggiornata e la distribuzione delle specie in Italia, nel Lazio e nella Provincia di Roma, sono stati utilizzati: TANCIONI & CATAUDELLA (a cura di), 2009; SARROCCO *et al.*, 2012 (Osteichthyes); BOLOGNA *et al.*, 2000, 2007; SINDACO *et al.*, 2006; LANZA *et al.*, 2007; CORTI *et al.*, 2011; SPEYBROEK *et al.*, 2016 (Amphibia, Reptilia); AMORI *et al.*, 2008, 2009; CAPIZZI *et al.*, 2012 (Mammalia). Nel caso degli Aves sono stati utilizzati BRUNELLI *et al.* (a cura di), 2011; FORSMAN, 1999, 2016; SVENSSON *et al.*, 2009; è stata inoltre seguita la successione tassonomica e adottate le categorie fenologiche di BRICHETTI & FRACASSO (2003-2015, 2015); per

queste ultime sono state aggiunte abbreviazioni ritenute utili al fine di interpretare fedelmente la fenologia di specie presenti in un'area ristretta (Tab. 6). Nelle tabelle sono riportati: il dato fenologico per *Amphibia* e *Reptilia* (mesi in numero romano) e le categorie fenologiche in base allo schema di Tab. 6 nel caso degli Aves; lo *status* (tra parentesi) di tutte le specie secondo le categorie IUCN, NA (*not evaluated*, non applicabile), DD (*data deficient*, carente di dati), LC (*least concern*, minor preoccupazione), NT (*near threatened*, quasi minacciata), VU (*vulnerable*, vulnerabile), EN (*endangered*, in pericolo), CR (*critically endangered*, in pericolo critico), basata sui siti IUCN.org / IUCNredlist.org, (nel caso del dato ricavato da quest'ultimo sito, il simbolo della categoria IUCN è seguito da asterisco). Di seguito sono discussi i risultati emersi a livello di ciascuna classe.

RISULTATI

Sono stati riscontrati complessivamente 176 *taxa* di 75 famiglie, tutti determinati a livello specifico ad eccezione di due specie ittiche la cui determinazione è stata espressa con riserva (cf.); Osteichthyes, 9 *taxa* di 4 famiglie; Amphibia, 6 specie di 4 famiglie; Reptilia, 13 specie di 8 famiglie; Aves, 129 specie di 48 famiglie; Mammalia, 19 specie di 11 famiglie (Tab. 2-8)

Osteichthyes. I *taxa* rinvenuti sono stati monitorati soprattutto nel corso di giornate di pesca. Quattro di essi sono alloctoni invasivi, traslocati nei laghetti di Tor Mastorta da pescasportivi locali che frequentano l'area da decenni. Nei laghetti sono

presenti *Lepomis gibbosus* e *Micropterus salmoides*, entrambi predatori; queste specie vengono riscontrate principalmente in estate oltre che a fine novembre, quando i pesci iniziano ad alimentarsi maggiormente per potersi preparare al periodo della cosiddetta “magra invernale” (intervallo di tempo da noi sfruttato per monitorare più esemplari con tempistica minore) (Tab. 2, 3).

Amphibia. *Lissotriton vulgaris*; pochi adulti osservati nei siti di Via della Selciatella (tra Tor Mastorta e Guidonia) e nel 1° laghetto di Tor Mastorta. È stata rilevata una consistente popolazione di *Bufo bufo* nel 1° laghetto di Tor Mastorta con riscontro di attività riproduttiva (I-II; circa 90 individui adulti, il 7.II.2017 alle h 21:10), canora (I-III), schiusa di ovature e presenza di numerosi neometamorfosati (IV); nello stesso biotopo, *B. bufo* coesiste con *Bufo bufo balearicus* (tentativi di copula con amplesso tra i due Bufonidae sono stati osservati il 30.III.2018). Maschi adulti e sub-adulti di *B. balearicus* in attività sono stati osservati in attività canora al 2° e 1° laghetto (III-IV); in quest'ultimo sito sono stati osservati numerosi adulti in fregola. *Rana italica* è stata osservata nelle forre umide con popolazioni apparentemente ben strutturate; travaso del 2° laghetto e Fosso dell'Omo nei pressi di Via Spagna in Marco Simone (Guidonia) (IV; girini, sub-adulti, adulti), Bosco di Via Toscana (comune di Guidonia) presso Santa Lucia di Fonte Nuova, Fosso del Cupo, Fosso di Tor Mastorta (II; individui in accoppiamento e ovature). *Pelophylax kl. esculentus* & *Pelophylax lessonae* sono risultate ampiamente diffuse e abbondanti con presenza in tutti i bacini lacustri e nei fossi oltre alle adiacenze di Via dell'Inviolata. *Hyla intermedia* è stata osservata in loc. Tenuta Bancaccia di Cerqua (Guidonia), 2° e 1° laghetto; in quest'ultimo sito, tra la vegetazione spondale su

CLUPEIFORMES (5)
Cyprinidae
1. Barbo - <i>Barbus</i> cf. <i>barbus</i> (Linnaeus, 1758) (NA)
2. Rovella - <i>Sarmarutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837) (NT)
3. Scardola europea - <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758) (NA)
4. Scardola italica - <i>Scardinius herperidicus</i> Bonaparte, 1845 (LC)
5. Vairone - <i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837) (LC)
CYPRINODONTIFORMES (1)
Poeciliidae
6. Gambusia - <i>Gambusia</i> cf. <i>affinis</i> Baird & Girard, 1853 alloctona (LC)
PERCIFORMES (2)
Centrarchidae
7. Persico sole - <i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758) alloctona (NA)
8. Persico trota - <i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède, 1802) alloctona (NA)
SILURIFORMES (1)
Ictaluridae
9. Pesce gatto nero - <i>Ameiurus melas</i> Rafinesque, 1820 alloctona (LC)

Tab. 2. *Taxa* di Osteichthyes riscontrati nel PNA Inviolata

Ambienti Specie	1° lago	2° lago	3° lago	4° lago	Fosso del Cupo	Fosso di Tor Mastorta	Fosso dell' Invilata	Fosso Capaldo	Fosso di Santa Lucia	Fosso dell'Omo
<i>Ameiurus melas</i>		X								
<i>Barbus cf. barbus</i>					X					
<i>Gambusia cf. affinis</i>	X	X			X					
<i>Lepomis gibbosus</i>	X	X	X							
<i>Micropterus salmoides</i>		X								
<i>Sarmarutilus rubilio</i>					X				X	
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	X	X								
<i>Scardinius hesperidicus</i>		X	X							
<i>Telestes muticellus</i>					X		X		X	

Tab. 3. Distribuzione degli Osteichthyes nei biotopi del PNA Invilata

Petasites sp. (adulti e sub-adulti) e in acqua (numerosi adulti ed intensa attività canora, 30.III.2018, h. 21:00 - 24:00) (Tab. 4). Reptilia. *Hemidactylus turcicus*, comune e abbondante, è stato rinvenuto all'interno di un edificio con pozzo artesiano nei pressi del 1° laghetto; in Via Spagna presso Marco Simone; sulle pareti esterne della chiesa in rovina presso il Castello di Tor Mastorta (sintopico con *T. mauritanica*) e nei casali di Tor Mastorta; in attività notturna su Via dell'Invilata presso Santa Lucia di Fonte Nuova. *Tarentola mauritanica*, altrettanto abbondante, è stato osservato nella scuola rurale e casali di Tor Mastorta, Via dell'Invilata, ruderì della chiesa presso il Castello di Tor Mastorta (sintopico con *H. turcicus*), Via Tacito

presso Marco Simone e Via Spagna con individui sotto cortecce di ceppi, in attività e cadaveri. *Chalcides chalcides* è presente nel prato erboso adiacente al 1° laghetto con una popolazione piuttosto numerosa. *Anguis veronensis*; due adulti sotto pietre, rispettivamente ai margini del bosco adiacente a Via dell'Invilata (27.V.2018, h. 12:00) e in prossimità del 1° laghetto alla base di un grande eucalipto (05.IX.2018, h. 19:50). *Lacerta bilineata* è stata osservata nelle aree prative circostanti i biotopi umidi. *Podarcis muralis* e *Podarcis siculus* sono ampiamente diffuse con popolazioni non di rado molto abbondanti. *Hierophis viridiflavus* risulta la specie ofidica più comune con segnalazioni per Via della Selciatella, Via Spagna, Via di Tor

CAUDATA (1)
Salamandridae
1. Tritone punteggiato - <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) II (NT)
ANURA (5)
Bufonidae
2. Rospo comune - <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) I, II, III, IV, V, VIII, X, XI, XII (VU)
3. Rospo smeraldo appenninico - <i>Bufoates balearicus</i> (Boettger, 1880) III, IV, XI (LC)
Ranidae
4. Rana appenninica - <i>Rana italica</i> Dubois, 1987 II, III, IV, VII, VIII, IX, X (LC)
5. Rane verdi - <i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> Linnaeus, 1758 & <i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882) III, IV, V, VI, VIII, IX, X (LC)
Hylidae
6. Raganella italiana - <i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882 III, IV, VIII, IX (LC)

Tab. 4. Taxa di Amphibia riscontrati nel PNA Invilata

SQUAMATA (11)
Gekkonidae
1. Geco verrucoso - <i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758) VII, VIII, IX (LC)
Phyllodactylidae
2. Geco comune - <i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758) III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XII (LC)
Scincidae
3. Luscengola - <i>Chalcides chalcides</i> Linnaeus, 1758 III, IV, V, VIII, IX (LC)
Anguidae
4. Orbettino italiano - <i>Anguis veronensis</i> Pollini, 1818 V, IX (LC)
Lacertidae
5. Ramarro occidentale - <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802 IV, V, VII, VIII, IX, X (LC)
6. Lucertola muraiola - <i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI (LC)
7. Lucertola campestre - <i>Podarcis siculus</i> Rafinesque, 1810 I, II, III, IV, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII (LC)
Colubridae
8. Biacco - <i>Hierophis viridiflavus</i> Lacépède, 1789 III, IV, V, IX, X (LC)

Tab. 5. *Taxa* di Reptilia riscontrati nel PNA Inviolata

Mastorta, Fosso di Tor Mastorta, Via Toscana. *Natrix natrix* è stata osservata (sub-adulti e adulti) al 1° e 2° laghetto. *Zamenis longissimus* è noto di due siti: Via Tacito, sub-adulto in *basking* su marciapiede (16.XII.2017, h. 11:30); 3° laghetto, adulto in attività (16.IX.2018, h. 10:15). *Vipera aspis* risulta nota per un solo sito; il 27.V.2018 un individuo è stato osservato nell'ecoton prato-bosco limitrofo a Via dell'Inviolata; dalla stessa località proviene un esemplare di circa 50 cm raccolto nel 1998 e originariamente conservato in liquido nella sede del Ristorante

La Lanterna di Via Toscana (G. Pierini, *in verbis*, VI.2018); il reperto è stato donato alla Società Romana di Scienze Naturali (CVSRN 1181). *Trachemys scripta* è stata riscontrata nel 1° e 2° laghetto e Fosso di Santa Lucia presso Via Tacito, sito in cui è stata pure rinvenuta una femmina di grandi dimensioni di *Pseudemys concinna* (Tab. 5).

Aves. Ben otto specie di Ardeidae frequentano l'area dell'Inviolata. Risulta interessante la regolare presenza di giovani del 1° anno di *Nycticorax nycticorax* in periodo immediatamente

B	Specie nidificante
Bp	Specie probabilmente nidificante, perché osservata in comportamenti territoriali ripetuti, in comportamenti nuziali, nel trasporto di materiale per il nido, ecc.
Be	Specie possibilmente nidificante, perché osservata nel suo habitat durante il periodo di nidificazione
B ¹	Specie che nidifica appena fuori dal Parco
M	Specie migratrice
SB	Specie che nel Parco è tutta o in gran parte sedentaria
W	Specie svernante
N	Specie naturalizzata recentemente
E	Specie presente durante la stagione riproduttiva ma senza nidificare, in genere immaturi
X	Specie che ha frequentato il Parco solo quando la discarica era operativa
B, M, W	Specie nidificanti e svernanti, con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici
M, B, W	Specie migratrici e nidificanti, con locali popolazioni svernanti
M, W, B	Specie migratrici e svernanti, con locali popolazioni nidificanti
*	Segnalazione di altri osservatori
?	Dato incerto

Tab. 6. Categorie fenologiche di Aves e relativa simbologia



Fig. 3. Il 1° laghetto di Tor Mastorta in condizioni di massimo invaso primaverile (foto di F. Cervoni).

post-riproduttivo e sulla cui provenienza sarebbe d'uopo indagare dato che i siti certi di nidificazione sono tutti piuttosto lontani. *Pandion haliaetus* è stato visto sorvolare l'Inviolata due volte nella migrazione autunnale (2016, 2018), proveniente, in ambo i casi, dalla Valle del Tevere. Il passaggio pre e post-riproduttivo di *Pernis apivorus* è notevole, individui in migrazione si osservano quasi ogni giorno da fine aprile a metà maggio e in settembre. Durante il periodo riproduttivo è stata spesso osservata una coppia ai margini del bosco e del grande oliveto ad ovest della bretella autostradale, con ripetuti voli a festoni ed applausi del maschio. Il PNA Inviolata rientra nel territorio di caccia di una coppia di *Circaetus gallicus* che nidifica sui Monti Cornicolani; l'*home range* è molto ampio, includendo aree a nord, est ed ovest del sito riproduttivo; il Parco risulta una delle aree maggiormente sfruttate. In periodo riproduttivo è stata registrata la presenza di altri soggetti, forse non riproduttori; questa specie, tollerante delle invasioni di conspecifici nel suo *home range*, diventa aggressiva se questi ultimi sorvolano lo spazio aereo del nido (PETRETTI, 2008). *Hieraaetus pennatus*, migratore regolare, è stato osservato anche in inverno; a fine dicembre 2016 in Via dell'Inviolata è stato rilevato un tentativo di predazione (su *Gallinula chloropus*?) da parte di un adulto lanciatosi in picchiata nel fosso laterale. Gli individui che sostano all'Inviolata sono oggetto di *mobbing* da parte di *Corvus cornix* che rappresenta un fattore di disturbo nei confronti dell'attività predatoria. *Circus aeruginosus* e *C. pygargus*

sono frequenti durante la migrazione; sono stati contati fino a 11 falchi di palude nell'intervallo di 2 ore (Via dell'Inviolata, 06.V.2018) e fino a tre albanelle minori in una mattinata; entrambe le specie attraversano il Parco a bassa quota e cacciando. *C. cyaneus* sverna abitualmente all'Inviolata e nelle adiacenti zone della Campagna Romana. *Milvus migrans* si riproduce con successo nel Parco ove sono presenti almeno due coppie. In base alle osservazioni effettuate nel 2013 (VIII; fossi di Tor Mastorta e del Cupo nei pressi della discarica dell'Inviolata), a migrazione già iniziata si era formato un dormitorio con un massimo di 34 tra giovani e adulti. *Himantopus himantopus* è stato osservato solo in tre occasioni; in una (31.III.2018), 16 individui hanno sostato al primo lago di Tor Mastorta. È degna di nota la presenza di *Lymnocryptes minimus* (I-II.2017). La frequentazione dei Laridae è diminuita drasticamente dopo la chiusura della discarica; dagli oltre 4000 *Larus michahellis* che si alimentavano tra i rifiuti si è passati ad un massimo di 200-250 individui (con aratura dei campi intensa); di conseguenza, sono scomparse le specie che si accodavano alle loro aggregazioni, *Chroicocephalus ridibundus* e soprattutto *Larus fuscus*, già infrequente sulle coste del Lazio e del tutto insolito nell'entroterra (fino a 16 individui, presenza costante in autunno e inverno 2013 - 2014). Nel primo giorno di chiusura della discarica, 13.II.2014, h. 12:00, erano presenti ancora 2000 *Larus michahellis* e 16 *Larus fuscus*; alle h. 14:00 *Larus michahellis* era ridotto a 300 individui, ma si contavano ancora

12 *Larus fuscus* (tendenza di questo Laridae a fare gruppo?). *Tyto alba* risultava piuttosto frequente lungo Via dell'Inviolata in ore notturne (fide Marco Giardini); nel 2016 e 2017 la specie non è stata vista o ascoltata, a parte un solo contatto, visuale e acustico, nella parte terminale del Fosso dell'Inviolata. In due sopralluoghi notturni nel gennaio 2014, sono stati uditi almeno due maschi di *Strix aluco* da un punto di ascolto in Via dell'Inviolata, 300 m ad ovest della discarica, e almeno altri due da un sito 500 m ad est della discarica; richiami più lontani provenivano da Fosso del Cupo; l'elevata densità della specie (almeno rispetto ad altre aree di questo quadrante di Campagna Romana) deriva probabilmente dalla presenza della discarica e relativa abbondanza di prede (Muridae). Nell'ultimo biennio, gli ascolti notturni (due, I e II.2017) hanno fornito scarsi risultati, suggerendo l'ipotesi di una locale contrazione della popolazione. L'osservazione di un individuo di *Coracias garrulus* nella parte iniziale di Fosso dell'Inviolata il 17.V.2017, ha suggerito di concentrare l'attenzione su questa specie considerando la pressoché totale assenza di osservazioni per la Campagna Romana sulla riva sinistra del Tevere (dati Ornitho), al contrario della concentrazione lungo la fascia costiera e nel Lazio nordoccidentale ove la specie nidifica in edifici abbandonati e nei pali cavi che supportano i trasformatori di media tensione. Nel periodo 6-27.V.2018 si avviarono ricerche con cadenza quasi quotidiana, in ritardo però di almeno 15 giorni sulle date dei primi arrivi nel Lazio (dati Ornitho); nel periodo 8-10.V.2018 si osservarono due ghian-dae marine nel primo tratto del Fosso dell'Inviolata mentre il

25 e 26 maggio si contattarono due individui presso il primo laghetto di Tor Mastorta. Comportamenti e piumaggio suggerirono potesse trattarsi di almeno due coppie constatando inoltre una certa pressione da parte di *Corvus monedula* e di *Falco tinnunculus* (ripetuta verso ambedue le coppie, espressa come competizione per i posatoi e anche come un tentativo di cleptoparassitismo) nonché di *Corvus cornix*, sebbene in forma meno aggressiva. *Falco vespertinus* è stato contattato in varie occasioni nel periodo 6-18.V.2018 con il rilevamento di tre individui: un maschio (primo ramo del Fosso dell'Inviolata) e due tipo femmina (presso Tor Mastorta e limiti nordoccidentali del Parco). *F. subbuteo* è risultato nidificante a Fosso del Cupo, sorpreso ripetutamente in corteggiamento; nello stesso sito (5.IX.2018) sono stati visti due individui, da poco involti, in coda ad un adulto. *F. peregrinus* è presente tutto l'anno, in primavera ed estate; si tratta generalmente di immaturi; in autunno ed inverno, quando si formano stormi di *Columba livia* e svernano centinaia di *C. palumbus*, si vedono costantemente soggetti adulti. In inverno si registrano frequenti aggressioni di adulti a spese di immaturi che attraversano l'area di caccia. All'Inviolata si riscontra un consistente passo primaverile ed autunnale di *Lanius collurio* e *L. senator*; sono stati osservati più volte soggetti nel corso del periodo riproduttivo di cui non è stata osservata la nidificazione. *L. minor* è noto per una sola osservazione (16.VIII.2013, quindi già in periodo di passo); la specie, in decremento e contrazione dell'areale (BRICCHETTI & FRACASSO, 2011), è stata raramente rilevata sul lato sinistro del Fiume Tevere (dati Ornitho) (Tab. 7).

ANSERIFORMES (4)
Anatidae
1. Oca selvatica - <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758) - M irr (LC)
2. Germano reale - <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 - SB (LC)
3. Alzavola - <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758 - M (EN)
4. Moriglione - <i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758) - M (EN)
GALLIFORMES (2)
Phasianidae
5. Quaglia - <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758) - M, Bp (DD)
6. Fagiano comune - <i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758 – SB (NA)
PODICIPEDIFORMES (1)
Podicipedidae
7. Tuffetto - <i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764 - B, M, W (LC)
CICONIIFORMES (1)
Ciconiidae
8. Cicogna nera - <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758) - M irr (VU)
PELECANIFORMES (8)
Ardeidae
9. Tarabusino - <i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766) – M (VU)
10. Nitticora - <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758) - M (VU)

Tab. 7 - continua

11. Sgarza ciuffetto - <i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769) – M (LC)
12. Airone guardabuoi - <i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
13. Airone cenerino - <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 - M, W, E (LC)
14. Airone rosso - <i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766 – M (LC)
15. Airone bianco maggiore - <i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758 – M, W (LC)
16. Garzetta - <i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
SULIFORMES (1)
Phalacrocoracidae
17. Cormorano - <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
ACCIPITRIFORMES (10)
Pandionidae
18. Falco pescatore - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758) - M (LC)
Accipitridae
19. Falco pecchiaiolo - <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758) - M, Bp (LC)
20. Biancone - <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788) - M, B ¹ (VU)
21. Aquila minore - <i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788) - M, W (LC)
22. Sparviere - <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
23. Falco di palude - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758) – M (VU)
24. Albanella reale - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (NA)
25. Albanella minore - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758) – M (VU)
26. Nibbio bruno - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783) - M, B (NT)
27. Poiana - <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758) - SB, M, W (LC)
GRUIFORMES (2)
Rallidae
28. Gallinella d'acqua - <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758) - SB (LC)
29. Folaga - <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758 - SB (LC)
CHARADRIIFORMES (10)
Recurvirostridae
30. Cavaliere d'Italia - <i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758) - M (LC)
Scolopacidae
31. Beccaccia - <i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758 - M, W (DD)
32. Frullino - <i>Lymnocryptes minimus</i> (Brünnich, 1764) - M, W (LC)
33. Beccaccino - <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (NA)
34. Piro piro culbianco - <i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758 - M, W (LC)
35. Piro piro boschereccio - <i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758 - M (LC)
36. Piro piro piccolo - <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758) - M (NT)
Laridae
37. Gabbiano comune - <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766) – X (LC)
38. Gabbiano reale - <i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840 - M, W (LC)
39. Zafferano - <i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758 – X (LC)
COLUMBIFORMES (4)
Columbidae
40. Piccione selvatico - <i>Columba livia</i> Gmelin, 1789 - SB (DD)
41. Colombaccio - <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758 - B, M, W (LC)

Tab. 7 - continua

42. Tortora selvatica - <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758) - M, B (LC)
43. Tortora dal collare - <i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838) - SB (LC)
CUCULIFORMES (1)
Cuculidae
44. Cuculo - <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 - M, Bp (LC)
STRIGIFORMES (5)
Tytonidae
45. Barbagianni - <i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769 - SB (LC)
Strigidae
46. Assiolo - <i>Otus scops</i> Linnaeus, 1758 - M, Be (LC)
47. Allocco - <i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 - SB (LC)
48. Civetta - <i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769) - SB (LC)
49. Gufo comune - <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758) - W*, Be* (LC)
APODIFORMES (1)
Apodidae
50. Rondone comune - <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758) - M, B (LC)
CORACIIFORMES (3)
Coraciidae
51. Ghiandaia marina - <i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758 - M (VU)
Alcedinidae
52. Martin pescatore - <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758) - Be, M?, W? (LC)
Meropidae
53. Gruccione - <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758 - M, B (LC)
BUCEROTIFORMES (1)
Upupidae
54. Upupa - <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758 - M, B (LC)
PICIFORMES (4)
Picidae
55. Torcicollo - <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758 - M, Bp (EN)
56. Picchio rosso minore - <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758) - Be, M?, W? (LC)
57. Picchio rosso maggiore - <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758) - SB (LC)
58. Picchio verde - <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 - SB (LC)
FALCONIFORMES (4)
Falconidae
59. Gheppio - <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 - SB, M, W (LC)
60. Falco cuculo - <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus 1766 - M (VU)
61. Lodolaio - <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758 - M, B (LC)
62. Falco pellegrino - <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771 - SB ¹ , W, E (LC)
PSITTACIFORMES (2)
Psittacidae
63. Parrocchetto monaco - <i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783) - SB ¹ N (LC)
Psittaculidae
64. Parrocchetto dal collare - <i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769) - SBN (LC)
PASSERIFORMES (63)

Tab. 7 - continua

Laniidae	
65. Averla piccola - <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 – M, Be (VU)	
66. Averla cenerina - <i>Lanius minor</i> Gmelin, 1788 – M irr (VU)	
67. Averla capirossa - <i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758 – M, Be (EN)	
Oriolidae	
68. Rigogolo - <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758) – M, Bp (LC)	
Corvidae	
69. Gazza - <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758) – SB (LC)	
70. Tacco - <i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758 – SB (LC)	
71. Cornacchia grigia - <i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758 – SB (LC)	
Paridae	
72. Cinciallegra - <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758) – SB (LC)	
73. Cinciallegra - <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 – SB (LC)	
Alaudidae	
74. Tottavilla - <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758) – M, W (LC)	
75. Allodola - <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 – B, M, W (VU)	
76. Cappellaccia - <i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758) – SB (LC)	
Hirundinidae	
77. Topino - <i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758) – M (VU)	
78. Rondine comune - <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 – M, B (NT)	
79. Balestruccio - <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758) – M, B (NT)	
Cettiidae	
80. Usignolo di fiume - <i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820) – B, M, W (LC)	
Aegithalidae	
81. Codibugnolo - <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758) – SB (LC)	
Phylloscopidae	
82. Lùi grosso - <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758) – M (LC)	
83. Lùi piccolo - <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817) – M, W, Bp (LC)	
Acrocephalidae	
84. Cannareccione - <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758) – M (NT)	
85. Forapaglie comune - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758) – M (CR)	
86. Cannaiola comune - <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804) – M, Bp (LC)	
87. Canapino comune - <i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817) – M, B (LC)	
88. Canapino maggiore - <i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817) - M irr (LC)	
Cisticolidae	
89. Beccamoschino - <i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810) – SB (LC)	
Sylviidae	
90. Capinera - <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758) – B, M, W (LC)	
91. Sterpazzolina comune - <i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764) – M, Be (LC)	
92. Sterpazzola - <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787 – M (LC)	
93. Occhiocotto - <i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789) – SB (LC)	
Regulidae	
94. Fiorrancino - <i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820) – SB (LC)	
Troglodytidae	

Tab. 7 - continua

95. Scricciolo - <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758) – B, M, W (LC)
Cherthiidae
96. Rampichino comune - <i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820 – SB (LC)
Sturnidae
97. Storno comune - <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 – B, M, W (LC)
Turdidae
98. Merlo - <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 – SB, M, W (LC)
99. Tordo bottaccio - <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831 – M, W (LC)
Muscicapidae
100. Pigliamosche - <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764) – M, Bp (LC)
101. Pettirospo - <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758) – B, M, W (LC)
102. Usignolo - <i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, 1831 – M, B (LC)
103. Balia dal collare - <i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815) – M (LC)
104. Balia nera - <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764) – M (LC)
105. Codirosso spazzacamino - <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774) - M, W (LC)
106. Codirosso comune - <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758) - M (LC)
107. Passero solitario - <i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
108. Stiaccino - <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758) - M (LC)
109. Saltimpalo - <i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766) - B, M, W (VU)
110. Culbianco - <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758) - M (NT)
Passeridae
111. Passera d'Italia - <i>Passer italiae</i> (Vieillot, 1817) - SB (VU)
112. Passera mattugia - <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758) - SB (VU)
Prunellidae
113. Passera scopaiola - <i>Prunella modularis</i> Linnaeus, 1758 - M, W (LC)
Motacillidae
114. Ballerina gialla - <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 - M, W, Be (LC)
115. Ballerina bianca - <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 - SB, M, W (LC)
116. Cutrettola - <i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758 - M
117. Pispola - <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (NA)
118. Spioncello - <i>Anthus spinosus</i> (Linnaeus, 1758) - M irr (LC)
Fringillidae
119. Fringuello - <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 - SB, M, W (LC)
120. Peppola - <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758 - M, W (NA)
121. Frosone - <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
122. Verdone - <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758) - SB, M, W (LC)
123. Fanello - <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
124. Cardellino - <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) - SB, M, W (NT)
125. Verzellino - <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766) - SB, M, W (LC)
126. Lucherino - <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758) - M, W (LC)
Emberizidae
127. Strillozzo - <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758 - SB, M, W (LC)
128. Zigolo nero - <i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1766 – SB (LC)
129. Migliarino di palude - <i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758) - M irr, W irr (NT)

Tab. 7. *Taxa* di Aves riscontrati nel PNA Involuta

Mammalia. La presenza di *Erinaceus europaeus* è testimoniata da un solo avvistamento oltre che dal rinvenimento di cadaveri (Tor Mastorta e Via di Casal Bianco). La presenza di *Talpa romana* è stata dedotta dai tipici monticelli di terra e dal rinvenimento di resti ossei in prossimità del 1° laghetto. *Suncus etruscus* è stato rinvenuto sotto strame di paglia ed erba secca dei campi falciati tra il 3° e il 4° laghetto (II.2017) e, in attività, sulle sponde del 2° (ove sono stati rinvenuti anche cadaveri); la specie è nota anche della limitrofa Macchia di Marco Simone presso Setteville Nord ove il 29.IV.2014 sono stati recuperati due esemplari da *pitfall trap* (CVRSRN 1097, 1098). L'unica segnalazione di *Crocidura suaveolens* è costituita dal rinvenimento di una femmina immatura in una *pitfall trap* (20.IV.2018) collocata nel canneto di *Arundo donax* del 1° laghetto (CVRSRN 1178). I Chiroterri sono rappresentati da pochi individui ibernanti delle specie subtroglofile *Rhinolophus ferrumequinum*, osservato nell'ipogeo del Mausoleo di Monte dell'Incastro nei pressi di Via Spagna (VI-VIII), e *R. hipposideros* osservato nello stesso sito, in una piccola cavità presso il 2° lago e in una cisterna romana nell'area del grande uliveto di Quarto dell'Inviolatella (I-III). Un filmato effettuato da uno degli autori (CM) il 19.XII.2016 h. 16:30, all'interno di un campo semilavorato in prossimità di Fosso del Cupo (coordinate da Google Maps: 41°58'47.2"N - 12°39'56.1"E), metteva in evidenza l'ingollamento di un grosso Roditore, di cui risultava visibile la sola parte posteriore, da parte di airone cenerino *Ardea cinerea*. Scartata la possibilità che si trattasse di specie del genere *Rattus* o dell'arvicola di Savi *Microtus savii*, già segnalati per l'area (*Rattus rattus* anche al 1° laghetto), il dubbio sull'attribuzione specifica della preda ad *Arvicola italicus* è stato sciolto recentemente (Giovanni AMORI, *in verbis*, 26.XI.2018). *Microtus savii* è stato rinvenuto cadavere nei pressi di Via Tacito (11.II.2017); la specie era stata già segnalata per l'area sulla base del rinvenimento di resti nelle borre di Strigiformi analogamente ad *Apodemus sylvaticus* (GIARDINI, 2005) di cui è stato raccolto un esemplare nei pressi di Via Spagna. *Mus musculus* è risultato abbondante sotto i covoni di grano dei campi colti-

vati (CVRSRN 1174, 1175, 1176, 6.XI.2016), a Tor Mastorta come nelle aree limitrofe al Parco (Via Aureliano). Aculei di *Hystrix cristata* sono stati osservati ovunque sebbene solo due adulti di questa specie siano stati avvistati (1° laghetto di Tor Mastorta, 07.VII.2018, h. 21.56). *Myocastor coypus* è stata osservata nell'area dei laghetti di Tor Mastorta, al Fontanile del Cupo e al Fosso di Santa Lucia (adulto con cinque cuccioli, 22.I.2017). L'unico dato relativo a *Mustela nivalis* è costituito dal rinvenimento di un esemplare ucciso dal traffico sulla Via di Casal Bianco (01.VII.2017). La presenza di *Martes foina* è stata registrata con fototrappola collocata presso Fosso del Cupo (26.IX.2016, prime ore del mattino). Un individuo di *Meles meles* è stato osservato nei pressi di Via Tucidide presso Marco Simone. Branchetti di *Sus scrofa* sono stati avvistati presso Fosso dell'Omo e nel centro abitato (Via Tacito e Via Spagna) (autunno, II-III). *Vulpes vulpes* si può avvistare ovunque nel territorio del Parco, anche in ore diurne (Tab. 8).



Fig. 4. Rospo smeraldino - *Bufotes balearicus*, 14.V.2018, Via della Selciatella, coppia in amplesso (foto di C. Manetti).

ERINACEOMORPHA (1)
Erinaceidae
1. Riccio europeo - <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758 (LC)
SORICOMORPHA (3)
Talpidae
2. <i>Talpa romana</i> - <i>Talpa romana</i> Thomas, 1902 (LC)
Soricidae
3. Mustiolo - <i>Suncus etruscus</i> Savi, 1822 (LC)
4. Crocidura minore - <i>Crocidura suaveolens</i> Pallas, 1811 (LC)
CHIROPTERA (2)
Rhinolophidae
5. Rinoloco maggiore - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber, 1774 (VU)
6. Rinoloco minore - <i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein, 1800 (EN)

Tab. 8. continua

RODENTIA (8)
Cricetidae
7. Arvicola acquatica italiana - <i>Arvicola italicus</i> Savi, 1838 (NT)
8. Arvicola di Savi - <i>Microtus savii</i> de Selys-Longchamps, 1838 (LC)
Muridae
9. Topo selvatico - <i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758) (LC)
10. Topo comune - <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758 (NA)
11. Ratto grigio - <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769 (NA)
12. Ratto nero - <i>Rattus rattus</i> Linnaeus, 1758 (NA)
Hystricidae
13. Istrice - <i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758 (LC)
Myocastoridae
14. Castorino - <i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782) alloctona (NA)
CARNIVORA (4)
Canidae
15. Volpe rossa - <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758 (LC)
Mustelidae
16. Donnola - <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1758 (LC)
17. Faina - <i>Martes foina</i> Erxleben, 1777 (LC)
18. Tasso - <i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758 (LC)
ARTIODACTYLA (1)
Suidae
19. Cinghiale - <i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 (LC)

Tab. 8. *Taxa* di Mammalia riscontrati nel PNA Inviolata

DISCUSSIONE

Il popolamento ittico è rappresentato soprattutto da *taxa* banali e alloctoni. Appare interessante il dato relativo alla presenza di sei differenti *taxa* nel 2° laghetto (Tab. 3) che, al contrario del 1°, appare meno ricco di Amphibia suggerendo l'ipotesi dell'importanza del potenziale impatto di specie ittiche batracofaghe sulle locali popolazioni di anfibi. L'assenza del tritone carnefice *Triturus carnifex* Dubois & Breuil, 1983 nei rilevamenti effettuati potrebbe essere imputabile a difetto di ricerca; questa specie, attualmente NT, è considerata genericamente "in diminuzione" in tutto l'areale (LANZA *et al.*, 2007). Degni di nota sono il mancato rinvenimento della salamandrina dagli occhiali settentrionale *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821), presente con una popolazione numerosa nel Fosso del Barco (Macchia del Barco) biotopo con caratteristiche idrogeologiche piuttosto diverse dai corsi d'acqua del PNA Inviolata (TRINGALI *et al.*, 2015), e della rana agile *Rana dalmatina* considerata specie LC ma genericamente in diminuzione (LANZA *et al.*, 2007). Merita di essere evidenziata la presenza sintopica di due Bufonidae, dei Ranidae del genere *Pelophylax*, *Hyla intermedia* e *Lissotriton vulgaris* nel 1° laghetto; di *Rana italica* nel sistema dei fossi umidi a idroperiodo variabile, analogamente a quanto rilevato nella Riserva Nomentum (Bosco Tren-

tani, Selva Cavalieri) e nella Macchia del Barco (CRUCITTI & BUFALIERI, 2012; DOGLIO *et al.*, 2013; CERVONI *et al.*, 2018). La presenza di popolazioni autoctone della testuggine di Hermann *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789) è improbabile; sporadici individui sono segnalati per Tor Lupara di Fonte Nuova (CRUCITTI E BUFALIERI, 2012) e per la Macchia di Gattaceca (DOGLIO *et al.*, 2013). Per i Sauria meritano di essere segnalate: la presenza sintopica di *Tarentola mauritanica* ed *Hemidactylus turcicus*, numerose negli ambienti ruderali; l'ampia diffusione dei Lacertidae (più circoscritta nel caso di *Lacerta bilineata*); la presenza apparentemente localizzata di *Chalcides chalcides* e *Anguis veronensis*, entrambe presenti in tutte le aree della Campania Romana a nord-est di Roma ad eccezione della Riserva Nomentum (Bosco Trentani) nel caso della luscengola (CRUCITTI *et al.*, 2004) e dell'area di Marco Simone tra Setteville Nord e Settecaminini nel caso dell'orbettino italiano (CRUCITTI *et al.*, 2017b). I Serpentes sono rappresentati soprattutto da *Hierophis viridiflavus*, pressoché ubiquista, e, in prossimità degli ambienti umidi, da *Natrix natrix*. La relativa rarità del saettone e della vipera comune potrebbe essere più apparente che reale. *Zamenis longissimus* è stato rinvenuto sia nella Riserva Nomentum (Bosco Trentani; CRUCITTI *et al.*, 2004; CRUCITTI & BUFALIERI, 2012) sia nella Macchia di Gattaceca (DOGLIO *et al.*, 2013). *Vipera aspis* è diffusa nel sistema delle aree protette

e territori limitrofi della Campagna Romana: Macchia di Gattaceca (CRUCITTI *et al.*, 2009); Macchia del Barco (02.IV.2015 adulto e 21.XI.2015 sub-adulto, entrambi ai margini del bosco; L. TRINGALI, *in litteris*, 31.XII.2018); Pozzo del Merro (GIARDINI *et al.*, 2001). Il mancato rinvenimento del cervone *Elaphe quatuorlineata* (Bonnaterre, 1790) e della natrice tassellata *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) può essere imputabile sia all'assenza di biotopi idonei sia a difetto di ricerca: la prima specie è inoltre giudicata NT (IUCN); la seconda è giudicata LC (IUCN) sebbene in diminuzione; entrambe risultano rare nelle aree considerate (CRUCITTI *et al.*, 2009; CRUCITTI & BUFFALIERI, 2012). Le 17 specie autoctone rilevate costituiscono il 57,7 % delle specie autoctone del Lazio e della Provincia di Roma (30, BOLOGNA *et al.*, 2000, 2007, rispettivamente). Non sono state rilevate alcune specie che risultano invece presenti nelle aree limitrofe; porciglione *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758, pavoncella *Vanellus vanellus* Linnaeus 1758, succiacapre o caprimulgo europeo *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758, pendolino *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758), tordo sassello *Turdus iliacus* Linnaeus, 1758. Dai dati raccolti emerge l'importanza degli specchi d'acqua e dei fossi per le specie legate a questi ambienti, per cui il PNA Inviolata si rivela un importante anello della catena di aree naturali, protette o meno, che collegano i bacini Tevere e Aniene. In anni sufficientemente piovosi, i laghetti di Tor Mastorta permettono a *Gallinula chloropus*, *Fulica atra* e *Tachybaptus ruficollis* di nidificare almeno due volte nella stagione. È ragionevole ammettere che venga favorita anche la sosta migratoria di specie quali *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Riparia riparia*, *Acrocephalus arundinaceus* e *A. schoenobaenus*. La presenza di Accipitridae e Falconidae conferma l'importanza dell'area per i rapaci in migrazione e come sito di nidificazione; sono poche le piccole aree protette che possono vantare l'osservazione di 10 specie diverse in una sola mattina di primavera. Deve essere inoltre sottolineata l'importanza del PNA Inviolata per la migrazione del genere *Circus* e per la migrazione e la riproduzione di *Circaetus gallicus*. La coppia di *C. gallicus*, seguita nel 2016 e 2017, si è riprodotta con successo in entrambi gli anni; le prede portate al nido con maggiore frequenza sono *Hierophis viridiflavus* (IV-VIII.2017) e *Natrix natrix*, e ciò concorda con quanto noto sul comportamento predatorio della specie nel Lazio (PETRETTI, 2008). Il flusso migratorio di *C. gallicus* nella Campagna Romana nord-est è sorprendente; osservazioni effettuate durante il passo post-riproduttivo 2018 nei Monti Cornicolani e loro immediate adiacenze, hanno permesso di constatare il passaggio, in direzione sud-nord, di almeno 110 individui concentrati soprattutto nella seconda metà di settembre; è possibile ipotizzare che almeno un quarto di essi sia transitato per il PNA Inviolata. Le 73 specie nidificanti rilevate (specie nidificanti con certezza 57, di cui 25 non-Passeriformi e 32 Passeriformi; specie probabilmente nidificanti 8, di cui 4 non-Passeriformi e 4 Passeriformi; specie la cui nidificazione è possibile 8, di cui 4 non-Passeriformi e 4 Passeriformi) costituiscono il 39,2% delle specie nidificanti nel Lazio (186, di cui 85 non-Passeriformi e 101 Passeriformi; BRUNELLI *et al.*, 2011).

Mammalia. La lacuna più significativa è rappresentata dall'assenza nel database dei Soricomorpha del genere *Sorex* e so-

prattutto dei Chiroptera, gruppo notoriamente problematico per difficoltà di monitoraggio e speditezza di determinazione (AMORI *et al.*, a cura di, 2009) con due specie subtroglofile; mancano dati sulle specie strettamente antropofile e dendrofile. Nelle aree limitrofe al PNA Inviolata è stata accertata la presenza del pipistrello albolicato *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) (sede SRSN, Tor Lupara di Fonte Nuova), pipistrello di Savi *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837) (sede SRSN), serotino comune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) (sede SRSN, Tor Lupara di Fonte Nuova, Sant'Angelo Romano) (CRUCITTI *et al.*, 2014), molosso del Cestoni *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814) (Monterotondo) (CRUCITTI, 2012). Il dato più interessante è costituito dal rinvenimento dell'arvicola acquatica italiana *Arvicola italicus*. L'importanza della segnalazione è dovuta ai pochissimi dati esistenti sulla presenza di *A. italicus* nel Lazio ed in particolare nella Provincia di Roma (AMORI *et al.*, a cura di, 2009; CAPIZZI *et al.*, a cura di, 2012). La specie è nota per le provincie di Latina e Rieti e, con rare segnalazioni, per quelle di Viterbo e Frosinone; per la Provincia di Roma si hanno pochi dati, i più recenti (1951-1990) provengono dai Monti Simbruini e dai Monti Lepini; avvistamenti anteriori al 1950 sono ascrivibili ad alcuni tratti della Valle del Fiume Tevere sino alla foce (AMORI *et al.*, 2009). *A. italicus* è particolarmente sensibile alla frammentazione degli habitat acquatici e all'introduzione di specie alloctone, visone americano *Neovison vison* (Schreber, 1777) e castorino *Myocastor coypus*, quest'ultimo diffuso nell'area del PNA Inviolata. Le 19 specie rilevate costituiscono il 37,1% delle specie della Provincia di Roma (70, Cetacei esclusi: AMORI *et al.*, 2009) ed il 26,4% della Regione Lazio (72, Cetacei esclusi: CAPIZZI *et al.*, 2012).

La distribuzione delle 176 specie prese in esame nell'ambito delle categorie IUCN è riportata in Tab. 9. Delle specie di Aves considerate, quattro sono EN (*Anas crecca*, *Aythya ferina*, *Jynx torquilla*, *Lanius senator*) e una è CR (*Acrocephalus schoenobaenus*); delle specie di Mammalia considerate, una risulta EN (*Rhinolophus hipposideros*).

Status	NA	DD	LC	NT	VU	EN	CR
N. specie	14	3	125	11	17	5	1
%	7,9	1,8	71,0	6,2	9,6	2,8	0,7

Tab. 9. Distribuzione delle 176 di Vertebrata in base alle categorie IUCN

CONCLUSIONI

Il Parco dell'Inviolata risente, come altre aree protette o comunque di rilevante interesse naturalistico della Campagna Romana a nord-est di Roma (ad es. Marco Simone tra Setteville Nord e Settecamini; CRUCITTI *et al.*, 2017b), della situazione di "fortino assediato" dai comprensori circostanti di edificato compatto a carattere abitativo residenziale e dalla estesa rete di infrastrutture viarie. La sua gestione, affidata per 20 anni al Comune di Guidonia Montecelio, tra i più popolosi

della Provincia di Roma, ha esposto quest'area alle mire della speculazione edilizia e all'abnorme ed illecito ampliamento dell'omonima discarica per rifiuti solidi urbani, seconda, nel Lazio, solo a quella di Malagrotta (CRA - Comitato per il Risanamento Ambientale, 2016). Interventi lesivi dell'integrità del Parco risultano infine la bretella autostradale Fiano - S. Cesareo alla quale si è recentemente aggiunto un nuovo casello autostradale, praticamente limitrofo, e alla presenza di tutti i fenomeni di degrado tipici dei centri abitati dell'area romana a nord-est di Roma (CALAMITA (a cura di), 2005; CRUCITTI, 2013). Malgrado ciò, si sono conservati, nel territorio dell'Inviolata, i principali caratteri paesaggistici, naturali e culturali, propri della Campagna Romana. Il fatto che l'area sia in gran parte occupata da estesi terreni privati ha contribuito al mantenimento di un discreto grado complessivo di naturalità. La ricerca ha infatti permesso di accettare la presenza di un numero di specie sorprendentemente elevato soprattutto in rapporto alla posizione e all'estensione dell'area protetta. Il raffronto tra il numero di specie di Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia riscontrati nel PNA Inviolata e nell'area, ben più estesa, "arcipelago mentanese - cornicolano" (Nomentum, Gattaceca - Barco e aree limitrofe; CRUCITTI *et al.*, 2013), consente di rilevare la ricchezza di specie dell'avifauna del PNA Inviolata, imputabile soprattutto alla presenza di un certo numero di biotopi umidi (Tab. 10). È possibile

ta un esempio peculiare di habitat palustre con una batracofauna costituita da popolazioni numerose di Ranidae, Hylidae e Bufonidae (BROCCHIERI *et al.*, 2018; CRUCITTI *et al.*, 2019). Il recente affidamento in gestione (ottobre 2016) al Parco Naturale Regionale dei Monti Lucretili consente di guardare con rinnovato ottimismo alla conservazione e valorizzazione di questa straordinaria area protetta.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano i soci della Società Romana di Scienze Naturali per la collaborazione fornita nel corso delle ricerche ed in particolare Edoardo Pulvirenti, Fabio Stoch e Luca Tringali, compagni di numerose escursioni sul campo. Giovanni Amori, Corrado Battisti, Nicola Fortini hanno fornito preziosi suggerimenti e collaborato alla determinazione di gruppi critici. Si ringrazia Elisabetta Pecchioli per aver fornito i dati relativi ad *Asio otus*. Un ringraziamento alla direzione del Parco Naturale Regionale dei Monti Lucretili, nella persona del suo Direttore dott. Laura Rinaldi che ha seguito le ricerche della SRSN a partire dalla firma del Protocollo d'Intesa tra l'Ente Parco e la Società Romana di Scienze Naturali (XI.2016).

BIBLIOGRAFIA

Taxa Fonte	Osteichthyes	Amphibia	Reptilia	Aves	Mammalia
presente lavoro	9	6	13	129	19
CRUCIT- TI <i>et al.</i> , 2013	-	10	16	99	33

Tab. 10. Raffronto tra il numero di specie di Vertebrati del PNA Inviolata e dell'area "arcipelago mentanese - cornicolano"

ritenere che i risultati ottenuti in termini di ricchezza di specie siano prossimi alla realtà in tutti i gruppi considerati ad eccezione dei Mammiferi ed in particolare dei Chiroptera per i quali si ritengono necessari studi dedicati con l'utilizzazione di metodi specifici. Questa ricchezza di specie può essere peraltro imputabile sia alla presenza di habitat idonei sia all'effetto di "concentrazione" dovuto all'intensa pressione antropica sulle popolazioni animali residenti, in particolare nelle aree limitrofe al parco. Le piccole aree boscate, le zone cuscinetto di agrosistemi ad elevata diversità floristica, le parcelli costituite da ambienti ipogei e ruderale e le aree umide costituiscono un complesso di biotopi dall'incerto futuro. L'importanza del mantenimento di queste *patches* è determinante per l'avifauna stanziale e nidificante rappresentata da un elevato numero di specie. Peraltro, la megadiscarica dell'Inviolata è collocata in prossimità dei laghetti di Tor Mastorta, biotopi di elevatissimo interesse naturalistico e conservazionistico. Il primo rappresen-

AMORI G., CONTOLI L. & NAPPI A. (a cura di), 2008 - Mammalia II. Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia. Fauna d'Italia, XIIV. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE, Milano.

AMORI G., BATTISTI C. & DE FELICI S. (a cura di), 2009 - I Mammiferi della Provincia di Roma. Dallo stato delle conoscenze alla gestione e conservazione delle specie. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'Agricoltura, Stilgrafica, Roma.

BLASI C., 1994 - Fitoclimatologia del Lazio. Università "La Sapienza" - Roma, Dipartimento di Biologia Vegetale e Regione Lazio, Assessorato Agricoltura - Foreste Caccia e Pesca, Usi Civici.

BOLOGNA M. A., CAPULA M. & CARPANETO G. M. (eds), 2000 - Anfibi e rettili del Lazio. Fratelli Palombi Editori, Roma.

BOLOGNA M. A., SALVI D. & PITALIS M., 2007 - Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Provincia di Roma. Provincia di Roma, Gangemi Editore, Roma.

BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2003/2015 - Ornitologia Italiana. Oasi Alberto Perdisa Editore Bologna.

BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2015 - Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014. *Rivista italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*, 85: 31-50.

BROCCHIERI D., CERVONI F., PULVIRENTI E. & CRUCITTI P., 2018 - Gli Odonati del Parco Naturale Archeologico dell'Inviolata (Guidonia Montecelio, Roma) (Odonata). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 73 (2018).

BRUNELLI M., SARROCCO S., CORBI F., SORACE A., BOANO A., DE FELICI S., GUERRIERI G., MESCHINI A. & ROMA S. (a

cura di), 2011 - Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio - Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma, pp. 46.

BUNONE E., 2005 - Parco regionale dell'Inviolata: inquadramento geomorfologico. In: CALAMITA U. (a cura di), Atti del Convegno di Studi "Parco archeologico naturale dell'Inviolata di Guidonia, le ragioni di una tutela", Guidonia, 25 gennaio 2003.

CALAMITA U. (a cura di), 2005 - Atti del Convegno di Studi "Parco archeologico naturale dell'Inviolata di Guidonia, le ragioni di una tutela", Guidonia, 25 gennaio 2003.

CAPIZZI D., MORTELLITI A., AMORI G., COLANGELO P. & RONDININI C. (a cura di), 2012 - Mammiferi del Lazio. Distribuzione, ecologia e conservazione. Edizioni ARP, Roma.

CERVONI F., BROCCHEI D., CRUCITTI P., GRISPIGNI MANETTI C., MARINI D., PULVIRENTI E. & SANTOBONI L. 2018 - Prospetto della fauna del Parco Regionale Archeologico Naturale dell'Inviolata di Guidonia (Roma). *Associazione Nomentana di Storia e Archeologia onlus, Annali 2017-2018*, Nuova serie n. 17: 96-101.

CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E. & SINDACO R. (eds), 2011 - Fauna d'Italia, vol. XLV. Reptilia. Calderini - Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE S.p.A., Bologna.

CRA - COMITATO PER IL RISANAMENTO AMBIENTALE, 2016 - Dossier Regione Lazio vs Inviolata Guidonia, stampato in proprio.

CRUCITTI P., 2012 - I Chirotteri (*Chiroptera*) della Campagna Romana a nord-est di Roma: revisione dei dati. In: GIARDINI M. (a cura di), 2012. Sant'Angelo Romano (Monti Cornicolani, Roma). Un territorio ricco di storia e di natura. Comune di Sant'Angelo Romano – Regione Lazio, Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile. Grafica Ropoli, Tivoli: 210-215.

CRUCITTI P., 2013 - L'Arcipelago Mentanese-Cornicolano. Paesaggi frammentati della Campagna Romana. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, Serie XIII, vol. VI (2013): 239-263.

CRUCITTI P., 2018 - Principi e metodi della ricerca faunistica - La progettazione nelle ricerche sulla biodiversità animale. Edizioni Accademiche Italiane, 316 pp.

CRUCITTI P., BUBBICO F., BUCCEDEI S. & CHINÈ A., 2004 - Gli Anfibi e i Rettili del "Bosco Trentani" (Fonte Nuova e Mentana, Roma). *Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 145: 3-18.

CRUCITTI P., BUCCEDEI S., GIONTELLA M., LETTIERI R., MALORI M. & TRINGALI L., 2009 - I Rettili della Riserva Naturale "Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco" (Lazio). *Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 150: 259-269.

CRUCITTI P. & BUFALIERI C., 2012 - L'erpetofauna della Campagna Romana tra la Riserva Naturale della Marcigliana ed i Monti Cornicolani: revisione dei dati. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 55: 69-89.

CRUCITTI P., AMORI G., BATTISTI C. & GIARDINI M., 2013 - Check-list degli Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi dell'area "arcipelago mentanese - cornicolano" (Campa- gna Romana, Lazio). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 37 (Botanica Zoologia): 29-46.

CRUCITTI P., BROCCHEI D., CASTELLUCCIO P. & TRINGALI L. - 2014. La Collezione Vertebratologica "Benedetto Lanza" della Società Romana di Scienze Naturali: catalogo ragionato. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 57: 113-170.

CRUCITTI P., BROCCHEI D., BUBBICO F., CASTELLUCCIO P., EMILIANI F., FRANCIONI G. & TRINGALI L., 2015 - Checklist di gruppi selezionati dell'entomofauna dell'area "Arcipelago Mentanese - Cornicolano" (Lazio). *Bollettino Società Entomologica Italiana*, 147: 3-29.

CRUCITTI P., BOMBarda F., BROCCHEI D., BUBBICO F., DEL BOVE E., DOGLIO S., EMILIANI F., FRANCIONI G., GNECHI M., MICHELANGELI F., RODOMONTINI R., PULVIRENTI E., ROSSI S., SANTOBONI L., TRINGALI L. & VIGLIOGLIA V., 2016 - Checklist di gruppi selezionati dell'entomofauna di una area della campagna romana a nord-est di Roma (Lazio) (Insecta). *Bollettino Associazione Romana di Entomologia*, 71: 207-233.

CRUCITTI P., GIARDINI M. & TRINGALI L., 2017a - Parco dell'Inviolata. Una preziosa perla della Campagna Romana. *Parchilazio.it Magazine della Direzione Regionale Ambiente e Sistemi Naturali*, 15 (23 febbraio 2017): 1-20.

CRUCITTI P., PULVIRENTI C., RONCI D. & SANTOBONI G., 2017b - L'erpetofauna di un settore della Campagna Romana tra Setteville Nord e Settecamini (Lazio centrale). Atti XI Congresso Nazionale della *Societas Herpetologica Italica*, Trento, 2016: 51-56.

CRUCITTI P., DOGLIO S., CERVONI F., 2019 - Laghetto di Tor Mastorta - Lazio. In: Crucitti P., Di Nicola M., Ferri V. (Coordinatore), Mastropasqua F., Marini D., Notomista T., Valota M., Ventura F., 2019 - Le aree di rilevanza erpetologica in Italia 1995-2017. A cura della Commissione Conservazione della *Societas Herpetologica Italica*: 179-180.

DOGLIO S., MALORI M. & CRUCITTI P., 2013 - Nuovi dati sulla erpetofauna dell'area "arcipelago mentanese - cornicolano" (Lazio). In: Scillitani G., Liuzzi C., Lorusso L., Mastropasqua F., Ventrella P. (curatori), 2013. Atti IX Congresso Nazionale della *Societas Herpetologica Italica* (Bari-Conversano, 26-30 settembre 2012). Pineta, Conversano (BA): 114-119.

FORSMAN D., 1999 - The Raptors of Europe and the Middle East. Poyser, London, pp. 590.

FORSMAN D., 2016 - Flight Identification of Raptors of Europe, North Africa and the Middle East. Christopher Helm, London, pp. 544.

GIARDINI M., 1996a - Appunti sulla flora e la fauna del Parco dell'Inviolata. *Annali dell'Associazione Nomentana di Storia ed Archeologia*, 2: 43-46 (con una tavola fuori testo a colori).

GIARDINI M., 1996b - Boschi dei Monti Cornicolani. In: Dinnelli A., Guarerra P.M. (a cura di). Ambienti di particolare interesse naturalistico del Lazio. Censimento del patrimonio vegetale del Lazio: quaderno n. 2. Dipartimento di Biologia Vegetale Università di Roma "La Sapienza", Assessorato alla Cultura Regione Lazio. pp. 137-142.

GIARDINI M., 2000 - Note botaniche su Poggio Cesi (Monti

Cornicolani). Comune di Sant'Angelo Romano; G.A.L. Sabino, Tiburtino, Cornicolano, Prenestino; Provincia di Roma, Ass. to Ambiente. 121 pagg.

GIARDINI M., 2005 - Cenni sull'Ambiente Naturale del Parco Archeologico-Naturale dell'Inviolata e delle Tenute storiche di Guidonia Montecelio. In: CALAMITA U. (a cura di), Atti del Convegno di Studi Parco archeologico naturale dell'Inviolata di Guidonia, le ragioni di una tutela", Guidonia, 25 gennaio 2003, pp. 27-55. Associazione culturale onlus Amici dell'Inviolata Guidonia, Provincia di Roma.

GIARDINI M., CARAMANNA G. & CALAMITA U., 2001 - L'importante sinkhole del Pozzo del Merro (Monti Cornicolani, Roma): stato attuale delle conoscenze. *Natura e Montagna*, 48 (2): 12-27.

LANZA, B., ANDREONE, F., BOLOGNA, M. A., CORTI, C., RAZZETTI, E. (eds), 2007 - Fauna d'Italia vol. XLII. Amphibia. Edizioni Calderini, Bologna.

LOCASCIULLI O., NAPOLEONE I. & PALLADINO S., 1999 - Le aree italiane con provvedimento di tutela (al 31 dicembre 1998). CNR, Gruppo di studio sulle aree protette, Roma.

MIBACT, 2016 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico. Guidonia Montecelio (RM) Area delle tenute storiche di Tor Mastorta, di Pilo Rotto, dell'Inviolata, di Tor dei Sordi, di Castell'Arcione e di alcune località limitrofe. Relazione generale.

MONTELucci G., 1941 - La vegetazione dei dintorni di Guidonia. In: Carella V., Note geolo- giche e storiche sul territorio cornicolano. Min. Aeron. Stabil. Fotomecc., Roma.

PETRETTI F., 2008 - L'Aquila dei serpenti. Pandion Edizioni, Roma, pp. 272.

ROMA-MARZIO F., PERUZZI L., BERNARDO L., BARTOLUCCI F., DE RUVO B., DE RUVO A., CONTI F., GIARDINI M., DOMINA G., BIONDI E., GASPARRI R., CASAVECCHIA S. & MATERA R., 2017 - Nuove Segnalazioni Floristiche Italiane 3. Flora vascolare (010-021). *Notiziario della Società Botanica Italiana*, 1(2): 209-213.

SARROCCO S., MAIO G., CELAURU D. & TANCIONI L., 2012 - Carta della Biodiversità ittica delle acque correnti del Lazio. Edizioni ARP, Roma.

SINDACO, R., DORIA, G., RAZZETTI, E. & BERNINI, F. (2006) - Atlante degli anfibi e rettili d'Italia. *Societas Herpetologica Italica*, Edizioni Polistampa, Firenze.

SPEYBROECK J., BEUKEMA W., BOK B. & VAN DER VOORT J. (illustrated by VELIKOV I.), 2016 - Field Guide to the Amphibians & Reptiles of Britain and Europe. Bloomsbury Natural History, London and New York.

SPERANDIO M. & PETRARA M. T., 2005 - L'Inviolata dalla preistoria alla storia. In: Calamita U. (a cura di), Atti del Convegno di Studi "Parco archeologico naturale dell'Inviolata di Guidonia, le ragioni di una tutela", 25 gennaio 2003.

SVENSSON L., GRANT P. J., MULLARNEY K. & ZETTERSTRÖM, 2009 - Guida degli Uccelli d'Europa, Nord Africa e vicino Oriente. Ricca Editore, Roma, III ed., 2015, pp. 448.

TANCIONI L. & CATAUDELLA S. (a cura di), 2009 - Carta Ittica della Provincia di Roma. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'Agricoltura – Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Biologia.

TRINGALI L., BOMBarda F., BROCCHEri D., CASTELLUCCIO P., DOGLIO S., FALCONE G., EMILIANI F., MARUGÁN S., PERNICE S., ZANUCCOLI F. & CRUCITTI P., 2015 - Il ciclo biologico di *Salamandrina perspicillata* della "Macchia del Barco" (Campagna Romana, Lazio) (pp. 127-132). In: Doria G., Poggi R., Salvidio S., Tavano M. (2015). Atti X Congresso Nazionale della *Societas Herpetologica Italica* (Genova, 15-18 ottobre 2014), Ianieri Edizioni, Pescara, 512 pp.

