

**Monitoraggio di *Rana dalmatina* nella
Z.S.C. ITA6030018 "Cerquone-Doganella"**

Vincenzo Ferri ^{1*}, Letizia Stagno ², Stefano Sarrocco ³

¹ Centro Studi naturalistici Arcadia, Tarquinia. ² Equincontro Natura, Rocca Priora.

³ Direzione Ambiente Regione Lazio.

(*) drvincenzoferri@gmail.com



Il Pantano della Doganella è una zona umida del Parco regionale dei Castelli Romani, situata nel comune di Rocca Priora (RM), che insieme al vicino bosco del Cerquone, fa parte della Zona Speciale di Conservazione ITA6030018, designata dall'UE 'Cerquone-Doganella', inserita nella Rete Natura 2000.

In quest'area fino agli anni '30 del secolo scorso, esisteva, a sud della Via Tuscolana, il piccolo lago della Doganella, che fu drenato perché l'area venne all'epoca destinata allo sfruttamento della risorsa idrica potabile, con la nascita nel 1935 del Campo Pozzi della Doganella, inizialmente gestito dal CAD (Consorzio Acquedotto della Doganella), in un'area da sempre povera di sorgenti naturali rispetto al fabbisogno richiesto, in seguito la gestione del campo pozzi della Doganella è passata ed è tuttora a cura dell'AceA Ato2 spa.

L'antico Lago della Doganella sui Colli Albani (Rocca Priora, Roma)

The old Doganella lake on Alban Hills (Rocca Priora, Rome)

BERSANI Pio^(*), RUISI Manuela^(**)

RISUMMO - Il lago della Doganella era situato nella parte superiore dell'edificio vulcanico dei Colli Albani nel comune di Rocca Priora ed è esistito fino agli anni '30 del secolo scorso, quando un'opera di bonifica, costruita da un semplice canale emissario, lo ha prosciugato. Il motivo principale del suo prosciugamento è dovuto al fatto che l'area dell'ex lago è sede di importanti acquiferi sovrapposti che appaiono da quel periodo sono stati utilizzati per fornire acqua potabile di ottima qualità per i comuni dell'entroterra.

Risale infatti al 1935 la costituzione del Consorzio Acquedotti Doganella (CAD) tra i comuni di Rocca Priora, Frascati, Marino, Pomezia, Cerveteri, Ladispoli, Colonna e Palustrina, a cui era affidata la gestione del Campo pozzi della Doganella, in una zona da sempre povera di sorgenti naturali da cui poter attingere direttamente acqua potabile.

Il lago della Doganella all'epoca del suo prosciugamento aveva un'estensione di circa 0,4 km², ma era con ogni probabilità un lago retto di un lago che in epoca protoistorica aveva dimensioni assai maggiori.

PAROLE CHIAVE: Lago, ricarica della falda idrica, canale emissario, area tutelata, pantano.

ABSTRACT - Doganella lake was located in the upper part of the volcanic building of Alban Hills in the municipality of Rocca Priora and existed until the 1930s, when a reclamation work, consisting of a simple emissary canal, has dried up. The main reason for its drying up is due to the fact that the area of the former lake is place to important overlapping aquifers that have been used since that period to provide excellent quality drinking water for the surrounding municipalities.

In fact, the establishment of the Doganella Aqueducts Consortium (CAD) between the municipalities of Rocca Priora, Frascati, Marino, Pomezia, Cerveteri, Ladispoli, Colonna and Palustrina dates back to 1935, to which the management of the Campo pozzi della Doganella field was entrusted, in a place poor in natural springs from which groundwater can be directly drawn.

Doganella lake at the time of its drying up had an extension of about 0.4 km², but it was in all probability a wreck lake of a lake that in protohistoric times was much larger.

KEY WORDS: Lake, recharge of the water table, drainage channel, protected area, quagmire.

^(*) Geologo ordinario
^(**) Geologa Autista di bacino idrografico dell'Appennino centrale



Fig. 78. — Lago della Doganella (fot. Ashby).

Fig. 10 - Il lago della Doganella nei primi anni del '900 fotografato da Thomas Ashby (da TOMASSETTI, 1925).

I Castelli ritrovano il lago perduto: rinasce la Doganella

IL RECUPERO
Dopo il lago di Nemi e di Castel Gandolfo, un terzo specchio d'acqua lagunare i Castelli Romani: verrà ripristinato il Lago della Doganella, in località Vivaro a Rocca Priora. Il Comune ha stanziato circa un milione e mezzo di euro per il recupero dell'invaso e del verde intorno, con l'obiettivo di tutelare l'area unita di acquedotto idrogeologico e, soprattutto, di creare un volano per il turismo ai "prato", dove i cavalli pascolano liberi. Li rimirano i resti dell'antico lago, prosciugato tra il 1936 e il 1955 e chiamato Pantano

L'AMMINISTRAZIONE HA STANZIATO I SOLDI. IL SINDACO DI ROCCA PRIORA: «SARÀ UN VOLANO PER L'ECONOMIA»

lago Regillo, dove si svolge la Battaglia tra Romani e Latini. Anche il Parco Regionale dei Castelli Romani ha definito l'area un «luogo chiave del territorio» per la ricca biodiversità, sono tante le specie di uccelli che lo scelgono come habitat ideale e luogo di migrazione, per non parlare dei numerosi anfibi. Non è mancato qualche polemista, rimbalzata anche sui social, circa l'irrinunciabile progetto di ripristino da parte di chi ritiene che grossi movimenti di terra per creare profondità e argini non gioverebbero a fauna e flora e impoverirebbero l'ecosistema. «Sinceramente», dice Silvia Fratelli del Comitato per la tutela dei boschi di Rocca Priora - al posto dell'idea di creare un lago artificiale nella zona della Doganella, sarebbe bello un percorso storico lungo le tracce degli antichi popoli latini». Al Vivaro, tremila anni fa, venne rinvenuta una tomba principesca, testimonianza della civiltà albana. Oggi si pensa a rendere di nuovo appetibile il territorio.

Chiara Dal
@RIPRODUZIONE AUTORIZZATA

Un bacino lacustre che sembrava dimenticato

Sta per rinascere un terzo specchio d'acqua ai Castelli Romani. Verrà ripristinato, infatti, il **Lago della Doganella** a Rocca Priora.

Il Comune ha stanziato circa **un milione e mezzo** di euro per il recupero dell'invaso e del verde intorno, con l'obiettivo di recuperare tutta l'area e salvaguardare così flora e fauna. Numerose sono le specie di **Anfibiche** utilizzano il pantano come habitat di riproduzione.

<https://montiprenestini.info/pratoni-del-vivaro-cosi-rinasce-il-lago-della-doganella/>

ACEA ATO2 nel 2013 ha presentato la proposta delle aree di salvaguardia del campo pozzi stesso ai sensi del D.P.R. 236/1988, aree di salvaguardia che sono tuttora in corso di approvazione. L'intero perimetro del Campo Pozzi della Doganella ricadrebbe nella "Zona di Tutela assoluta", mentre l'area dell'ex lago della Doganella ricade interamente nella "Zona di Rispetto". Nel 2017 il Parco in collaborazione con il geologo Pio Bersani ha realizzato lo "Studio del sistema idrologico nell'area superiore dei Colli Albani finalizzato alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici mediante il recupero e la gestione ottimale delle risorse idriche locali e la ricarica della falda idrica sotterranea" (Bersani e Ruisi, 2020).

Un assurdo progetto milionario rischia di compromettere per sempre uno dei più fantastici habitat riproduttivi di anfibi della Regione Lazio, azzerando di fatto il valore batracologico dell'AREN ITA056LAZ001.

grande importanza per la Batracofauna



Il Pantano della Doganella è un sito molto importante per il mantenimento della biodiversità, in quanto luogo ideale per la riproduzione degli anfibi del territorio circostante.

Uno dei principali problemi relativi alla loro conservazione dipende dalla frammentazione e dall'isolamento dei loro habitat naturali, un fenomeno del quale risentono particolarmente come conseguenza della loro scarsa mobilità e dell'utilizzo di habitat sia acquatici che terrestri.

La base dati sulla numerosità delle popolazioni di anfibi che frequentano questo Sito per la riproduzione si deve alle ricerche effettuate tra il 2001 e il 2003 da C. Angelini e B. Cari, su incarico del Parco. Dati che portarono Angelini nel 2003 a richiedere e alla Societas Herpetologica Italica formalizzare il riconoscimento del Sito quale **AREN ITA056LAZ001**.

AREA DI RILEVANZA ERPETOLOGICA NAZIONALE



PROGETTO A.R.E. AREE DI RILEVANZA ERPETOLOGICA		Societas Herpetologica Italica Commissione Conservazione	
MODULO DI AGGIORNAMENTO A.R.E.N. ITA056LAZ001			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE/COMUNI	
LAZIO	ROMA	ROCCA PRIORA	
Competenza gestionale: Parco Regionale dei Castelli Romani Data del primo riconoscimento: 27/11/2003 Redazione preced. Scheda: V.Ferri, 2016 Motivazione: presenza sintopica di 9 specie di Rettili e 6 di Anfibi, tutte con discrete popolazioni.			
DATI DEL REFERENTE			
Cognome e nome: Vincenzo Ferri Eventuale Ente o Associazione di appartenenza: S.H.I. / Centro Studi Naturalistici Arcadia Recapito telefonico: 3402909929 Referenti di Area: Direzione Parco Regionale dei Castelli Romani, Rocca di Papa			
DENOMINAZIONE DEL SITO			
PANTANI DELLA DOGANELLA - AREN ITA056LAZ001			
Superficie (in ettari): circa 1300 ha Altitudine media: / Altitudine min/max: 529-625 m s.l.m. Cartografia allegata (file *.kmz): SI			
TIPO DI PROPRIETA'			
<input checked="" type="checkbox"/> pubblica <input type="checkbox"/> privata <input type="checkbox"/> mista			
CARATTERISTICHE AMBIENTALI			
Ampia conca prativa periodicamente allagata; importante zona boschiva limitrofa.			



DICHIARAZIONE

Prot. 18b del 4.12.2017

Oggetto: **Istituzione dell'Area di Rilevanza Erpetologica A.R.E. "A.R.E.N. Pantani della Doganella" ITA056LAZ001**

Con la presente si comunica nel mese di novembre 2003, su proposta del Dott. Claudio Angelini, è stata approvata dalla nostra Commissione Conservazione l'istituzione dell'A.R.E. a valenza nazionale "A.R.E.N. Pantani della Doganella", nel comune di Rocca Priora (RM), il cui referente attuale per la *Societas Herpetologica Italica* è il **Dr. Vincenzo Ferri**.

L'A.R.E. è attiva e sarà cura del referente la diffusione della notizia, il controllo e il monitoraggio periodico del sito e l'attivazione delle iniziative che si ritengono più opportune al fine di tutelare l'erpetofauna presente, per le quali la Commissione Conservazione della *Societas Herpetologica Italica* si impegna a fornire il massimo sostegno possibile.

Ringraziando per la partecipazione ed il sostegno di questa iniziativa porgiamo cordiali saluti

Il Coordinatore della Commissione Conservazione

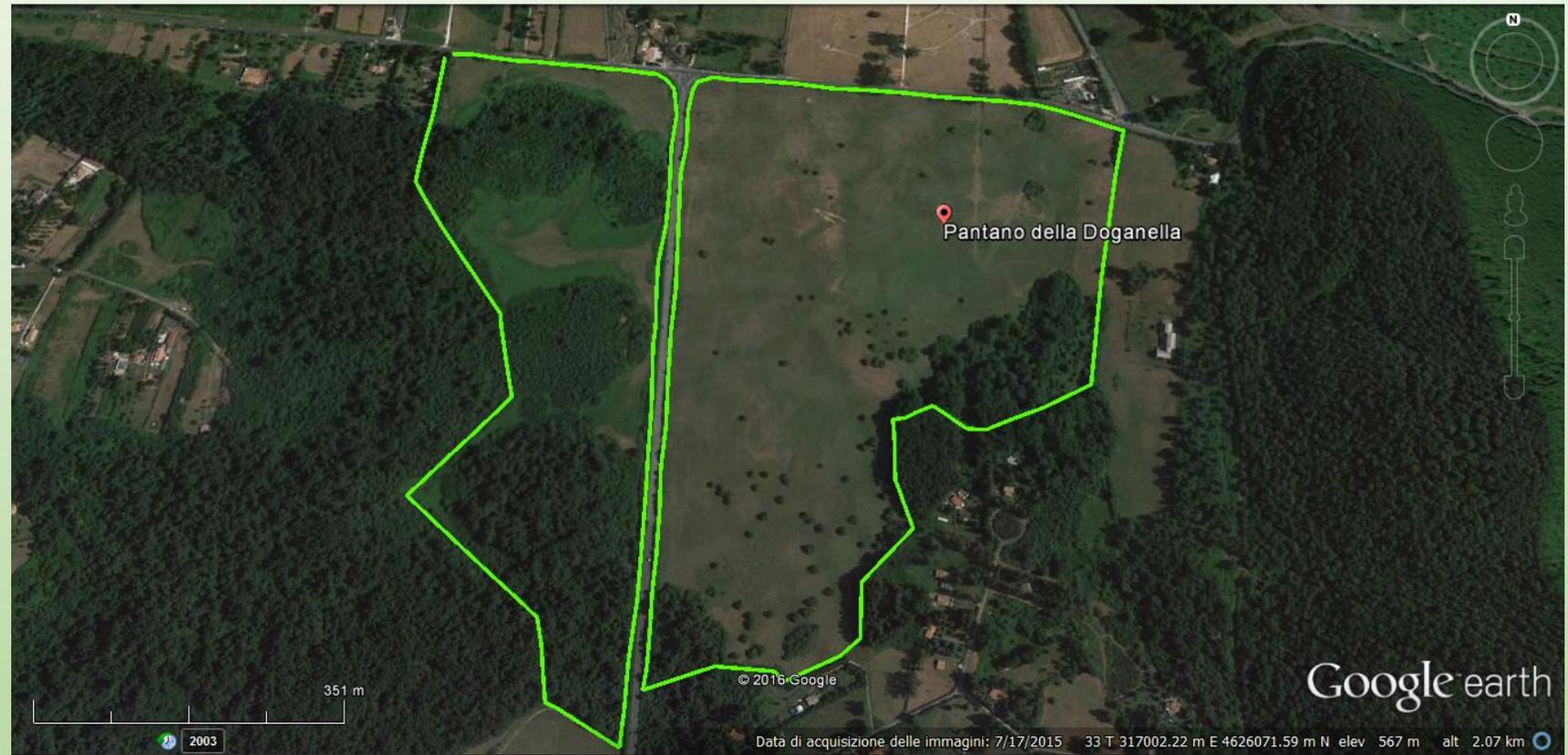
Ph.D. Vincenzo Ferri

Allegato: Perimetro proposto per l'A.R.E.

S.H.I. - Commissione Conservazione

Coordinatore: Dr. Vincenzo Ferri - via Valverde 4 - 01016 Tarquinia (VT, Italy) E-mail: divincenzferri@gmail.com
 Componente di riferimento regionale: Dott. Pierangelo Cruciani
 Altri Componenti: Francesco Ventura, Dr. Maurizio Valotà, Tommaso Notomista, Andrea Bazzini, Dott. Fabio Mastrospasqua

AREA DI RILEVANZA ERPETOLOGICA NAZIONALE





Il Pantano della Doganella è localizzato all'interno di una vasta depressione calderica del Vulcano Laziale; la zona umida è situata lungo i Pratonì del Vivaro ed occupa una pianura alluvionale posta a quota 570 m s.l.m.. Il Pantano occupa una superficie di circa 2,5-3 ettari, che varia stagionalmente, fino a scomparire nel corso della tarda primavera e dell'estate. La pianura è intensamente pascolata caratterizzata dalla presenza di cenosi erbacee a *Cynosurus cristatus* e *Lolium perenne*, con *Trifolium repens*, *T. resupinatum*, *T. micranthum* e *Bellis perennis* (*Trifolio resupinati- Cynosurenion cristati*) (cfr. Carta della Vegetazione della Provincia di Roma, 2017). Mentre la zona umida è per lo più interessata da vegetazione acquatica semisommersa e sommersa, tra cui panico acquatico (*Paspalum paspaloides*) e nelle aree a maggiore velocità della corrente da ranuncolo a foglie capillari (*Ranunculus tricophyllus*) e callitriche (*Callitriche* sp.).

gli anfi della Doganella



Dalla fine di febbraio e fino a tutto luglio (quando la piovosità garantisce una così lunga presenza d'acqua), si portano al Pantano della Doganella 6 specie di anfi: rospi comuni (*Bufo bufo*), rane agili (*Rana dalmatina*), tritoni punteggiati (*Lissotriton vulgaris*), tritoni crestati italiani (*Triturus carnifex*), raganelle (*Hyla intermedia*) e rane verdi (*Pelophylax esculentus*). Notevoli gli spostamenti riproduttivi dal vicino Bosco del Cerquone e dalle pendici del limitrofo Monte Tagliente.

Monitoraggio degli anfibi della Doganella

Il monitoraggio a lungo termine delle popolazioni di anfibi della Z.S.C. ITA6020003 “Cerquone-Doganella”, all’interno del territorio del Parco regionale dei Castelli Romani, è iniziato nella primavera del 2010, all’inizio in modo distinto tra i referenti incaricati per l’AREN da S.H.I. e S. Sarrocco della Regione Lazio. Le stime e i dati raccolti sono stati pubblicati in lavori scientifici ed utilizzati per la rendicontazione 2013-2018 della Direttiva Habitat 92/43/CEE da parte della Regione Lazio. Nella zona umida, infatti, sono specie di interesse unionale e conservazionistico il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), il Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), la Raganella italiana (*Hyla intermedia*), il Rospo comune (*Bufo bufo*) e la Rana agile (*Rana dalmatina*), le ultime due con nuclei particolarmente numerosi.

Nome scientifico	N° di individui stimati/rilevati	Allegato II/IV Dirett. Habitat	Categoria IUCN IT
<i>Triturus carnifex</i>	comune (> 150 indiv. adulti)	II-IV	NT
<i>Lissotriton vulgaris</i>	specie localizzata	-	NT
<i>Hyla intermedia</i>	comune (>50 maschi ad. in canto)	IV	LC
<i>Bufo bufo</i>	comune (>2500 adulti riprod.)	-	VU
<i>Rana dalmatina</i>	comune (>500 adulti riprod.)	IV	LC
<i>Pelophylax esculentus</i>	comune	V	LC

Tabella 1. La situazione delle popolazioni di Anfibi del Pantano della Doganella (ultimo rilevamento aprile 2019) nella Scheda di aggiornamento per il mantenimento del riconoscimento di AREN (Commissione Conservazione, S.H.I.).

Eggs mass Count di Rana dalmatina

Il conteggio delle ovature di *Rana dalmatina* è stata svolta a partire dal 2010, ma in modalità non strutturata. Dal 2017 la stima parametro popolazione di *Rana dalmatina* nel “Pantano” è svolta secondo le indicazioni di Rossi, Sperone & Razzetti (2016), e cioè tramite conteggio standardizzato delle ovature (corrispondente al numero di femmine mature), aggiungendo il numero di maschi in base alla sex ratio (locale, se nota, o dedotta dalla bibliografia). Nel nostro caso la sex ratio è stata convenzionalmente posta a 1:1 e sono in corso opportune valutazioni.

Data la forte variabilità di estensione dell’area allagata e la difficoltà a poter mantenere nel tempo transetti di avvistamento e conteggio delle ovature di lunghezza standard e con posizione fissa (stabiliti di 100 metri in Rossi, Sperone & Razzetti, 2016) è stato deciso di applicare il protocollo detto del “Double Observer”, (Hayek, 1994; Campbell Grant *et al.* 2005), cioè del conteggio delle ovature effettuato attraverso un transetto stabilito come limite di deposizione-osservazione del pantano nell’anno in questione e individuato da un primo rilevatore, ripetuto successivamente da un secondo rilevatore. Entrambi i rilevatori preparati e buoni conoscitori dell’area.

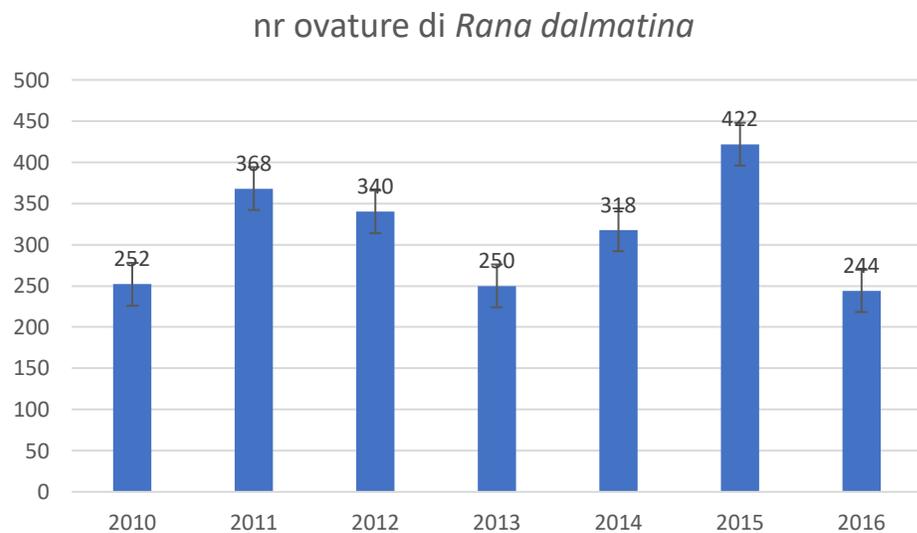
Eggs mass Count di Rana dalmatina

Per evitare errori di conteggio, si è proceduto così: l'Osservatore 1 identifica e conta le ovature e contemporaneamente fissa con GPS il suo percorso di rilevamento (di solito sovrapposto al perimetro completo del "Pantano" e dei principali canali).

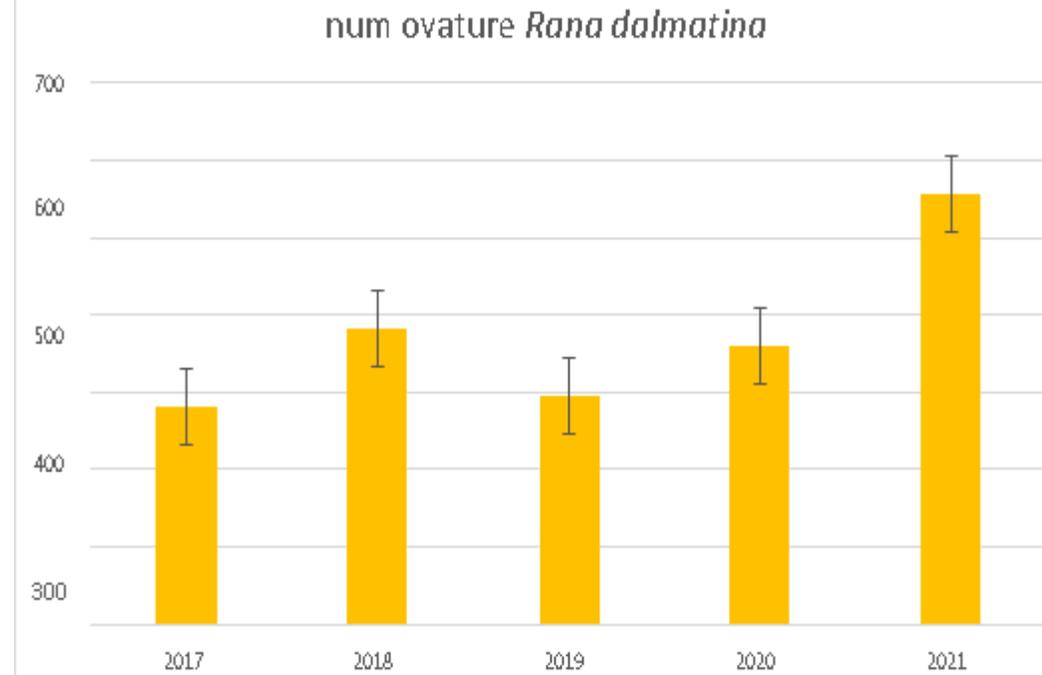
L'Osservatore 2 riceve i dati e la traccia gpx e nel più breve tempo successivo (di solito a qualche giorno di distanza dopo il primo passaggio e comunque rimanendo nel periodo di picco delle deposizioni) svolge la sua sessione ed il suo conteggio. Per ogni anno viene considerato il numero di ovature più elevato.

Negli anni di monitoraggio sono state svolte repliche per cercare di tracciare annualmente l'estensione del periodo riproduttivo della specie o almeno del periodo delle deposizioni (prima ovatura avvistata; ultima ovatura "fresca" avvistata).

Tutti i rilevamenti sono stati effettuati con la dovuta Deroga MATTM (oggi MITE) ed il Nulla Osta del Parco



2010 - 2016



2017 - 2021

A destra il numero di ovature di *Rana dalmatina* conteggiate nel Pantano della Doganella negli anni di monitoraggio strutturato 2017 – 2021. Si riportano anche i dati dei conteggi precedenti (2010-2016, V.Ferri) che però “fotografavano” un momento probabilmente non di picco nella deposizione.

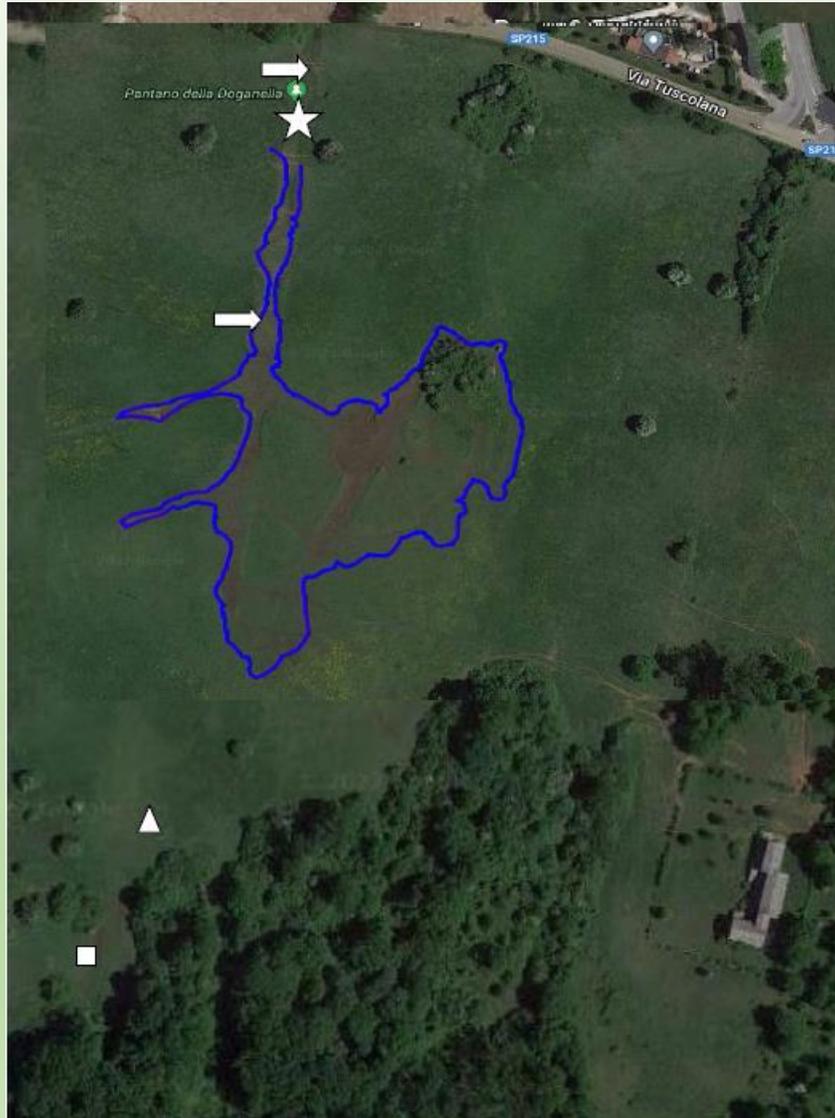


Il transetto di rilevamento delle ovature di *Rana dalmatina* nel Pantano della Doganella registrato nel 2019 (V.Ferri 6/03/2019; V.Ferri e I.Pimpinelli 16/03/2019).



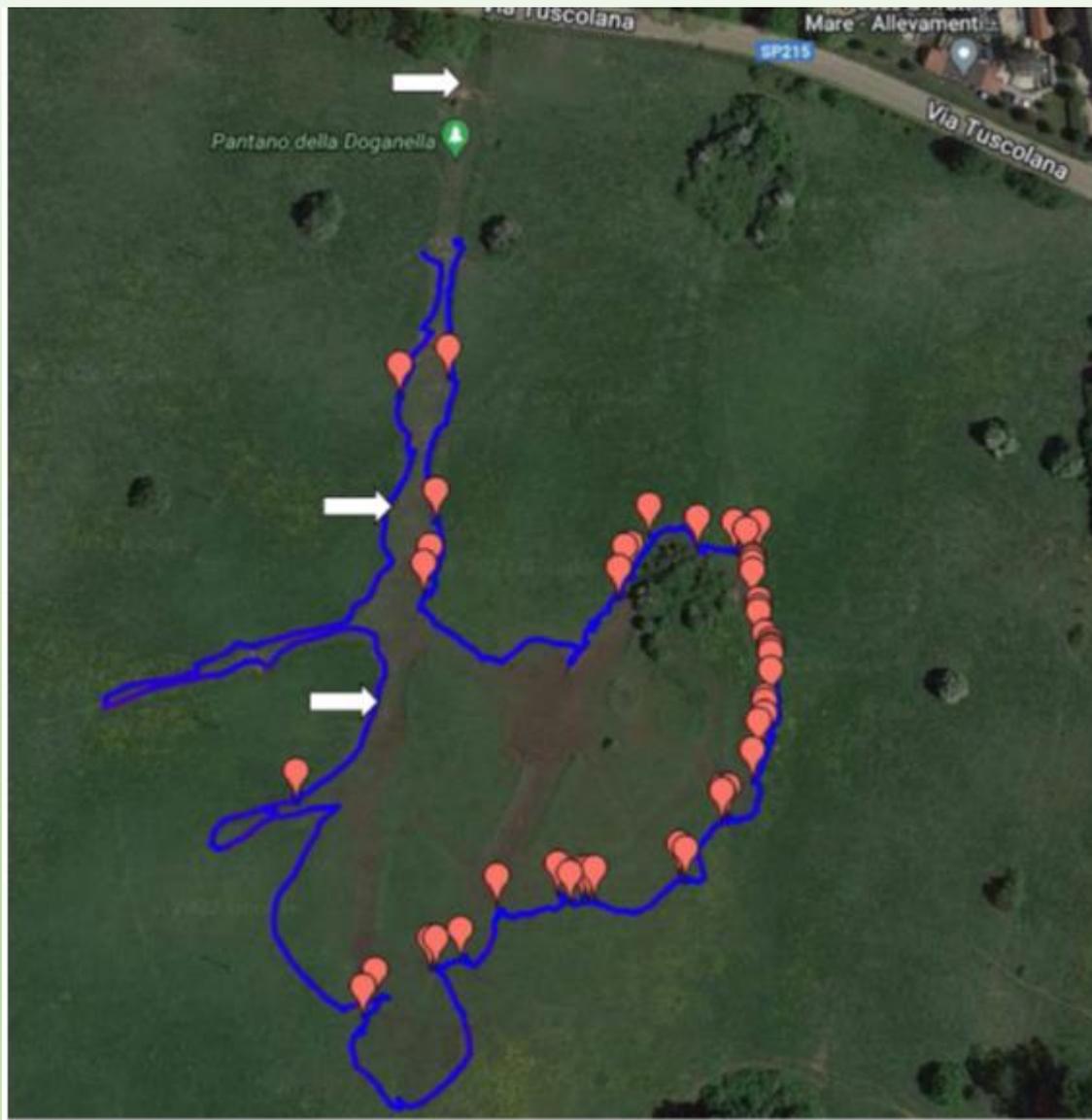
Distribuzione delle ovature di *Rana dalmatina* nel Pantano della Doganella registrata il 5/02/2021 (S.Sarrocco).

La stagione riproduttiva 2022



I rilievi sono stati effettuati (L. Stagno) percorrendo sistematicamente un transetto di circa un chilometro, utilizzato anche nelle stagioni riproduttive precedenti, che passa tutto intorno all'acquitrino. Oltre al transetto sono stati controllati anche i seguenti tre punti: (1) l'ultimo tratto del canale nel punto in cui le acque defluiscono dall'acquitrino in un fosso che passa sotto la Via Tuscolana (indicato sulle mappe con un puntatore a stella); (2) una piccola pozza in prossimità di un manufatto poco distante dal transetto (indicato sulle mappe con un puntatore a forma di triangolo); (3) un tratto di bosco allagato attiguo al fosso della Velica che alimenta l'acquitrino e in prossimità del quale si crea una raccolta d'acqua che nel periodo della piena raggiunge ca 50 cm di profondità (indicato sulle mappe con un puntatore a forma di quadrato).

La stagione riproduttiva 2022



Pur sapendo di sottostimare il numero di ovature effettivamente presenti, i rilievi sono stati fatti camminando all'esterno delle raccolte d'acqua o comunque, dove l'acqua bassa permetteva una visibilità tale da evitare il calpestio delle uova.

Le osservazioni sono state effettuate in momenti diversi della giornata e con diverse condizioni atmosferiche e non sempre la visibilità è risultata ottimale per una conta adeguata delle ovature di *Rana dalmatina* o per l'avvistamento dei cordoni di *Bufo bufo*.

L'abbassamento delle acque ha permesso di raggiungere in una sessione di conta, zone interne dell'acquitrino che negli anni passati non erano state percorse.

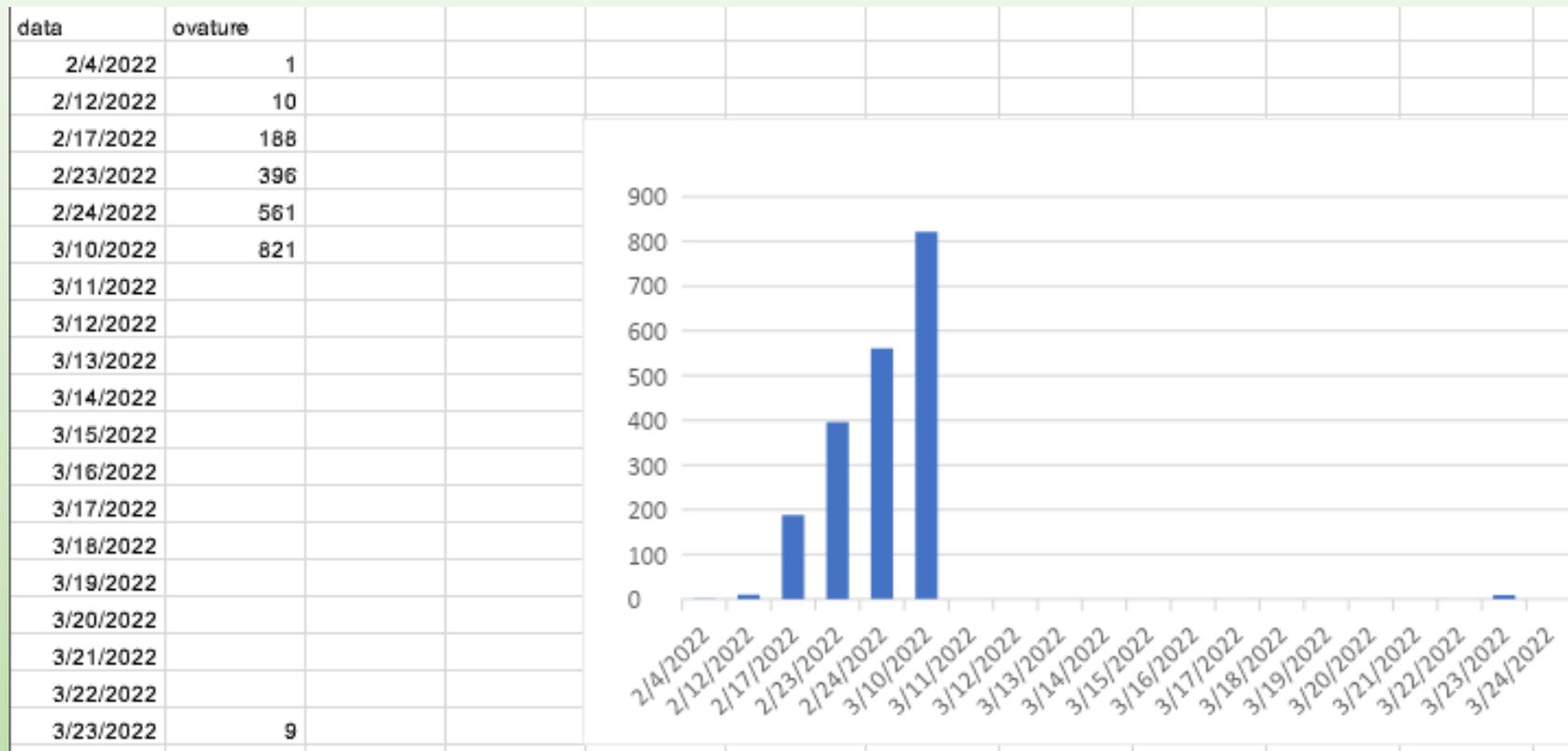
La prima ovatura di *Rana dalmatina* è stata rilevata nel Pantano il **4 febbraio 2022** e dopo questo rilievo ne sono stati eseguiti altri quattro. Di seguito lo schema riassuntivo dei rilievi, seguito da immagini e tracciati per ogni giornata e postazione

La stagione riproduttiva 2022



Data	Postazione	Numero ovature per postazione	Numero ovature totali	note
04.02.2022	Lato artemisio	1	1	
16.02.2022	Transetto	102	102	Numerosi rospi, ascoltati, visti in acqua anche in accoppiamento e deposizione
23.02.2022	Transetto Inizio canale Manufatto Bosco allagato	333 5 5 53	396	Numerosi cordoni di rospo
03.03.2022	Transetto Inizio canale Pozza interna Manufatto Bosco allagato	438 5 54 4 27	528	L'abbassamento delle acque ha permesso di raggiungere zone interne dell'acquitrino che negli anni passati non erano state percorse (pozza interna) .Le ovature, in particolare quelle del bosco allagato, sono sottostimate per la scarsa luminosità dovuta a copertura nuvolosa e al pomeriggio inoltrato

La stagione riproduttiva 2022



In seguito al sopralluogo del 14 marzo 2022 è stato rilevato un drastico abbassamento del livello dell'acqua causato dal protrarsi di un periodo siccitoso e dalla mancanza di interventi idraulici di gestione dell'area per regolare il flusso dell'acqua nell'acquitrino.

La Sezione S.H.I. Lazio, la Direzione Ambiente della Regione Lazio e la Direzione scientifica del Parco dei Castelli Romani sono stati subito sollecitati, per tentare di salvare almeno in parte la stagione riproduttiva 2022, spostando le ovature e i cordoni in zone più interne dell'acquitrino dove l'acqua è più fonda. Solo il 22 marzo è stato consegnato il Nulla Osta del Parco e quindi è stato possibile eseguire l'intervento (realizzato dai Volontari nominativamente autorizzati dal Ministero della Transizione Ecologica) si è svolto nelle giornate del 22 e 23 marzo (sotto il coordinamento di L. Stagno). Nella seconda immagine i rilevamenti coordinati dalla Direzione Ambiente della Regione Lazio.

DISCUSSIONE

- Il Pantano della Doganella ed il limitrofo Bosco del Cerquone ospitano una delle popolazioni più importanti (in termini di consistenza numerica) di *Rana dalmatina* dell'intera Regione Lazio e una gestione del Sito e della specie rappresenta un'importante sfida che il Parco Regionale dei Castelli Romani dovrà raccogliere per assicurare a queste popolazioni un adeguato stato di conservazione.
- I risultati ottenuti permettono inequivocabilmente di confermare l'estrema rilevanza della zona umida come area di peculiare interesse naturalistico ed erpetologico, su cui riporre una particolare attenzione in termini di gestione e conservazione. Dalle stime effettuate è probabile che il nucleo nidificante nella zona umida possa essere costituito da un minimo di 1000 adulti (sulla base di una sex ratio 1:1).
- Notevole è anche la concentrazione primaverile di altri anfibi: almeno un migliaio di coppie di rospo comune, qualche centinaio di individui riproduttori di raganella italiana, di Tritone crestato italiano, di Tritone punteggiato e di Rana verde (*Pelophylax esculentus*). Stime queste sicuramente da rivalutare, in quanto l'estensione potenziale delle popolazioni dovrebbe comprendere un comprensorio più vasto in cui sono distribuiti ulteriori habitat idonei per le specie citate (cfr. scheda AREN, Ferri, 2016).

PRESSIONI E MINACCE

Nonostante la rilevanza ambientale e le presenze faunistiche peculiari sopra descritte, nell'area sono individuabili forti criticità che sarebbe ormai fondamentale affrontare e contrastare.

Tra queste se ne possono ricordare alcune che risultano maggiormente evidenti:

- **il pascolamento incontrollato ed eccessivo di equini con effetti in termini di eutrofizzazione delle acque, di calpestio e di riduzione degli habitat periferici alle raccolte d'acqua;**
- **l'intenso traffico veicolare lungo l'asse viario di Via dei Pratonì del Vivaro e della via Tuscolana che produce numerosi investimenti e conseguenti uccisioni degli anfibi nella fase di migrazione da e per il Pantano;**
- **L'estrema variabilità della capacità idrica del Pantano della Doganella, che comporta una altrettanta variabilità nel successo riproduttivo della batracofauna, con anni di annullamento complete delle ovature o del completamento dello sviluppo larvale.**

Ringraziamenti

- Gli autori ringraziano i tanti collaboratori ai monitoraggi e quanti, nell'ambito del proprio ruolo istituzionale o quali semplici appassionati, hanno reso possibile l'avvio ed il proseguimento in questi anni del rilevamento della situazione delle popolazioni degli anfibi che si concentrano in questa importantissima Zona Speciale di Conservazione. Ci preme qui ricordare particolarmente **Stefano Cresta, Ilaria Pimpinelli, Daniele Marini, Paolo Crescia, Nicoletta Cutolo, Alba Pietromarchi, Giacomo Sarrocco.**



Foto dei partecipanti al sopralluogo presso il Pantano della Doganella del 12 febbraio 2021

Riferimenti bibliografici

AA.VV. (Agriconsulting S.p.a.), 2005. Piani di gestione e regolamentazione sostenibile dei SIC IT6030017 Maschio dell'Artemisio e IT6030018 Cerquone-Doganella- Parco Regionale dei Castelli Romani.

Angelini C., Cari B., 2004. The amphibians of the Colli Albani (Latium, Central Italy): breeding sites and some ecological notes. Atti Soc.it.Sc.Nat. Museo civ. St.Nat.le Milano, 145 (II):337-342.

Ferri, V., 2016. Pantani della Doganella – Lazio. In: AA.VV., 2018. Le aree di Rilevanza Erpetologica in Italia 1995-2017. A cura della Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica: 156-158.

Campbell Grant E., Jung R.E., Nichols J.D., Hines J.E., 2005. Double-observer approach to estimating egg mass abundance of pool-breeding amphibians Wetlands Ecology and Management (2005) 13: 305–320 Springer 2005 DOI 10.1007/s11273-004-7524-7

Hayek L.C. 1994. Research design for quantitative amphibian studies. In: Heyer W.R., Donnelly M.A., McDiarmid R.W., Hayek L.C. and Foster M.S. (eds), Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, USA, pp.21–39

Rossi R., Sperone E., Razzetti E., 2016. *Rana dalmatina* Bonaparte, 1838 (Rana agile). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.). Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e Linee Guida, 141/2016.

A photograph of a brown frog sitting on a bed of brown leaves and grass at night. The frog is the central focus, with its mouth slightly open. The background is dark, suggesting a nighttime setting. The text "grazie per l'attenzione" is overlaid in the bottom left corner.

grazie per l'attenzione