

Tommaso Dal Lago

Anfibi e rettili di Lignano Sabbiadoro

Questo libro fa parte del progetto BeachEcosystem, il progetto di divulgazione naturalistica che ti porterà alla scoperta degli ecosistemi marini e costieri. Il nostro obiettivo è quello di sensibilizzare e informare il pubblico sull'importanza di questi delicati ecosistemi, che sono essenziali per la vita sulla Terra.

Il progetto rientra come parte integrante nel progetto Cleanin' March, un progetto di pulizia ambientale partecipata, sensibilizzazione e divulgazione di buone pratiche, organizzata dall'associazione Menti Libere, in collaborazione con Legambiente F.V.G. e Foce del Tagliamento O.D.V.

L'intero progetto è stato finanziato dalla Regione Friuli Venezia Giulia Legge Regionale n. 16/2014. Decreto della regione n. 33/2015. Avviso pubblico per iniziative progettuali riguardanti manifestazioni di divulgazione della cultura scientifica, approvato con DGR 1673/2023. Decreto n. 4781/CRFVG dell'8 febbraio 2024 di approvazione della graduatoria.



IO SONO FRIULI VENEZIA GIULIA



Testi: Tommaso Dal Lago

Fotografie: Tommaso Dal Lago, tranne dove indicato nelle didascalie

Illustrazioni delle larve degli anfibi: Lucia Pevere

Grafica e impaginazione: Tommaso Dal Lago

Stampa: Pixarprinting S. p. A.

Ringraziamenti: Desidero ringraziare innanzitutto Giosuè Cuccurullo e l'associazione Foce Del Tagliamento O.D.V. per l'opportunità data, senza i quali non ci sarebbe stata la possibilità di creare questo progetto, e per lo stesso motivo ringrazio tutti i partecipanti al progetto "Beach Ecosystem" e la Regione Friuli Venezia Giulia, che hanno reso possibile questa iniziativa.

Un grande ringraziamento va anche a Luca Dorigo per l'aiuto, i consigli, le correzioni e le indicazioni datemi durante la stesura del libro e nella creazione delle mappe contenute, e per avermi messo a disposizione molte delle foto che sono presenti nel libro.

Un altro grande ringraziamento va a Sara che mi ha supportato e sopportato durante tutto il progetto, a mia madre Lucia, che ha realizzato le illustrazioni delle fasi larvali degli anfibi che troverete nel libro.

Ringrazio poi mio padre, la mia famiglia, e anche tutti i miei amici che più o meno pazientemente assecondano la mia passione per questi animali non graditi a molte persone.

Ringrazio poi: L'associazione "il villaggio Degli Orsi", Il Museo Friulano di Storia Naturale e tutto il suo staff, Luca Lapini, che mi ha fornito le basi per conoscere la zoologia regionale.

Ringrazio i siti Saxifraga e Wikimedia commons e tutti i loro contributori che mettono a disposizione foto gratuite e a licenza libera, alcune delle quali sono state utilizzate anche in questo libro.

Indice

Lignano Sabbiadoro: Note ambientali.....	5	Rettili.....	67
• Geografia e accenni storici.....	5	• Checklist.....	68
• Lignano oggi: gli ambienti.....	6	• Tartaruga comune.....	69
• Le campagne.....	7	• Tartaruga verde.....	72
• Il Tagliamento.....	7	• Testuggine di Hermann.....	75
• La laguna.....	8	• Testuggine palustre europea.....	79
• Le pinete.....	8	• Testuggine palustre americana..	83
• Le spiagge.....	10	• Geco comune.....	87
		• Ramarro occidentale.....	91
		• Lucertola muraiola.....	95
Erpetofauna di Lignano Sabbiadoro.....	11	• Lucertola campestre.....	99
• Anfibi e rettili.....	11	• Orbettino italiano.....	103
• L'erpetofauna in Friuli Venezia Giulia.....	14	• Natrice dal collare.....	107
• Minacce e conservazione.....	18	• Natrice tassellata.....	111
• Norme a tutela dell'erpetofauna locale....	20	• Colubro liscio.....	115
• Osservare anfibi e rettili.....	22	• Biacco carbone.....	119
• Chiave dicotomica.....	25	• Saettone.....	123
• Come leggere le schede.....	31	• Vipera comune.....	127
		• Bibliografia.....	131
		• Glossario.....	134
Anfibi.....	33		
• Checklist.....	34		
• Tritone punteggiato.....	35		
• Tritone crestato italiano.....	39		
• Rospo comune.....	43		
• Rospo smeraldino.....	47		
• Raganella italiana.....	51		
• Rana verde minore, rana ibrida dei fossi..	55		
• Rana Agile.....	59		
• Rana di Lataste.....	63		



Vista satellitare del comune di Lignano Sabbiadoro

Lignano Sabbiadoro

Note ambientali

Geografia e accenni storici

Il comune di Lignano Sabbiadoro si trova tra la laguna di Marano e Grado, il mare Adriatico e la foce del fiume Tagliamento, uno dei corsi d'acqua più importanti del nord-est italiano. Nel corso dei millenni, il Tagliamento ha modellato la pianura friulana occidentale, contribuendo a darle l'aspetto che conosciamo oggi. Il sedimento trasportato dal fiume verso il mare è stato nel tempo rimodellato dalle correnti, creando una particolare morfologia della foce, definita cuspidata, facilmente riconoscibile nelle immagini satellitari, con Lignano Sabbiadoro e Bibione che formano le "barbe" (asimmetriche) di una freccia, delimitate a sud dal mare Adriatico e a nord dalle lagune, a loro volta frutto dell'interazione tra i depositi fluviali, le correnti marine, i corsi di risorgiva e il mare. Oggi, questo territorio è quasi completamente trasformato dall'attività umana, ma l'antropizzazione dei litorali nord-adriatici è una storia relativamente recente. Fino all'inizio dell'Ottocento, Lignano era sostanzialmente disabitata, con poche strutture artificiali: alcuni edifici a scopo di sorveglianza portuale, e altri a supporto dei pescatori della laguna maranese. La zona che collegava Lignano al resto della pianura era prevalentemente paludosa, come la maggior parte delle aree costiere dell'alto Adriatico, mentre l'entroterra lignanese era occupato da una foresta che si sviluppava su un sistema di dune fossili, alte anche diversi metri. Tra queste dune si formavano spesso acquitrini, le cosiddette



Vista di un angolo della Pineta Riviera Nord, in una zona umida con presenza di vegetazione igrofila (salici, pioppi)

te lame, habitat popolati da specie tipiche delle zone paludose e delle torbiere, alcune delle quali sono ancora oggi presenti come specie relitte (ad esempio il piccolissimo gasteropode *Vertigo angustior*). Con il passare del tempo, l'intervento umano si è intensificato. Inizialmente, si sono avviate opere di bonifica per trasformare le terre paludose in aree agricole e valli da pesca, successivamente la zona è stata destinata a fini turistici, con i primi insediamenti balneari che risalgono agli anni '20 del Novecento. Infine, dagli anni '50 in poi, l'urbanizzazione massiva ha profondamente alterato l'assetto bio - geologico dell'area, con poche eccezioni.

Lignano oggi: gli ambienti

Oggi, Lignano Sabbiadoro è una delle principali località balneari italiane, orientata al turismo estivo, che costituisce la base dell'economia cittadina. Per far fronte a questo fenomeno, l'urbanizzazione ha trasformato quasi ogni angolo del territorio, spesso sacrificando gli ambienti naturali presenti. Un esempio emblematico di questa trasformazione riguarda le spiagge, che tranne rare eccezioni, hanno perso quasi totalmente il loro aspetto naturale. Per farsi un'idea di come appariva la spiaggia di Lignano prima dello sviluppo turistico, si può fare riferimento alla spiaggia "Brussa", nel comune di Caorle (VE), situata a pochi chilometri di distanza, che



ancora oggi conserva ambienti naturali relativamente integri. Il clima di Lignano, grazie alla presenza del mare e dei venti che interessano quest'area (brezze in estate, scirocco e bora in inverno), è mite, con minori precipitazioni e con minori escursioni termiche rispetto alla pianura a nord: dai dati di Arpa FVG risulta una temperatura media dell'aria di 15.3°C nel periodo 1999-2024, contro i 13.6°C per lo stesso periodo a Palazzolo dello Stella (UD), a circa 13 km di distanza.

Possiamo suddividere il comune in 4 macroaree che sono, da Ovest verso Est: Le campagne (Bevazzana), Riviera, Pineta e Sabbiadoro. Queste sono a loro volta caratterizzate da diversi tipi di ambienti:

Le campagne

La zona tra il canale di Bevazzana, Viale Tagliamento e Viale Europa è quella meno popolata del comune, ed è prevalentemente costituita da terreni agricoli attraversati da fossi e scoline, con occasionali macchie di arbusti. La biodiversità in quest'area è piuttosto limitata, poiché le coltivazioni intensive sono inospitali per molte specie animali. Le poche eccezioni sono rappresentate dalle specie più adattabili, come rane verdi, rospi smeraldini, raganelle e tritoni punteggiati, che si possono incontrare nei fossi e nelle loro immediate vicinanze. Tra i rettili, il biacco carbone è la specie più comune, e in alcuni casi l'unica presente. Una caratteristica particolare della zona è la presenza di acque debolmente termali nel canale Lovato, dovute a fenomeni geotermici poco profondi, che garantiscono una temperatura minima circa venti di gradi, consentendo la sopravvivenza di specie ittiche tropicali (*Poecilia spp.*) e di sostenere una popolazione consistente di testuggine palustre americana (*Trachemys scripta sspp.*), che, grazie alla temperatura elevata delle acque del canale, rimane attiva anche durante l'inverno.

Il Tagliamento

È il fiume più lungo della regione, che tra i comuni di Lignano Sabbiadoro e San Michele al Tagliamento (VE) attraversa il suo tratto finale prima di sfociare nell'Adriatico. In questa zona, il fiume si presenta ampio e profondo, con una portata generalmente costante che può però diventare pericolosa durante le piene. Per questo motivo, lungo gran parte del suo corso terminale, le rive sono state rinforzate con argini, massicciate e gettate di cemento, soprattutto sulla sponda friulana. Questi interventi hanno ridotto drasticamente la presenza di ambienti naturali, tuttavia, so-

pravvivono alcune zone relativamente intatte, come a Riviera, dove si estende un ampio canneto misto a vegetazione salmastra, che costituisce un habitat prezioso per l'avifauna e alcuni anfibi (raganelle, rane verdi, rospi smeraldini e rospi comuni). Si trovano anche boschetti ripariali lungo le sponde non cementate e piccoli acquitrini nella zona di via Casa Bianca.



Vista satellitare della foce del Tagliamento

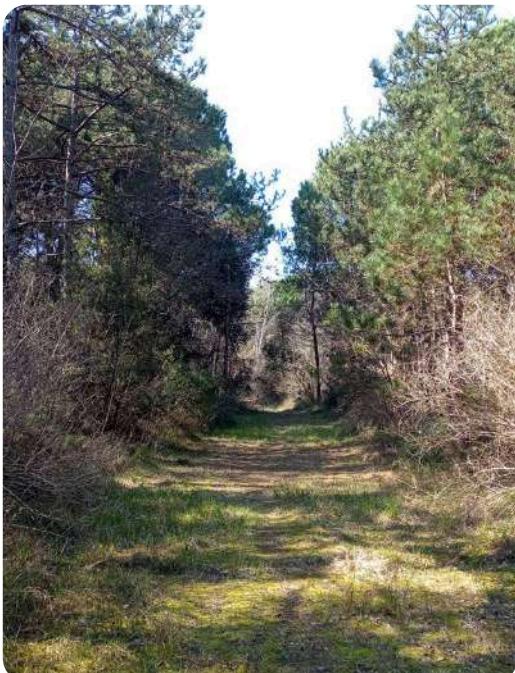
La Laguna

A nord, il comune si affaccia sulla laguna di Marano e Grado, un'area protetta a livello europeo per il suo eccezionale valore naturalistico (Sito di Interesse Comunitario). Questo ambiente rappresenta un punto di sosta fondamentale durante le migrazioni dell'avifauna, ospitando centinaia di specie che vi trovano un ampio spettro di habitat in cui svernare, estivare e riprodursi. Al contrario, l'erpetofauna della zona non è particolarmente ricca, poiché solo poche specie riescono a tollerare l'acqua salmastra, cioè la natrice tassellata e la testuggine palustre europea. Lungo gli argini che delimitano la laguna però, è abbastanza comune osservare lucertole campestri e lucertole muraiole.

Le Pinete

Tra le aree più significative dal punto di vista della biodiversità nel comune di Lignano Sabbiadoro, le pinete rivestono un ruolo fondamentale, in particolare la pineta di Riviera Nord, tutelata come Zona Speciale di Conservazione (ZSC), parte della Rete Natura 2000. Questi boschi, piccoli frammenti salvati dalla deforestazione che ha interessato il territorio, sono stati comunque oggetto di interventi antropici, come l'impianto di essenze arboree, azioni di drenaggio e bonifica. Nonostante il nome, all'interno dell'area si trovano diversi tipi di vegetazione: zone prative, arbustive e alberate, alcune tipiche di ambienti umidi, altre legate alle dune e ad ambienti aridi, altre ancora frutto della mano dell'uomo. È proprio questo

"mosaico" di ambienti che garantisce una notevole ricchezza di specie, che qui raggiunge i livelli più alti del territorio. Nonostante ciò, la conservazione della biodiversità nell'area è minacciata, e in parte ciò è dovuto paradossalmente alla vegetazione arborea stessa: in particolare, la foresta si sta espandendo in modo incontrollato, andando a occupare il mosaico di radure e macchie che caratterizzano l'area protetta. In alcune aree le chiome dei pini domestici e dei larici (entrambe specie che sono state oggetto di interventi di piantumazione nel secolo scorso) formano coperture estremamente fitte, oscurando in maniera importante il sottobosco, rendendole quindi aree inospitali per molti rettili. Inoltre, molte delle zone umide della pineta stanno scomparendo a causa dell'interramento e delle siccità sempre più frequenti, mentre alcuni piccoli corpi idrici sono soggetti all'intrusione di acqua salata proveniente dal mare. Altre pinete, sebbene meno rilevanti dal punto di vista naturalistico, si trovano tra Lignano Pineta e Lignano Sabbiadoro, come le "Pineta di sinistra" e "Pineda Lignano"



Un sentiero all'interno della Pineta Riviera Nord, in una zona dominata da *Pinus pinea*



Pineta Riviera Nord: una radura ormai invasa da arbusti

Le Spiagge

La maggior parte delle spiagge di Lignano Sabbiadoro ha perso ogni traccia di naturalità, poiché sono continuamente sottoposte a interventi per contrastare l'erosione costiera, regolarmente pulite e attrezzate per accogliere i numerosi turisti che le frequentano ogni estate, rendendole così inospitali per la maggior parte degli animali selvatici. Tuttavia, alcune eccezioni meritano attenzione. All'estremità Nord - Est di Lignano Sabbiadoro si trova una piccola spiaggia che si protende verso l'isola di Marinetta, divisa tra il comune di Lignano Sabbiadoro e Marano Lagunare, non è attrezzata per il turismo balneare e non è soggetta a interventi di pulizia e dragaggio intensivi. Ciò ha permesso lo sviluppo di una vegetazione tipica delle spiagge naturali, diventando anche un sito di nidificazione per alcune coppie di Fratino (*Charadrius alexandrinus*), un piccolo uccello che predilige le spiagge indisturbate, motivo per cui la zona è stata ribattezzata "Spiaggia del Fratino". Un altro punto di interesse è la duna che separa la spiaggia dalla "Pineda di sinistra", che è relativamente integra e ospita una numerosa popolazione di lucertole campestri. Infine, tra la spiaggia di Riviera e il lungomare R. Riva si trova una zona alberata che, pur essendo soggetta a interventi di gestione tipici di aree verdi urbane (piantumazione di piante esotiche, potature e sfalci frequenti) ospita una fauna e una flora interessanti. In particolare, sono stati osservati rospi comuni e rospi smeraldini, raganelle, rane verdi, natrici dal collare, biacchi carbone e lucertole campestri. La presenza di una scolina, spesso allagata, che attraversa l'area, offre agli anfibi un'area riproduttiva, mentre gli sfalci periodici impediscono l'imboschimento da parte di alberi e arbusti. Infine, il divieto di accesso al pubblico contribuisce alla protezione di questa piccola area verde, che meriterebbe una tutela mirata a garantirne la conservazione della biodiversità.

Erpetofauna di Lignano Sabbiadoro

Anfibi e rettili

Il ramo della zoologia che si occupa dello studio di anfibi e rettili è chiamato erpetologia, mentre con il termine erpetofauna si intende l'insieme di specie di anfibi e rettili che popolano un determinato territorio. Il fatto che anfibi e rettili abbiano una disciplina zoologica a loro dedicata potrebbe far pensare a una parentela stretta tra questi gruppi di animali, ma non è così. Dal punto di vista filogenetico, i rettili sono molto più simili a noi mammiferi (apparteniamo allo stesso clade, Amniota) che agli anfibi, e anche dal punto di vista ecologico ci sono differenze notevoli nella scelta degli habitat, nel comportamento e nel ciclo vitale.

Gli anfibi, rappresentati nel nostro territorio da rane, rospi e raganelle (famiglie Ranidae, Bufonidae e Hylidae), e tritoni (con la sola famiglia Salamandridae) sono il gruppo di vertebrati che nel corso della storia evolutiva ha per primo colonizzato stabilmente la terraferma, ma non in maniera definitiva: le uova e le larve di molte specie (tutte, nel caso delle specie di Lignano) compiono il loro sviluppo ambiente acquatico, perciò la presenza di corpi d'acqua dolce, lenti, piccoli e privi di specie ittiche rimane per loro indispensabile. Le larve degli anfibi mostrano spiccati adattamenti allo stile di vita acquatico, con pinne caudali sviluppate e branchie, tratti che perdono poi con la metamorfosi, cioè quell'insieme di cambiamenti fisici che li porta ad assumere l'aspetto adulto, più adatto alla vita sulla terraferma. Questo mutamento è particolarmente evidente negli anuri, la cui fase larvale detta girino, priva di zampe funzionali e dotata di coda è totalmente differente dalla fase adulta, priva di coda e con zampe ben sviluppate. Alcuni anfibi come le rane rosse e i rospi concentrano il periodo riproduttivo in una finestra temporale molto ristretta, questa modalità di riproduzione è definita esplosiva: nel giro di un paio di settimane la quasi totalità di anfibi di una certa area si riversa nelle acque riproductive, si accoppia, depone le uova e abbandona l'ambiente acquatico fino all'anno successivo. Altri anfibi come le raganelle invece hanno stagioni riproductive

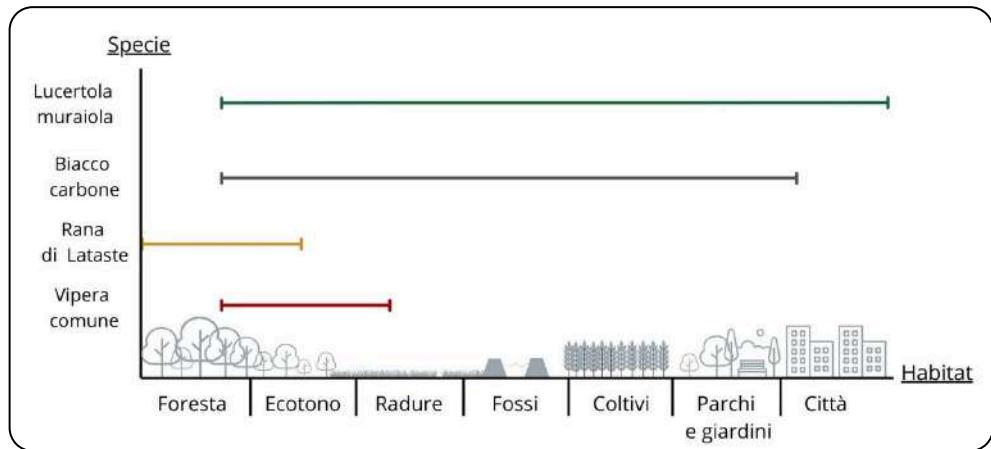
più lunghe e possono ripetere gli accoppiamenti più volte l'anno. Gli anuri, cioè rane rospi e raganelle basano i loro rituali di corteggiamento sui canti: i maschi di tutte le nostre specie cantano durante la stagione riproduttiva (alcune anche dopo), con la duplice funzione di attrarre le femmine e delimitare il proprio territorio dall'intrusione di rivali. I tritoni invece, praticano dei lunghi corteggiamenti basati su "danze" subaquee, in cui il maschio, a volte più d'uno, stimola visivamente e olfattivamente la femmina con movimenti ben definiti e con la produzione di feromoni, che convoglia verso la corteggiata con un particolare sventolio della coda detto "fanning". La maggior parte dei nostri anfibi una volta adulti conduce vita terricola, frequentando ambienti freschi e umidi, muovendosi generalmente di notte o in giornate piovose. La necessità di frequentare ambienti umidi è dovuta alla permeabilità della pelle di questi animali, che essendo molto sottile e traspirante, può portarli ad una rapida disidratazione in ambienti secchi e caldi. Questa caratteristica li rende anche sensibili all'intossicazione da sostanze nocive eventualmente presenti nell'ambiente (ad esempio insetticidi e pesticidi) che attraverso l'epidermide possono penetrare nell'organismo.

Per quanto riguarda i rettili, nel territorio di Lignano sono presenti le famiglie, Phyllodactylidae (geco comune), Lacertidae (lucertole e ramarri), Anguidae (orbettino), Natricidae (natrici), Colubridae (colubri e saettoni), Viperidae (vipera comune), Cheloniidae (tartarughe marine), Testudinidae (testuggine di Hermann) ed Emydidae (testuggini palustri). Come gli anfibi sono animali ectotermi, cioè incapaci di generare calore corporeo autonomamente, dipendendo dalla temperatura ambientale per la termoregolazione, il che ne limita la distribuzione e l'attività. Nei mesi più freddi, infatti, entrano in un periodo di inattività noto come ibernazione o brumazione, che si conclude con l'arrivo della primavera, anche se alcune specie possono interrompere temporaneamente questo periodo durante le giornate invernali più tiepide. Per lo stesso motivo, non potendo regolare autonomamente la temperatura corporea, molti rettili interrompono l'attività durante le ore più calde dei mesi estivi, per evitare il surriscaldamento, muovendosi nelle prime e ultime ore della giornata. A differenza degli anfibi, i rettili sono indipendenti dall'acqua per la deposizione delle uova, alla schiusa i piccoli sono già simili agli adulti e non attraversano una fase di metamorfosi. In alcune specie, come l'orbettino, il colubro liscio e la vipera comune, i piccoli vengono partoriti già sviluppati

(ovoviviparità), senza che vi sia la deposizione di uova. In alcune specie gli accoppiamenti sono preceduti da rituali di corteggiamento, ad esempio non è difficile vedere i maschi di *Trachemys scripta* che corteggiano le femmine agitando le zampe davanti al loro muso, oppure nel caso di molti serpenti (con un po' di fortuna) si può assistere a lotte ritualizzate tra i maschi, in cui i duellanti cercano di atterrare l'avversario: lo sconfitto si allontanerà dal territorio del vincitore senza che ci siano aggressioni di alcun tipo. Le zuffe tra lacertidi sono di solito più violente, e i maschi non risparmiano morsi e inseguimenti allo scopo di difendere o conquistare un territorio in cui accettano solo la presenza delle femmine.

Anfibi e rettili sono spesso trascurati dalla popolazione e talvolta anche dai naturalisti, sia per motivi culturali, sia per la scarsa conoscenza nei loro confronti. Questi animali però, dal punto di vista ecologico, etologico e genetico sono spesso molto interessanti. Innanzitutto, sono caratterizzati da una bassa mobilità, cioè la capacità di compiere lunghi spostamenti: la maggior parte degli anfibi e dei rettili trascorre la propria vita in territori della grandezza di qualche centinaio di metri quadri, raramente oltre il migliaio, il che implica un forte legame al proprio ambiente e la difficoltà, se non l'impossibilità, di migrare in caso di distruzione o alterazione del loro habitat. Per questo motivo, conoscere l'erpetofauna di un determinato ambiente può fornire informazioni importanti sul suo stato di conservazione. La capacità di una specie di sopravvivere e adattarsi a diversi tipi di ambiente si chiama valenza ecologica: specie ad alta valenza ecologica, ad esempio la lucertola muraiola o il biacco carbone, sono dette euriece, mentre quelle meno adattabili, ad esempio la rana di Lataste o la vipera sono dette stenoecie. Se in un'area troviamo solo specie euriece, adattabili quindi ad un'ampia gamma di habitat, come il biacco carbone o la lucertola muraiola, probabilmente ci troviamo di fronte a un ambiente di scarso valore naturalistico. Al contrario, se incontriamo molte specie stenoecie, come la vipera comune o la rana di Lataste, probabilmente ci troviamo in un ambiente più naturale e meglio conservato (queste osservazioni sono valide anche per molti piccoli vertebrati terrestri, invertebrati e piante). Alcune specie possono essere stenoecie o euriece a seconda della zona geografica in cui si trovano: la lucertola campestre è uno dei rettili più diffusi in centro - Sud Italia, dove occupa una grande varietà di habitat, mentre nel Nord Italia è limitata a ambienti caldi e asciutti, come le coste e le aree magredili, oppure, la stessa vipera comune, in alcune zone montane e collinari è molto diffusa, andando ad occupare

una varietà di ambienti più ampia di quella che occupa in pianura, dove invece è legata a pochi habitat. Un altro motivo per cui è importante monitorare anfibi e rettili è che alcune di queste specie sono endemiche, cioè esclusive di un certo territorio, o si trovano in situazioni di conservazione critica. Ad esempio, la sopra menzionata rana di Lataste è una specie di foresta planiziale con areale di distribuzione limitato alla pianura Padana, veneto-friulana e ad alcune aree dell'Istria. Essendo quindi una specie con un areale ristretto e legata ad ambienti a rischio di estinzione, le sue popolazioni meritano di essere monitorate per osservare se e come queste specie si adattano ai cambiamenti che questi habitat stanno subendo.



Il grafico mostra la varietà di ambienti che diverse specie possono abitare: le specie euriecie (sopra) possono popolare molti più ambienti di quelle stenoecie (sotto)

L'erpetofauna in Friuli Venezia Giulia

La regione Friuli Venezia Giulia vanta uno dei patrimoni di biodiversità più ricchi d'Italia, grazie alla sua posizione geografica e alla variabilità geologica del territorio. In appena un centinaio di chilometri si alternano numerose morfologie: montagne, colline, pianure, il carso, la laguna e i litorali sabbiosi. A loro volta all'interno di queste aree si trovano numerosi habitat distinti, come prati e pascoli alpini, torbiere, foreste, prati magri, risorgive, grotte e molto altro. Una grande diversità di ambienti diversi permette la presenza di un'alta biodiversità: il Friuli Venezia Giulia ospita 17 specie di anfibi e 26 di rettili. Tale varietà è anche il risultato della collocazione della regione, che si trova al crocevia di diverse aree biogeografiche: le Alpi, la pianura Padana, il carso e il mare Adriatico. L'abbassamento delle Alpi nel-

la zona orientale, con passi a quote relativamente basse (come il valico di Fusine a 850m), ha permesso l'ingresso nel territorio friulano di specie di origine europea, come la sottospecie europea di tritone punteggiato (*T. v. vulgaris*), la raganella europea (*Hyla arborea*), la lucertola agile (*Lacerta agilis*), la lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*) e probabilmente l'orbettino europeo (*Anguis fragilis*). Al contempo, l'ultima propaggine Nord - occidentale del carso, nelle province di Trieste e Gorizia, ospita specie di origine balcanica, come l'algoide magnifico (*Algyroides nigropunctatus*), la lucertola adriatica (*Podarcis melisellensis*), il serpente gatto (*Telescopus fallax*), il proteo (*Proteus anguinus*), la rana verde maggiore (*Pelophylax ridibundus*) e altre popolazioni di raganella europea. Tra gli anfibi va segnalata anche una specie, il pelobate fosco (*Pelobates fuscus*), probabilmente uno degli anfibi più rari d'Italia, la cui ultima segnalazione certa per il Friuli Venezia Giulia risale al 1992, a Muzzana del Turgnano. Vista l'elusività della specie non è certo se sia estinta in regione o sia ancora presente in alcune zone con densità molto basse.

Nel territorio friulano sono presenti anche specie alloctone, ossia introdotte dall'uomo in maniera più o meno consapevole. Tra gli anfibi le specie alloctone sono il geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*), introdotto in una cavità del carso goriziano nel 1979 e avvistato con certezza per l'ultima volta nel 2004, e la rana toro (*Lithobates catesbeianus*), importata nelle zone della bassa friulana nel secolo scorso e probabilmente estinta, dato che l'ultimo avvistamento certo risale al 1962. Anche la rana verde maggiore, benché sia autoctona nella provincia di Trieste, è stata introdotta anche in altre parti della regione (e d'Italia) causando alcune problematiche per la congenere rana verde minore, che vedremo in seguito. Per quanto riguarda i rettili alloctoni, sono presenti la testuggine palustre americana, importata come animale da compagnia e poi rilasciata massicciamente in natura nel corso degli anni, il geco comune o tarantola e il geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*), due specie mediterranee introdotte principalmente con il traffico di merci. È possibile che anche la testuggine di Hermann sia stata introdotta in tempi storici nelle pinete di Lignano.

Lignano Sabbiadoro ospita 9 specie di anfibi e 16 di rettili. La maggiore presenza di rettili rispetto agli anfibi è dovuta in parte al clima della zona, che con temperature mediamente più alte e minori precipitazioni lo rende meno favorevole agli anfibi, e in parte alla maggiore sensibilità ambientale di questi ultimi, che rappresenta un ulteriore fattore limitante in una zona

fortemente antropizzata come questa. La corologia (cioè lo studio della distribuzione geografica delle specie) dell'erpetofauna di Lignano presenta alcune differenze rispetto al resto della regione. Benché in proporzione aumentino le specie europee, andando ad analizzare la corologia nel dettaglio si nota che una buona parte delle specie presenti sono di origine sud europea, italica o mediterranea. Questo è dovuto alle temperature più miti che favoriscono la sopravvivenza di specie termofile come la lucertola campestre e la testuggine di Hermann. Per questi stessi motivi le specie alpine sono assenti, mentre l'assenza di quelle di origine dinarica (Balcani occidentali) è dovuto al fatto che sono specie legate a substrati rocciosi, e che quindi in regione raggiungono il loro limite occidentale nel carso goriziano o nelle sue immediate vicinanze.

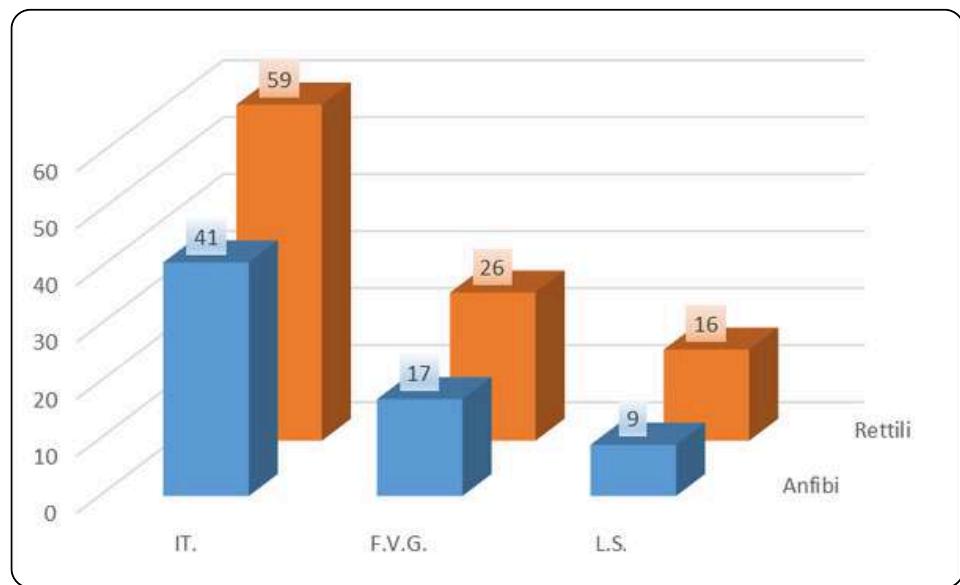
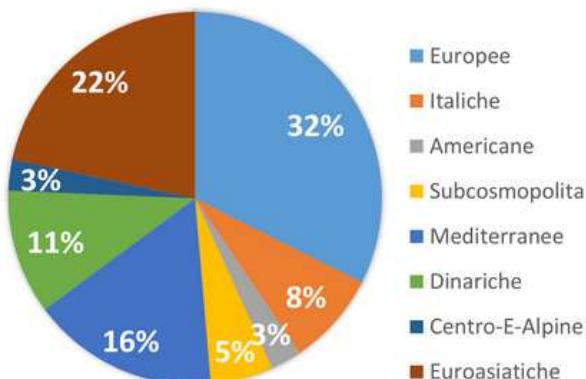
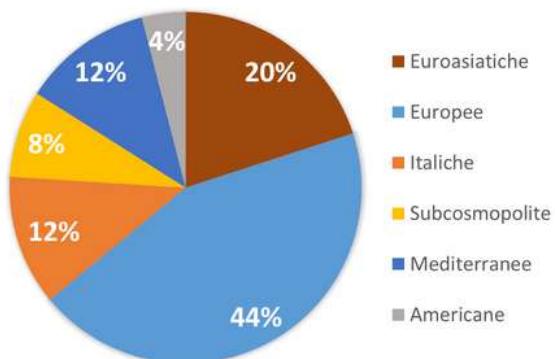


Grafico che illustra il numero di anfibi e rettili in Italia, regione Friuli Venezia Giulia e Lignano Sabbiadoro. Dal conteggio delle specie regionali sono state tolte le specie di cui non si hanno segnalazioni da più di 20 anni: *Lithobates catesbeianus*, ultimo dato certo 1962, *Pelobates fuscus*, ultimo dato certo 1992, *Speleomantis strinatii*, ultimo dato certo 2004.

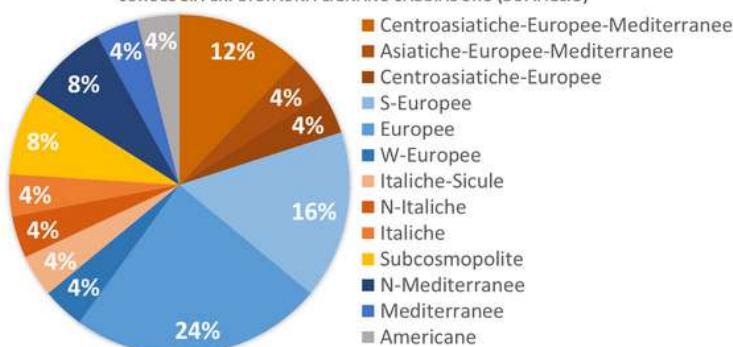
COROLOGIA ERPETOFaUNA FRIULI VENEZIA GIULIA



COROLOGIA ERPETOFaUNA LIGNANO SABBIADORO



COROLOGIA ERPETOFaUNA LIGNANO SABBIADORO (DETALLO)

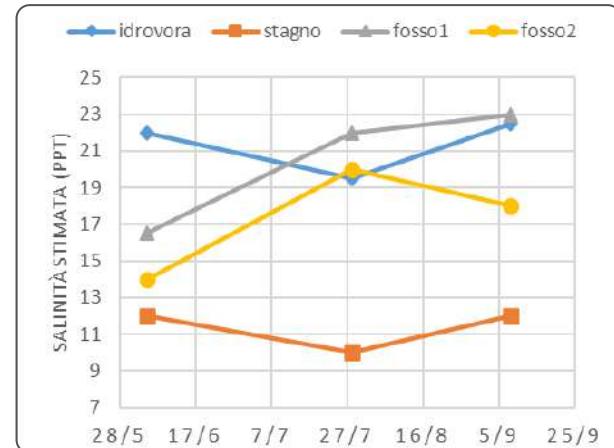


Minacce e conservazione

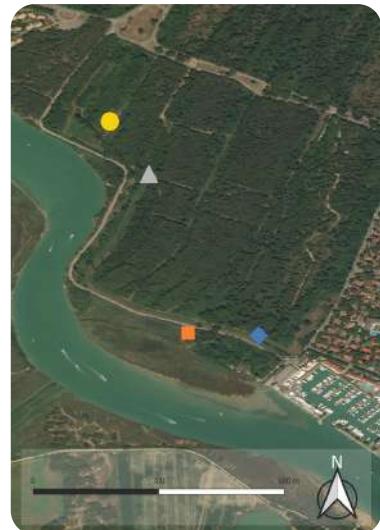
Secondo numerosi studi, da qualche decennio siamo entrati in quella che viene considerata un'estinzione di massa: si sta assistendo alla scomparsa di numerose specie a un ritmo molto più rapido rispetto al tasso naturale di estinzione (proprio come un organismo, anche una specie "nasce", compie la sua storia evolutiva e poi scompare). Anche l'erpetofauna non è esente da questa minaccia, in particolare gli anfibi, che con più del 40% delle specie minacciate, è il gruppo di vertebrati a più alto rischio di estinzione.

A livello mondiale, la principale causa della perdita di biodiversità è la perdita di habitat. Come evidenziato precedentemente, anfibi e rettili sono strettamente legati a habitat specifici, che spesso sono a loro volta a rischio di estinzione. Questa dipendenza, unita alla loro scarsa mobilità, li rende particolarmente vulnerabili: se gli habitat vengono alterati o distrutti, intere popolazioni possono estinguersi rapidamente. Questo fenomeno è ben evidente anche a Lignano Sabbiadoro, dove molte specie sono scomparse dalle aree fortemente urbanizzate, come i centri abitati, i terreni coltivati e le zone turistiche. Parte di questo problema è anche la frammentazione degli habitat: gli ambienti vengono "tagliati" da interventi umani e separati, ad esempio da campi coltivabili o infrastrutture. Distanze che per noi possono sembrare modeste, per alcuni animali sono insuperabili, perciò le popolazioni si trovano separate tra loro e con numeri esigui di esemplari, fatto che comporta con il tempo problemi di impoverimento genetico dovuto alla consanguineità. Un esempio nel territorio di Lignano sono le pinete: tra la pineta di Riviera Nord e la Pineda di Sinistra ci sono 1.5km di edifici, strade e cemento praticamente invalicabili per l'erpetofauna.

Il cambiamento climatico rappresenta un ulteriore fattore che contribuisce alla perdita di biodiversità. L'aumento delle temperature può favorire alcune specie, come certi rettili, ma allo stesso tempo mettere in difficoltà altre, in particolare gli anfibi. Per questi ultimi, periodi di siccità prolungata possono ostacolare o addirittura impedire la riproduzione, oltre a provocare la morte di uova e larve se i corpi idrici che li ospitano si prosciugano. Il riscaldamento globale contribuisce anche all'innalzamento del livello marino, con la conseguente penetrazione del cuneo salino: uno strato di acqua salata che può risalire i fiumi, a volte anche per diversi chilometri, che penetrando nei suoli e nelle acque circostanti, può degra-



Nel grafico i valori di salinità stimata dell'acqua, misurata nei punti indicati nella mappa a destra. Notare come i valori aumentino con l'avvicinarsi al mare. I valori più bassi sono stati misurati in un piccolo stagno isolato dal resto dei corpi idrici, che sembra sia alimentato solo da acque piovane



dare i siti riproduttivi degli anfibi, un problema che sembra già manifestarsi nella parte occidentale della pineta Riviera Nord, in cui durante l'estate 2024 sono stati fatti dei campionamenti in alcuni punti tramite densimetro per stimare la salinità dell'acqua. Estati molto calde e secche possono facilitare anche gli incendi, che in zone piccole come le pinete di Lignano possono avere un forte impatto sull'erpetofauna.

Un altro fattore sempre più impattante è rappresentato dalle specie alloctone invasive, ossia specie introdotte dall'uomo in ambienti diversi da quelli di origine. Le ragioni per cui queste specie danneggiano la biodiversità locale sono generalmente due: l'occupazione della nicchia ecologica e la predazione. Per comprendere il primo fenomeno, è utile capire il concetto di nicchia ecologica, un concetto astratto che possiamo immaginare come l'insieme dei fabbisogni e delle caratteristiche ambientali e fisiologiche necessarie alla sopravvivenza di una specie. Ad esempio, una specie può vivere bene in un determinato intervallo di temperatura (nicchia termica), nutrirsi di certi alimenti (nicchia trofica) e svolgere la propria attività in un certo periodo di tempo (nicchia temporale). L'insieme di questi fattori (e moltissimi altri in realtà) risulta nella nicchia ecologica. La testuggine palustre americana ad esempio, sta sostituendo la testuggine palustre europea, relegandola in habitat meno favorevoli. Per quanto riguarda la predazione, due esempi osservabili

anche nelle acque dolci di Lignano sono la gambusia (*Gambusia affinis*) e il gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), due specie nordamericane che nutrendosi di uova e larve di anfibi, possono esercitare una pressione aggiuntiva sulle specie locali.

Le specie alloctone possono anche introdurre un ulteriore minaccia alla conservazione di anfibi e rettili: le malattie. Negli ultimi anni, alcune patologie sono diventate un problema crescente, in particolare per gli anfibi, che per motivi ecologici e biologici sono particolarmente suscettibili a certi patogeni. Un esempio significativo è il *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal), un fungo di origine asiatica che, probabilmente grazie al commercio di anfibi esotici, è arrivato in Europa, portando al collasso e, in alcuni casi, all'estinzione di intere popolazioni di anfibi in Centro e Nord Europa.

Infine, sebbene meno frequente, anche la persecuzione diretta da parte dell'uomo può avere un impatto negativo su piccole popolazioni di rettili. In particolare, alcuni serpenti, a causa di pregiudizi culturali e storici, vengono a volte considerati animali pericolosi e meritevoli di maldestri tentativi di "eradicazione", spesso ai danni di specie completamente innocue per l'uomo.

Norme a tutela dell'erpetofauna locale

Sono diversi gli strumenti normativi che tutelano l'erpetofauna locale, a livello regionale, comunitario e mondiale. La Convenzione di Berna, adottata nel 1979, e recepita in Italia con la legge 5 agosto 1981 n. 503 è una pietra miliare per quanto concerne la conservazione della flora e della fauna selvatiche (compresa l'erpetofauna). Essa indica le specie vulnerabili meritevoli di rigorosa conservazione: diverse specie di anfibi e rettili ricadono nelle appendici II e III, che indicano rispettivamente: la fauna rigorosamente protetta (di cui sono vietate cattura, detenzione, commercio e uccisione) e le specie protette (di cui viene regolamentato lo sfruttamento). La Direttiva Habitat è un importante regolamento dell'Unione Europea, emanato nel 1992 e successivamente aggiornato, recepita in Italia con il DPR 8 settembre 1997 n. 357, in cui vengono riportati habitat e specie di interesse comunitario, queste divise in diversi allegati a seconda delle strategie di conservazione previste. L'importanza e l'aspetto innovativo di questa Direttiva stanno nel fatto che per la prima volta ci si propone di conservare una specie non soltanto vietandone la

cattura o l'uccisione, ma preservando l'habitat a cui è legata. Numerose specie di anfibi e rettili sono riportate nei seguenti allegati: All. II – Specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC); All. IV: Specie che richiedono protezione rigorosa su tutto il territorio europeo; All. V: Specie di interesse comunitario il cui prelievo e sfruttamento potrebbero essere oggetto di misure gestionali.

La Convenzione di Washington, o CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), è un trattato internazionale firmato nel 1973 per proteggere la fauna e la flora minacciate dal commercio internazionale. L'obiettivo principale della CITES è garantire che il commercio di specie animali e vegetali non comprometta la loro sopravvivenza in natura, catalogando le specie in tre appendici, in base alla gravità delle minacce che mettono in pericolo la conservazione, che sono l'Appendice I: Specie in pericolo, il cui commercio è vietato; Appendice II: Specie non immediatamente minacciate, ma che potrebbero diventarlo senza regolamentazione del commercio; Appendice III: Specie protette da un Paese, che ne richiede l'assistenza internazionale.

In Europa, la CITES è stata recepita con il Regolamento (CE) n. 338/97, che stabilisce le norme per la protezione della fauna e della flora selvatiche, limitando e regolamentando il commercio di specie minacciate. In Italia, la CITES è stata integrata nel sistema giuridico nazionale tramite la Legge 150/1992.

Il Regolamento (UE) n. 1143/2014 invece impone il divieto e la regolamentazione sull'importazione di specie esotiche invasive, adeguata con il D.L. 230/2017, ad esempio nel caso della testuggine palustre americana ne ha vietato il commercio e l'importazione.

Per quanto riguarda la regione Friuli Venezia Giulia, la Legge Regionale n74/09, che in sostanza recepisce la Direttiva Habitat, riporta (All. F) un elenco delle specie presenti in Regione tra quelle protette dalla sopra menzionata Direttiva europea. Inoltre, la stessa Legge Regionale compie un grande passo avanti nella tutela della cosiddetta "fauna minore", arrivando a tutelare tutte le specie di anfibi e rettili autoctone (anche se non protette da altre leggi) in quanto "Fauna di interesse regionale del Friuli Venezia Giulia" (All G)."

Osservare anfibi e rettili

Osservare rettili e anfibi in natura è relativamente semplice, ma è importante fare alcune premesse. Oltre alle leggi che tutelano la fauna selvatica, che ne vietano la cattura senza apposita autorizzazione, è bene ricordare che questi animali (come la maggior parte della fauna selvatica) temono l'uomo, e nonostante preferiscano sempre la fuga a qualsiasi tipo di confronto, possono ricorrere ad altri meccanismi difensivi, come il morso. In particolare, va prestata attenzione alla vipera comune, l'unico serpente del nostro territorio pericoloso per l'uomo, in quanto dotata di veleno attivo anche nei nostri confronti e di denti veleniferi in grado di iniettarlo. Benché questa specie sia molto schiva e poco aggressiva, se disturbata eccessivamente non esita a difendersi mordendo. Il rischio di essere morsi da una vipera è comunque molto basso e può essere praticamente nullo seguendo semplici precauzioni: indossare calzature adeguate (stivali o scarponi) e prestare attenzione a dove si cammina o si posano le mani, specialmente in ambienti dove potrebbe essere presente questo serpente, e soprattutto, in caso di incontro, non importunare l'animale. Gli anfibi sono animali particolarmente delicati e la loro pelle, essendo sensibile e permeabile, può subire danni se maneggiata in modo incauto. Se fosse strettamente necessario manipolarli, è consigliato indossare guanti usa e getta inumiditi con acqua, cercando di ridurre al minimo il tempo di contatto. È importante ricordare che la pelle degli anfibi può secernere muco irritante, in particolare dalle ghiandole parotoidi, che può causare irritazione alle mucose, come occhi e bocca, ma per scongiurare questa evenienza è sufficiente evitare di toccarsi o grattarsi il viso dopo aver maneggiato un anfibio.

Per quanto riguarda l'osservazione sul campo di questi animali, non sono necessari strumenti specifici, visto che anche durante una semplice passeggiata con un po'di fortuna e attenzione si possono incontrare diverse specie, ma qualche "attrezzo del mestiere" è comunque utile, ad esempio:

- Vestiti adeguati alla stagione e preferibilmente lunghi, per proteggersi da rovi e altre piante spinose, ma anche da zecche e altri parassiti che spesso abbondano in alcune zone.
- Per gli stessi motivi, scarponcini da escursione o stivali sono particolarmente consigliati.

- Un binocolo può tornare utile, ad esempio per osservare le testuggini palustri mentre termoregolano sulle rive senza spaventare.
- Un'agenda, un taccuino o il loro corrispettivo digitale sono molto utili per segnare dove e quando sono stati osservati gli animali.
- Una fotocamera è molto utile per immortalare gli animali che si incontrano, permettendo anche di poter rivedere successivamente l'immagine per risalire all'identità dell'animale o farla visionare ad un esperto.
- Uno smartphone combina comodamente i due strumenti precedenti in un unico dispositivo, dandoci anche la possibilità di registrare precisamente le coordinate dell'avvistamento tramite GPS.
- Una torcia (meglio averne più di una) è essenziale per le uscite notturne o per illuminare punti in cui potrebbero essere annidati animali, ad esempio crepe nei muri o fessure
- Un bastone, come un banale bastone di legno o un pratico bastoncino da trekking, può aiutarci a fare spazio nella vegetazione più fitta o ispezionare punti dove è meglio non mettere le mani

Il periodo migliore per le osservazioni sono le mezze stagioni, soprattutto la primavera, momento in cui molti anfibi entrano in acqua per il periodo riproduttivo, spesso in elevate concentrazioni, mentre i rettili ricominciano la loro attività, passando molto tempo in termoregolazione, rendendoli più facilmente osservabili. Il fatto che in questa stagione la vegetazione debba ancora svilupparsi rende più facili gli incontri, e, cosa da non sottovalutare, anche zanzare, moscerini e altri fastidiosi ditteri ematofagi sono molto meno numerosi, rendendo le uscite più gradevoli. A seconda di ciò che si intende cercare cambiano i momenti della giornata e le condizioni meteorologiche che permettono un maggior numero di incontri: per gli anfibi l'ideale è muoversi di notte, o di giorno dopo le piogge, mentre per i rettili sono ottime le giornate soleggiate di inizio primavera, nelle ore centrali della giornata. All'aumentare delle temperature i rettili cominceranno a spostare i loro periodi di attività dalle ore centrali del giorno a quelle del mattino e tardo pomeriggio, riducendo sempre di più i periodi di termoregolazione, e quindi le possibilità di osservarli facilmente. I luoghi dove cercarli cambiano a seconda delle specie, in generale alcuni punti come i margini assolati dei boschi e i bordi delle radure sono un'ottima zona per osservare i rettili, soprattutto serpenti, mentre per gli anfibi avranno più successo le ricerche nei pressi delle zone umide, come

stagni e sottoboschi ombrosi. Lucertole, gechi e alcuni anfibi come il rospo smeraldino sono facilmente osservabili anche in aree antropizzate, mentre altri come molti serpenti e anfibi sono localizzati in aree più naturali e meno disturbate. Specie acquatiche come testuggini palustri e natrici tassellate si possono osservare in termoregolazione lungo le rive di canali e fossi o mentre nuotano alla ricerca di cibo. Anche sollevare delicatamente oggetti a terra come grosse cortecce, legni, rocce o altro materiale può permetterci di individuare animali rintanati, sempre prestando attenzione a dove mettiamo le mani.

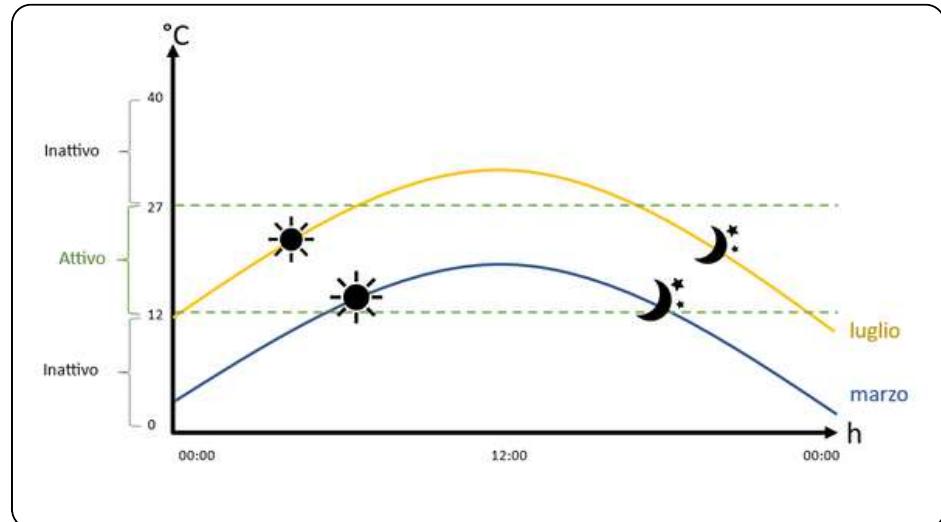


Grafico stilizzato che mostra i periodi di attività di un ipotetico rettile in due periodi dell'anno. I tratteggi verdi indicano la temperatura ideale per l'animale, le curve colorate le temperature ambientali a marzo e a luglio. Il rettile dunque, sarà in attività preferenzialmente quando la temperatura ambientale è compresa nell'intervallo termico ideale.

Chiave dicotomica degli Anfibi e dei Rettili di Lignano Sabbiadoro

Anfibi

Senza coda, zampe posteriori molto lunghe, adatte a saltare.....**Anuri (A)**

Coda presente, zampe posteriori corte.....**Urodeli (B)**

A: Anuri

- 1 - Dita con dischi adesivi (II), una striscia scura passa dalla narice attraverso l'occhio e percorre i fianchi fino alla base delle zampe posteriori.....**Raganella italiana** (Pag 51)
- 2 - Dita senza dischi adesivi.....3
- 3a - Presenza di ghiandole parotoidi (I).....4
- 3b - Assenza di ghiandole parotoidi (III).....5
- 4a - Ghiandole parotoidi che si divaricano posteriormente, colore di fondo bruno-giallastro con screziature nerastre, iride arancio - rosso.....**Rospo comune** (Pag 43)
- 4b - Parotoidi sub-parallele, colore di fondo biancastro, con grosse macchie verde smeraldo (III), iride verde.....**Rospo smeraldino** (Pag 47)
- 5a - Macchia timpanica assente (IV).....**Rane verdi** (Pag 55)
- 5b - Macchia timpanica presente (III).....6
- 6a - Labbro superiore bianco o biancastro dall'angolo della bocca all'apice del muso (V), ventre bianco, gola in genere bianca priva di puntini scuri, timpano grande almeno quanto l'occhio (più grande nei maschi)**Rana agile** (Pag 59)
- 6b - Labbro superiore bianco fino sotto l'occhio (III), ventre biancastro o aranciato, in molti casi spruzzato di bruno nerastro, gola marmorreggiata di grigio o nerastro, fatta eccezione per una stria longitudinale biancastra, timpano più piccolo dell'occhio.....
.....**Rana di Lataste** (Pag 63)

B: Urodeli

- 1 - Adulti fino a 13-15 cm, ventre con numerose e grandi macchie nere su fondo arancione o giallo, gola nera puntini bianchi, pelle ruvida, cresta dorsale (nei maschi) alta e dentellata (VI), femmine in fase terrestre spesso con una striscia dorsale gialla.....
.....**Tritone crestato italiano** (Pag 39)
- 2 - Adulti fino a 9 cm, ventre con colore simile a quello dei fianchi, con numerosi puntini neri ,può esserci una striscia arancione longitudinale, gola giallastra punteggiata di scuro, cresta dorsale dei maschi liscia (VII) o appena ondulata,**Tritone punteggiato** (Pag 35)

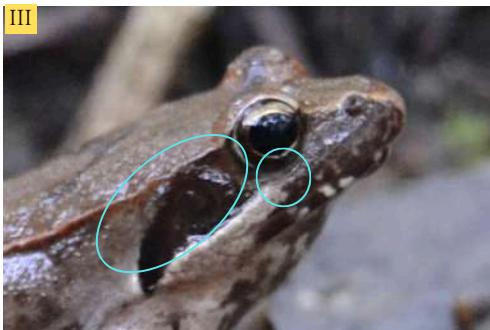


Foto VI, VII di Edo van Uchelen, Saxifraga-Freenatureimages.eu. Foto V di Christian Kahle, Wikimedia commons.
Foto II di Luca Dorigo. Foto IV di Giosuè Cuccurullo

Rettili

- Animali con guscio osseo, al cui interno possono ritirarsi o meno, le specie marine hanno zampe modificate in pinne:.....**Emydae, Testudinae, Chelonidae (A)**
- Animali con zampe (tranne una specie), palpebre mobili (tranne una specie), orecchie esterne, capacità di recidersi la coda in caso di pericolo (autotomia).....
.....**Lacertidae, Phyllodactylidae, Anguidae (B)**
- Animali senza zampe, senza orecchio esterno, palpebre fisse.....
.....**Colubridae, Natricidae, Viperidae(C)**

A: Emydae, Testudinae, Chelonidae: Testuggini e Tartarughe

- 1a - Carapace grande in cui testa e zampe non possono essere rese: queste ultime a forma di pinna.....Chelonidae (2)
- 1b - Carapace di piccole o medie dimensioni (fino a 30cm) in cui possono essere rese testa e zampe, zampe con 4 o 5 unghie ben evidenti.....Emydae, Testudinae (4)
- 2a - Grande carapace di colore bruno rossastro con cinque paia di scudi costali, quattro squame prefrontali (IX), due unghie sugli arti anteriori.....**Tartaruga comune** (Pag 69)
- 2b - Grande carapace bruno verdastro con 4 paia di scudi costali, due squame prefrontali (VIII), un'unghia negli arti anteriori.....**Tartaruga verde** (Pag 72)
- 4a - Carapace alto almeno metà della sua lunghezza, zampe elefantine (X), colore di fondo bruno-ocraeo, carapace molto convesso, con macchie nere, coda munita di unghia apicale.....**Testuggine di Hermann** (Pag 75)
- 4b - Carapace alto meno della metà della sua lunghezza, zampe palmate (XI).....5
- 5a - Capo, collo e carapace nero verdastro con puntini e screziature gialle (XII), piastrone giallognolo con venature scure, coda lunga.....**Testuggine palustre europea** (Pag 79)
- 5b - Lati del capo e del collo striati di giallo, arancio o rosso,(XIII) carapace nero verdastro, con screziature giallognole più o meno evidenti, piastrone giallo con o senza macchie.....**Testuggine palustre americana** (Pag 83)

B: Anguidae, Phyllodactylidae, Lacertidae: Lucertole

- 1 - Animali di aspetto serpentiforme, con palpebre opponibili (XIV), testa arrotondata e appena distinta dal corpo, aspetto lucente.....**Orbettino italiano** (Pag 103)
- 2 - Animale lacertiforme, con capo e occhi grandi, questi privi di palpebre e con pupilla verticale, dita dotate di dischi adesivi (XV)**Geco comune** (Pag 87)
- 3 - Animali lacertiformi, con occhi piccoli e palpebre opponibili, dita artigliate squame.....4
- 4a - Grandi dimensioni, maschi adulti sino a 40. Giovani con testa proporzionalmente grande e ventre verde pallido**Ramarro occidentale** (Pag 91)
- 4b - Dimensioni piccole (20 cm), ventre bianco, rosso, arancio, giallo. con macchie nere o meno5



Foto VIII di JaffaFalcon, Wikimedia commons. Foto IX di david simhon, Wikimedia commons. Foto XV di Luca Dorigo

-
- 5a – Dorso bruno o verdastro, reticolato o macchiato di nero, ventre sempre macchiato o puntinato di nero, con colore di fondo biancastro, giallastro o aranciato, gola macchiata di nero (XVI), iride ramata **Lucertola muraiola** (Pag 95)
- 5c - Ventre e gola biancastri, verdastri, solo raramente aranciati, senza macchie (XVII), dorso striato longitudinalmente di grigio brunastro (giovani e femmine) o verde (maschi), i lati del dorso sono percorsi da due strisce biancastre **Lucertola campestre** (Pag 99)

C: Colubridae, Natricidae, Viperidae: Serpenti

- 1a – Pupilla verticale, squame della parte superiore del capo indifferenziate (XVIII), squame carenate colore bruno, rossiccio o grigiastro, ornamentazione discontinua a barrette scure..... **Vipera comune** (Pag 127)
- 1b – Pupilla rotonda, squame della parte superiore del capo differenziate e disposte simmetricamente (XIX)..... 2
- 2a - Squame del dorso non carenate (XXI)..... 3
- 2b - Squame del dorso carenate (XX)..... 4
- 3a – adulti mediamente sopra i 90 cm, neri, i giovani sono gigio-verdastri con capo screziato di giallo e nero, ventre bianco o nero..... **Biacco carbone** (Pag 119)
- 3b- adulti sotto i 90 cm, colore bruno, rossastro, giallo-grigiastro, con macchie scure più marcate nella parte anteriore del corpo, striscia scura che dalla narice include l'occhio e termina dietro il capo (XXIII). Ventre grigio o aranciato, nei giovani rosso..... **Colubro liscio** (Pag 115)
- 4a – Squame del centro del dorso lisce o poco carenate. adulti con ventre giallo, giovani molto diversi dagli adulti, con colori più contrastati e due macchie triangolari gialle dietro il capo..... **Saettone** (Pag 123)
- 4b – squame dorsali fortemente carenate..... **Natrix** (7)
- 7a – Narici ai lati del capo, presenti due macchie simmetriche giallo pallido dietro il capo (XXII)..... **Natrice dal collare** (Pag 107)
- 7b – Narici e occhi rivolti verso l'alto, assenza del collare giallo pallido, ventre con grosse macchie nere (XXIII)..... **Natrice tassellata** (Pag 111)

XVI



XVII



XVIII



XIX



XX



XXI



XXII



XXIII



XXIV



Come leggere le schede

Nelle seguenti facciate viene specificato come sono strutturate le schede delle specie. Le schede sono disposte su quattro facciate per specie (ad eccezione delle schede sulle tartarughe), nella prima sono indicati il nome comune della specie, quello scientifico, il descrittore, e la tassonomia a partire dall'ordine. nell'angolo in alto c'è una sagoma che può essere di rospo, tritone, testuggine, lucertola o serpente, per facilitare la consultazione.

Le schede sono accompagnate anche da fotografie, utili per apprezzare alcuni dettagli necessari all'identificazione della specie o a mostrarne alcuni comportamenti. Dove è stato possibile sono state utilizzate foto scattate nel comune di Lignano Sabbiadoro, mentre alcune foto provengono da altre località, che sono state specificate nelle didascalie.

Ordine: ...; Famiglia: ...





Attività annuale												
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
			a-d	a-d	s	m	m					

In questo box viene riassunto il ciclo annuale: in azzurro il periodo inattivo, in verde il periodo attivo.

Le lettere indicano: **a**, accoppiamento; **d**, deposizione; **s**, schiusa; **m**, metamorfosi; **p**, parto

In questo box vengono indicate in maniera sintetica anche le dimensioni, gli habitat,

l'alimentazione e le abitudini

Note tassonomiche

Alcune specie avranno una sezione dedicata a delle note sulla tassonomia e genetica, in particolare quando sono presenti sottospecie particolari nel territorio

Habitat e distribuzione

In questa parte verranno descritti gli habitat caratteristici delle specie che andremo a vedere, oltre alla distribuzione nel territorio di Lignano. In alcuni casi la distribuzione sul territorio sarà volutamente indicata in maniera vaga per tutelare alcune specie

Riconoscimento

In questa parte vengono evidenziate le caratteristiche principali necessarie all'identificazione della specie

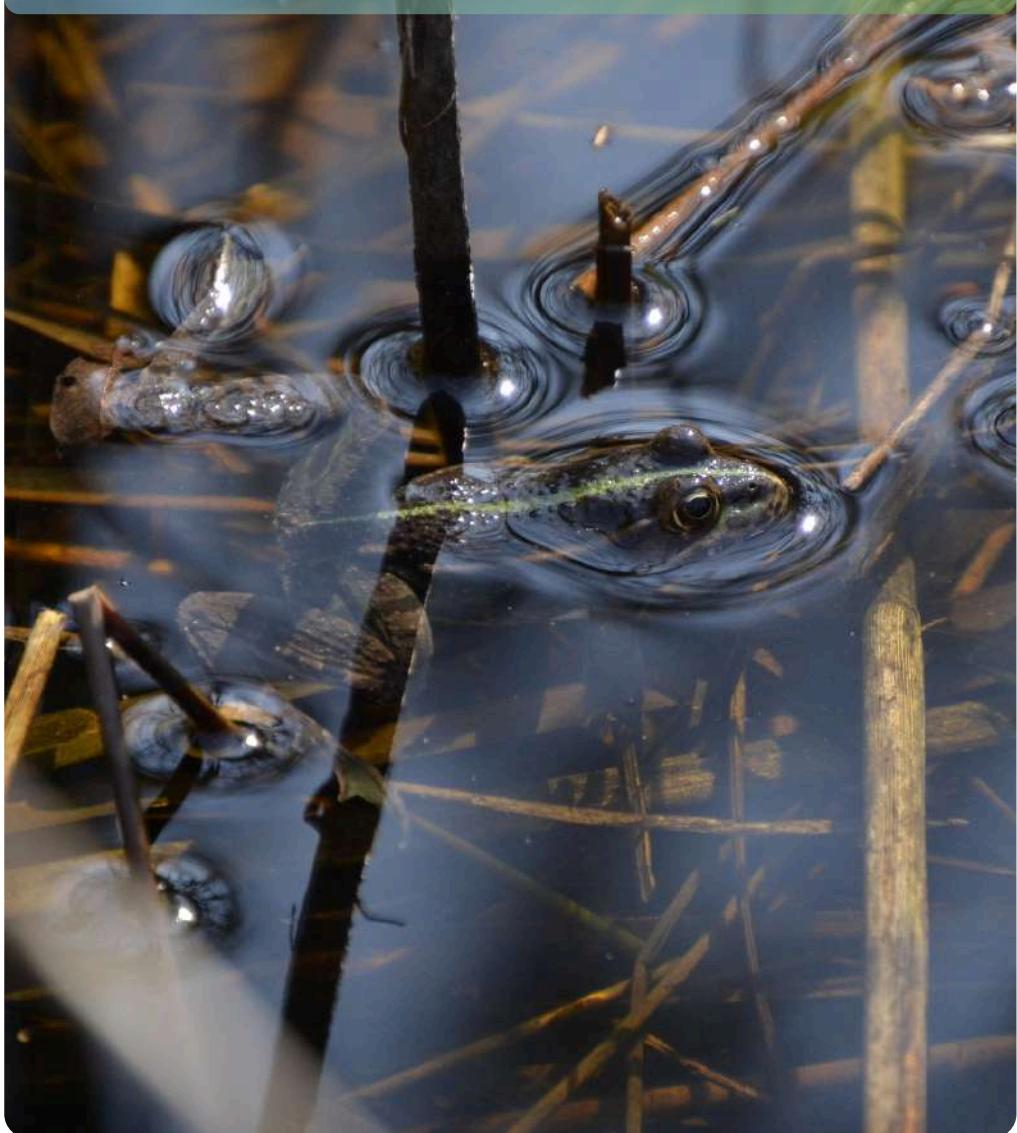
Abitudini e ciclo vitale

qui vengono descritte le abitudini delle specie, sia annuali che giornaliere, come la riproduzione, lo svernamento, la dieta, lo sviluppo

Minacce e conservazione

infine vengono evidenziate particolari criticità nella conservazione della specie nel territorio di Lignano Sabbiadoro

Gli Anfibi



Una rana verde in una piccola pozza

Checklist degli anfibi di Lignano Sabbiadoro

Nome scientifico	Nome comune	Corologia	Convenzione di Berna	Convenzione di Washington (CITES) /Reg. CEE 338/97	Direttiva Habitat	LR. 23/4/09 n°74
<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	Tritone punteggiato	Centroasiatiche-Europee-Mediterranee	App. III			All. G
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato	S-Europee	App.II		All. II-IV	All. F-G
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Centroasiatiche-Europee-Mediterranee	App. III			All. G
<i>Bufoates viridis viridis</i>	Rospo smeraldino	Asiatiche-Europee-Mediterranee	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Hyla intermedia perrini</i>	Raganella italiana	Italiche-Sicule	App. III		All. IV	All. F-G
<i>Pelophylax lessonae</i>	Rana verde minore	Europee	App. III		All. IV-V	All. F-G
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Rana ibrida dei fossi	Europee	App. III		All. V	All. F-G
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	Europee	App. II		All. IV	All. F-G
<i>Rana latistri</i>	Rana di Latasa	N-Italiche	App. II		All. II-IV	All. F-G

Checklist delle specie di anfibi di Lignano Sabbiadoro, con nota corologica e norme a tutela delle specie



Tritone punteggiato

Lissotriton vulgaris meridionalis Boulenger, 1882



Un esemplare fotografato sott'acqua a Groina (GO). Foto di Luca Dorigo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a	a-d-s	d-s	m	m			(a)		

Dimensioni: max 100mm (femmine)

Habitat: boschi, siepi, fossi e canali

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari, occasionalmente diurne

Note tassonomiche

Nel territorio di Lignano è presente la sottospecie *Lissotriton vulgaris meridionalis*, diffusa a sud delle Alpi.

Habitat e distribuzione

È il tritone più comune in pianura, presente nei dintorni di tutte le zone umide con acque stagnanti, anche nelle scoline delle campagne coltivate intensamente, ma tende a sparire dove mancano acque consone alla riproduzione.

Riconoscimento

Come tutti i tritoni presenta due "aspetti", uno acquatico, durante il periodo riproduttivo, ed uno terricolo. Nel primo caso, i maschi sono subito riconoscibili per una lunga cresta a margine liscio, che partendo dalla nuca percorre tutto il dorso fino all'apice della coda, che presenta un'altra cresta su tutto il lato inferiore. Su questa sono presenti due strisce colorate, una azzurro turchese superiore una arancio vivo inferiore. Presentano delle pieghe latero-dorsali, mentre la testa affusolata presenta una stria nera che attraversa l'occhio, il quale è giallastro. Il ventre è bianco con piccoli pallini neri. Le zampe posteriori sono evidentemente lobate e assumono un tono scuro. Anche le femmine presentano creste dorsali e caudali ma sono colorate in maniera meno evidente ed hanno una striscia arancione sul ventre, che presenta piccole e rade macchietture nerastre. Durante la fase terrestre sia i maschi che le femmine perdono le creste dorsali e caudali, la pelle si inspessirà e diventerà più asciutta e ruvida;



i maschi assumeranno un tono grigio-verdastro con evidenti pallini nerastri, le femmine un colore bruno o ruggine con delle sottili linee nere dorso-laterali. Le larve hanno branchie esterne, le pinne danno alla coda una forma lanceolata ma non acuminata, sono di colore giallo - brunastro, con fini puntini scuri, raggiungono i 5 cm.



Un esemplare con i primi segni di transizione tra forma terrestre a forma acquatica, si intravede la cresta dorsale liscia. Le striature nere sul capo aiutano a distinguerlo dal tritone crestato. Cassacco (UD), foto di Luca Dorigo

Abitudini e ciclo vitale

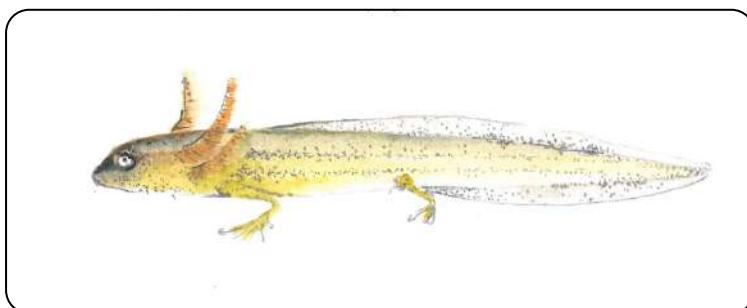
Specie legata alle zone umide, in particolare nei pressi di piccoli bacini d'acqua stagnante, che siano stagni, fossi o anche pozze temporanee, sia in habitat naturali sia in ambienti con un certo disturbo antropico. Notturno, occasionalmente attivo anche di giorno, ma trascorre solitamente la giornata in rifugi come pertugi nel terreno, cortecce e legname marcescente, o sotto la lettiera forestale, mentre si attiva di notte, durante o poco dopo le piogge, per nutrirsi di piccoli invertebrati. In fase aquatica può catturare anche larve di anfibi, tra cui quelle della propria specie. Gli adulti entrano in acqua per la riproduzione, che può avvenire già a gennaio. In questo periodo i maschi faranno complicate danze di corteggiamento per attirare le femmine, il rituale più noto di questo rito è il "fanning": i maschi assumono una forma ad "u", con la coda tenuta parallela al corpo, che viene sventolata in direzione della femmina da corteggiare, convogliando in questo modo feromoni attrattivi. Il maschio



poi depone sul fondale una spermatofora (piccola sacca contenente spermatozoi) e ci condurrà sopra la femmina, in modo che la raccolga con la cloaca. Le femmine depongono poi le uova, fino a 300, singolarmente, e le avvolgono ad una ad una nelle foglie di piante acquatiche. Una volta schiuse impiegheranno pochi mesi per metamorfosare. Nella bassa pianura friulana non è raro trovare individui in acqua già in autunno inoltrato. Raggiungono la maturità sessuale in 2-3 anni, l'aspettativa di vita massima è una decina d'anni, ma in natura è molto minore.

Minacce e conservazione

Sensibile alla perdita delle zone riproductive, è anche suscettibile all'introduzione di ittiofauna e specie aliene (gambero della Louisiana). Nelle zone umide di Lignano anche la penetrazione del cuneo salino può rendere inospitali i siti riproductivevi.



La larva ha una sagoma lanceolata e raggiunge dimensioni minori rispetto a quella del tritone crestato. Illustrazione di Lucia Pevere



Tritone crestato italiano

Triturus carnifex Laurenti, 1768



Femmina di tritone crestato italiano. Foto di Christian Herzog, via Wikimedia commons



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
	a	a	a-d-s	d-s	m	m	m				

Dimensioni: max 15mm (femmine eccezionalmente 20 mm)

Habitat: boschi, siepi, fossi e stagni con molta vegetazione

Alimentazione: insettivora, anche larve di anfibi

Abitudini: notturne, crepuscolari, occasionalmente diurne

Habitat e distribuzione

Da adulto frequenta Habitat umidi come sottoboschi, margini di paludi e fossi, per la riproduzione invece preferisce punti con acqua relativamente profonda e con molta vegetazione presente. Era certamente presente in questo territorio ma mancano segnalazioni recenti.

Riconoscimento

Fino a 15 cm (eccezionalmente 20 per le femmine), presenta una forma aquatica e una terragnola: Nei maschi, la forma aquatica si distingue per la cresta dentellata che ricopre il dorso, partendo da dietro gli occhi fino al bacino, dove si interrompe per poi riprendere, senza dentellatura in una pinna caudale, speculare a una pinna anche nella parte inferiore della coda. Questa è colorata di un azzurrino pallido, mentre la quasi totalità del corpo è molto scura, verde-bruno, e fa intravedere dei pallini più scuri. Nel ventre, arancione-giallo, sono presenti macchie nere rotondeggianti spesso fuse insieme, la gola è nera e fittamente macchiettata di bianco, fino a sotto gli occhi. Le femmine in fase aquatica sono marroni o grigiastre, con dei sfuocati pallini scuri sul corpo, la cresta dorsale è liscia e parte da metà del tronco. Durante la fase terrestre assumono una colorazione quasi interamente nera, ad eccezione del ventre che rimane giallo o arancio maculato, le femmine e i giovani presentano una striscia giallo vivo lungo la colonna vertebrale. Le larve hanno branchie esterne, un'evidente maculatura nera sulla coda, che all'apice ha una forma molto appuntita, e presentano dita delle zampe posteriori molto lunghe.



Un esemplare maschio con la livrea riproduttiva. La colorazione, la pinna caudale e la lunga cresta dorsale verranno perse una volta terminato il periodo riproduttivo. Foto di Edo van Uchelen, via Saxifraga-Freenatureimages.eu, località sconosciuta

Abitudini e ciclo vitale

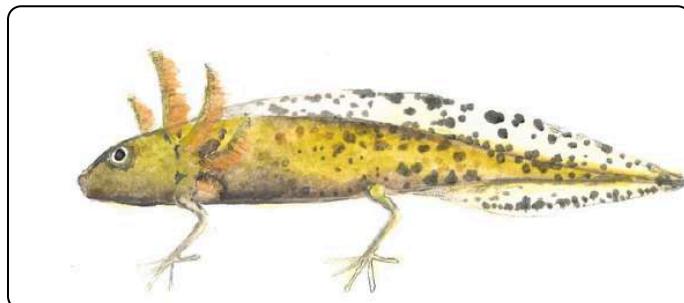
Uscito dall'ibernazione si dirige verso i siti riproduttivi, percorrendo anche centinaia di metri, dove inizia la riproduzione già a fine febbraio. I corteggiamenti prevedono "danze" dei maschi atte ad attirare le femmine, spesso più maschi cercano di contendersi una sola femmina; anche in questa specie i maschi praticano il "fanning" per convogliare feromoni nella loro direzione. La femmina viene fecondata dal maschio attraverso una spermatofora deposta sul fondale, e produce, una alla volta, fino a 200 uova, che vengono avvolte singolarmente nelle foglie delle piante acquatiche. Durante la fase acquatica gli adulti si possono osservare nei pressi delle ovature di altri anfibi, dove attendono la schiusa delle larve per nutrirsi, a volte anche di quelle della stessa specie. Le aree riproduttive tendono ad essere relativamente fonde e ben vegetate, ma in situazioni degradate possono riprodursi anche in acque basse e con poca vegetazione. Una volta usciti dall'acqua conducono vita notturna e terricola, preferendo zone ombreggiate e umide, ma muovendosi anche in aree aperte se le condizioni sono adatte, riparandosi nella lettiera forestale o in legno marcescente, nutrendosi di un gran numero di inverte-



brati terrestri, e a volte anche piccoli vertebrati (giovani anfibi). Anche le larve si nutrono di invertebrati e fasi larvali di anfibi, e metamorfosano a fine estate.

Minacce e conservazione

Leggermente più sensibile al degrado ambientale rispetto a *L. vulgaris*, ma soffre delle stesse problematiche, è stato ad esempio osservato che l'introduzione di ittiofauna nelle zone riproduttive può causare l'abbandono e la scomparsa della specie dal sito in breve tempo. Nel territorio di Lignano Sabbiadoro non viene segnalato da diverso tempo



La larva di tritone crestato italiano si contraddistingue per le dita molto allungate e la pinna caudale dalla forma appuntita.
Illustrazione di Lucia Pevere



Rospo comune

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)



Primo piano di un grosso esemplare, Foto di Luca Dorigo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a-d-s	s	m	m						

Dimensioni: max 12mm (femmine)

Habitat: boschi, siepi, parchi, orti, giardini

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari

Habitat e distribuzione

Presente quasi ovunque e localmente abbondante, prevalentemente nelle zone boscate delle pinete di Riviera e di Pineta, mentre tende ad essere meno comune dove viene a mancare la copertura arborea. L'habitat prediletto sono i boschi e le boscaglie umidi, ma lo si può ritrovare anche in ambienti antropizzati, fino alla prossimità delle spiagge, evita tuttavia le zone intensamente urbanizzate senza aree verdi.

Riconoscimento

Il più grande anfibio presente a Lignano, le femmine possono raggiungere una lunghezza muso-urostilo di 12 (eccezionalmente 15) cm, mentre i maschi, più piccoli, arrivano a 10, hanno corporatura tozza e tarchiata, zampe anteriori robuste. Entrambi i sessi hanno dorso e capo ricoperto di verruche, che in alcuni esemplari possono essere spinescenti, il colore è tendenzialmente bruno ma può andare dall'ocra al rosso mattone, fino al grigio, il ventre è biancastro - giallastro. Gli occhi presentano iride ramata, con pupilla orizzontale, dietro a questi sono presenti le ghiandole parotoidi, allungate e divergenti verso il dorso. I maschi oltre ad essere più piccoli delle femmine e ad avere avambracci più robusti, presentano, durante il periodo riproduttivo delle protuberanze nerastre sulle dita, dette calli nuziali. I girini sono piccoli e completamente neri, con le pinne caudali che a malapena arrivano all'attaccatura della coda e spiracolo laterale sinistro. A dispetto delle dimensioni che possono raggiungere da adulti, alla schiusa misurano meno di 1cm, e alla metamorfosi raggiungono



Abitudini e ciclo vitale

i 3 - 4cm. Animale prevalentemente notturno e crepuscolare, è possibile trovarlo anche in attività diurna dopo le piogge. Insettivoro generalista, si nutre di un gran numero di invertebrati terrestri. Nelle pinete di Lignano sono attivi già a febbraio, periodo in cui gli adulti migrano verso i siti riproduttivi, una volta l'anno (riproduzione esplosiva unimodale), unico periodo in cui questi animali conducono attività acquatica. I maschi sono i primi a raggiungere l'acqua: stagni e fossati a lento scorrimento, dove emettono un debole canto per attirare le femmine e delimitare il loro territorio. I maschi si aggrappano al dorso della femmina, abbracciandola dietro le zampe anteriori (amplesso ascellare) fino alla deposizione. La femmina produce, in acqua, un unico cordone mucillaginoso lungo anche più di 5m, di diametro 1 - 2cm, al cui interno le uova sono generalmente appaiate.



Una grossa femmina al crepuscolo, in primavera

Al termine del periodo riproduttivo, che può durare una sola settimana o al massimo un mese, gli adulti abbandonano l'acqua per condurre vita terrestre, per poi andare in ibernazione all'arrivo dell'inverno (dicembre). I girini schiudono dopo un paio di settimane e in altrettanto tempo metamorfosano. Questi si individuano facilmente in acqua, poiché tendono a nuotare attivamente senza nascondersi.

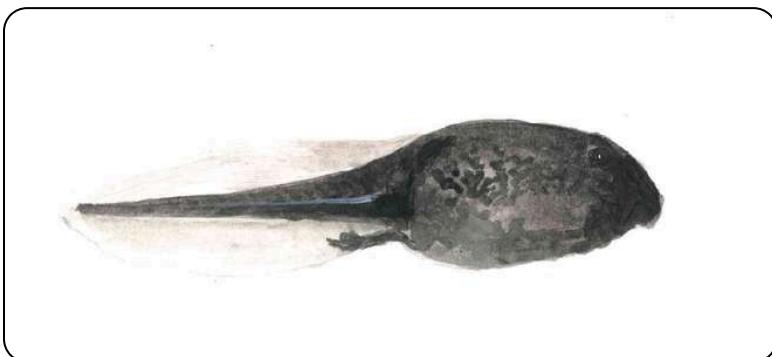


Minacce e conservazione

la specie è relativamente abbondante, comunque nella nostra area le minacce principali sono la perdita di habitat e di siti riproduttivi, dovuti sia all'urbanizzazione sia a cause climatiche (sicchezza, degradazione dei siti riproduttivi). Anche gli investimenti durante il periodo riproduttivo possono rappresentare una minaccia.



Appena metamorfosati i rospi comuni sono di dimensioni minuscole (1cm)

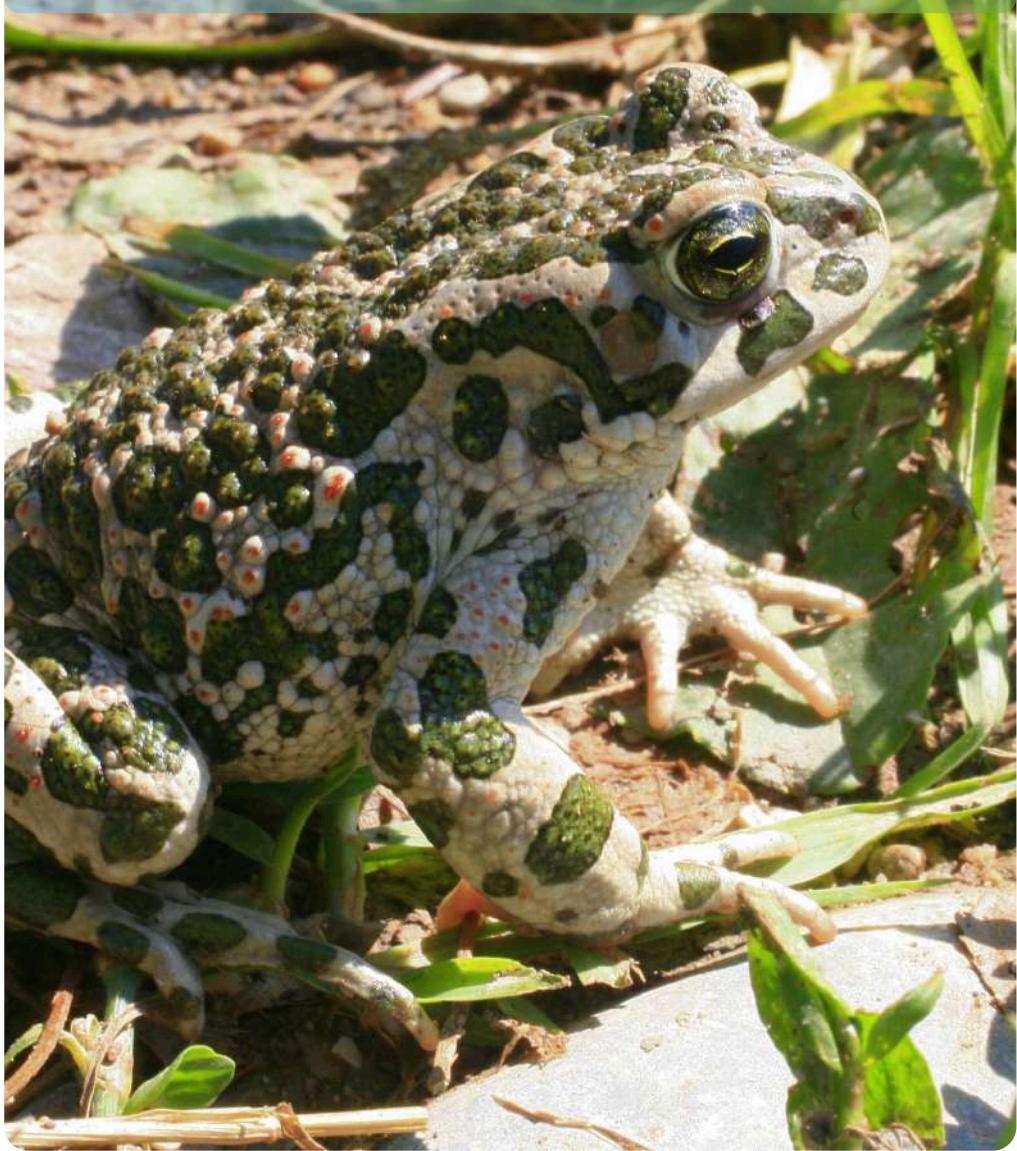


Il girino di rospo comune è quasi completamente nero, e dove è presente si trova facilmente in grandi numeri. Illustrazione di Lucia Pevere



Rospo smeraldo

Bufo viridis viridis, Laurenti 1768



Esemplare trovato in un giardino, Spilimbergo (PN). Foto di Luca Dorigo

Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a-d-s	s		m	m					

Dimensioni: max 9cm (femmine)

Habitat: qualsiasi, anche antropico, a patto ci siano acque idonee per la riproduzione

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari

Note tassonomiche

Dagli studi più recenti risulta che in regione è presente *B. v. viridis*, così pure in Veneto, fino alle provincie di Rovigo-Verona, dove c'è una fascia di ibridazione con *B. v. balearicus*, il quale occupa il resto della penisola (le due specie sono indistinguibili senza analisi genetiche).

Habitat e distribuzione

A Lignano la specie è presente quasi ovunque: termofilo, è in grado di adattarsi a moltissimi ambienti, come zone agricole, inculti, giardini, siepi, parchi, zone boscate, ed anche zone abitate fortemente urbanizzate, manca solo dove non ci sono acque per la riproduzione, nelle spiagge e nelle zone più dense delle pinete.

Riconoscimento

Lunghezza muso-urostilo di 5-8 cm nei maschi, 7-9 cm nelle femmine. Corporatura tozza, colore di fondo grigastro, biancastro, o ocraceo, maculato di verde, a volte puntinato di rosso, dorso verrucoso, ventre biancastro. Sul capo sono presenti due ghiandole parotoidi subparallele, l'iride è verde e le pupille orizzontali. I maschi oltre ad essere più piccoli delle femmine presentano avambracci più robusti, callosità sulla parte interna delle zampe anteriori, nerastre durante il periodo riproduttivo, e possiedono un sacco golare visibile durante il canto. I girini sono neri, con delle macchiette verdastre, le pinne della coda non raggiungono o raggiungono a malapena il corpo, posseggono spiracolo laterale sinistro. Alla schiusa misurano 3 - 4mm, alla metamorfosi 3 - 5cm.

Abitudini e ciclo vitale

Notturno, predatore generalista di varie specie di artropodi terrestri e altri invertebrati, tollera situazioni ambientali molto degradate ed è infatti l'anfibio più comune nelle zone urbane. Può essere attivo già da febbraio, quando, uscito dall'ibernazione si avvia ai siti riproduttivi in maniera simile al rosso comune. Come quest'ultimo, infatti, i maschi difendono delle piccole porzioni di territorio dagli altri maschi, e con i loro canti (un trillo



Una coppia in amplesso; il maschio (sopra) cinge la femmina dietro le ascelle e resterà in questa posizione per tutta la durata dell'accoppiamento. Foto di Giosuè Cuccurullo

molto leggero, simile a quello del grillotalpa ma interrotto ogni 5 - 6 secondi), attirano le femmine, con le quali si accoppiano per amplesso ascellare, aggrappandosi al dorso e tenendosi dietro le zampe anteriori di questa. La femmina poi produce dei lunghi cordoni mucillaginosi, simili a quelli del rosso comune ma solitamente contenenti uova in fila singola. possono deporre in zone di scarsa qualità ambientale, in pochi centimetri d'acqua e anche in acque debolmente salmastre. Terminato l'accoppiamento gli adulti abbandonano l'ambiente acquatico fino all'anno successivo, nel frattempo i girini, che schiudono dopo un paio di settimane, trascorrono due mesi in acqua, dove, come i girini di *B. bufo*, sono abbastanza facili da individuare. Raggiungeranno la maturità sessuale dopo 3 - 5 anni e avranno un'aspettativa di vita massima di 11.

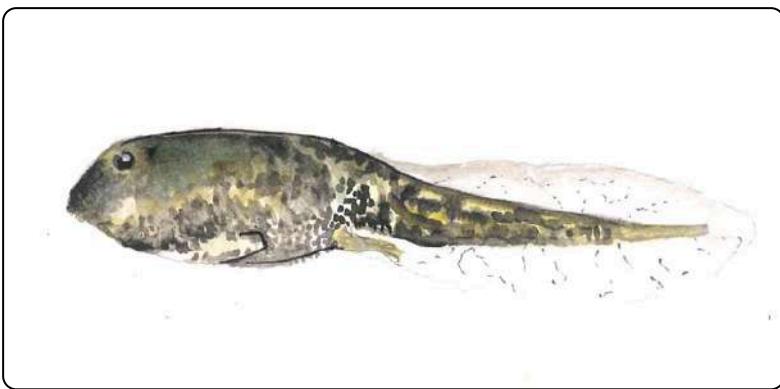


Minacce e conservazione

Viste le loro preferenze ambientali e adattabilità, la specie non è da considerarsi minacciata nell'area di Lignano Sabbiadoro, dato che può riprodursi anche in acque di scarsa qualità e in pochi centimetri di profondità



Foto dorsale di un esemplare in ambiente urbano. Si notano le sfumature rossicce che caratterizzano alcuni esemplari.



Il girino di rospo smeraldino è molto simile a quello del rospo comune ma presenta toni vedastri, poco prima della metamorfosi sono presenti anche macchie verde metallico. Illustrazione di Lucia Pevere



Raganella italiana

Hyla intermedia perrini Bouleger, 1882



Raganella Italiana appostata su un legno. Foto di Giosuè Cuccurullo

Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a-d-s	a-d-s	a-d-s-m	a-d-s-m	a-d-s-m	s-m	m		

Dimensioni: max 55mm (femmine)

Habitat: boschi, siepi, fossi e canali, in zone naturali o urbane

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari, occasionalmente diurne

Note tassonomiche

Nell territorio di Lignano è presente la sottospecie *Hyla intermedia perrini*, endemica della pianura Padana.

Habitat e distribuzione

Presente in molte aree verdi del comune di Lignano, soprattutto a Riviera e Pineta, meno frequente a Sabbiadoro. Presente nelle campagne e anche nelle vicinanze delle spiagge (Lungomare R. Riva), dove vi sia presente vegetazione arborea-arbustiva e acque adatte alla riproduzione.

Riconoscimento

Piccola rana (5.5 cm per le femmine) di forma snella e agile, dorso liscio di colore verde brillante ma che può mutare, anche nello stesso individuo, grazie a delle cellule particolari (i cromatofori) dal grigio al bruno, a volte anche all'azzurro. Il ventre è invece grigio chiaro, ed è separato dal dorso da una banda scura a margine superiore bianco, che dall'occhio arriva fino all'inguine. Le dita presentano sulla punta dei caratteristici dischi adesivi e sono poco palmate. I maschi presentano un sacco golare arancione e durante il periodo riproduttivo dei tubercoli scuri alla base del primo dito delle zampe anteriori. I girini hanno un'ampia pinna caudale che raggiunge e supera la metà del corpo, gli occhi sono posti lateralmente, il che li rende visibili anche guardando l'animale dal ventre, e sul fianco sinistro presentano un unico spiracolo. Alla schiusa misurano 3 - 5mm e alla metamorfosi 35 - 50mm.



Abitudini e ciclo vitale

Specie eliofila, termofila ed arboricola, prevalentemente notturna ma attiva anche di giorno, soprattutto i maschi in canto. È una specie insettivora che esce dall'ibernazione a marzo, quando comincia la stagione riproduttiva, che può arrivare fino a giugno, e in situazioni eccezionali presentare un altro picco in autunno. I maschi difendono i loro territori con canti potenti, udibili da molto lontano: dei gracilii intermittenti e ripetuti che possono ricordare vagamente il frinire delle cicale. L'amplesso è toracico, la femmina depone alcune masse di uova grandi all'incirca come una noce nella vegetazione acquatica, in punti soleggiati e vegetati, dopodiché gli adulti abbandonano l'ambiente acquatico da cui possono allontanarsi molto, per condurre vita prevalentemente arboricola, anche a diversi metri di altezza sugli alberi, in cui i maschi cantano per diversi mesi, mentre i girini, che si svilupperanno in 2 - 3 mesi, nuotano generalmente appena sotto la superficie dell'acqua, rendendoli abbastanza visibili.



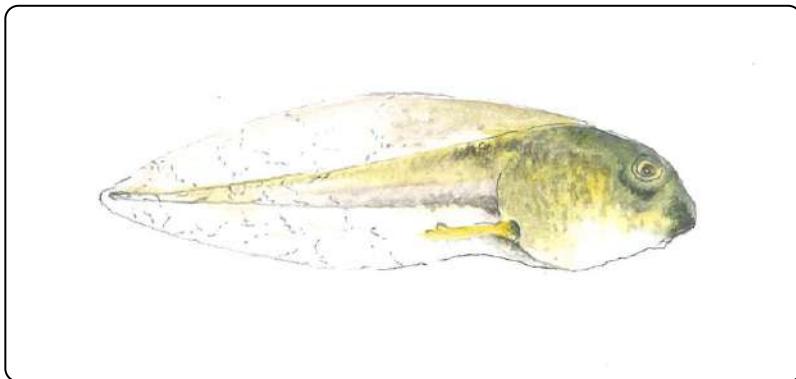
Questo maschio (notare il sacco golare) è stato fotografato in primavera nei pressi di una pozza riproduttiva. Località Sterpo, Bertiolo (UD)

Minacce e conservazione

La specie appare in declino in tutto il suo areale. A Lignano come altrove, le minacce principalmente riguardano le uova e le larve, in particolare la perdita di siti riproduttivi per varie cause (distruzione e alterazione ad ope-



ra dell'uomo, siccità, aumento della salinità) nonché l'introduzione di specie ittiche (alloctone e non) a cui i girini sembra siano particolarmente vulnerabili, poiché il loro continuo movimento li rende più suscettibili a predazione.



I girini di raganella presentano una caratteristica pinna caudale molto alta e occhi prominenti. Illustrazione di Lucia Pevere



Rana verde minore, Rana ibrida dei fossi

Pelophylax lessonae (Camerano, 1882),

Pelophylax klepton esculenta (Linnaeus, 1758)



Un individuo mentre termoregola su un tappeto di mucillagini algali



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a-d-s	a-d-s	s-m	m	m				

Dimensioni: max 120mm (femmine *esculentus*), 90mm (femmine *lessonae*)

Habitat: canali, fossi, stagni, pozze

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari, diurne

Note tassonomiche

Le rane verdi (genere *Pelophylax*) hanno una sistematica estremamente complessa, dovuta al fatto che alcune specie di questo genere danno origine a fenomeni di ibridogenesi, cioè individui ibridi in grado di generare prole fertile. Nel nostro territorio sono presenti *P. lessonae* e l' ibrido *P. kl. esculentus*. Quest'ultimo si può considerare un parassita genetico: è frutto di un antica ibridazione tra *Pelophylax lessonae* e *Pelophylax ridibundus*, che genera degli ibridi (*kl. esculentus*) che possono accoppiarsi con *P. lessonae*. A causa di un particolare meccanismo che avviene durante la gametogenesi, le cellule sessuali dell'ibrido contengono solo geni di *P. ridibundus*, perciò quando avviene l'accoppiamento tra ibrido e rana verde minore, è come se avvenisse nuovamente un accoppiamento *P. ridibundus* x *P. lessonae* originando un nuovo ibrido *kl. esculentus*, il quale a sua volta può accoppiarsi con un'altra rana verde minore, continuando questo meccanismo riproduttivo e andando a minacciare la sopravvivenza delle popolazioni di rana verde minore.

Habitat e distribuzione

Rane eliofile e termofile, legate all'acqua (la rana verde minore meno dell'ibrido), abbondanti nei canali e nei fossi delle campagne esterne alla città, oltre che negli specchi d'acqua dolce delle zone di Riviera e Pineta. Tende a sparire nelle zone più urbanizzate (Sabbiadoro) dove manca l'acqua e nelle zone più ombreggiate delle pinete, anche se umide. *P. kl. esculenta* tende ad essere più numerosa nelle zone più degradate.

Riconoscimento

Lunghe al massimo una decina di centimetri (rane ibride), presentano corporatura snella, zampe posteriori lunghe, dita palmate, pelle liscia, ventre chiaro, occhi abbastanza ravvicinati e rivolti leggermente verso l'alto. Timpani ben evidenti, da dietro i quali partono delle pieghe dorsolaterali che raggiungono le zampe posteriori, generalmente scure. Colori estremamente variabili, comprendono moltissime sfumature di verde, e anche dal bruno quasi bronzato fino in certi casi al giallo, spesso con macchie scure dorsali e sulle zampe, sul dorso può esserci una striscia chiara lungo la colonna vertebrale. Per poter distinguere tra l'ibrido e la rana verde minore con assoluta certezza è necessaria l'analisi genetica, tuttavia nella nostra regione sono stati trovati dei caratteri morfologici che possono dare un'indicazione verso l'una o l'altra entità:



Un esemplare che si riscalda al sole lungo le rive di un fosso. Foto di Giosuè Cuccurullo



Girino di rana verde. Illustrazione di Lucia Pevere

Rana verde minore: zampe corte, se allungate davanti al muso, la caviglia raggiunge l'occhio. Tubercolo metatarsale (piccola protuberanza sul piede posteriore) grande e a forma di mezzaluna, biancastra. Sacchi vocali dei maschi di colore bianco, muso corto. Colori più tendenti al verde uniforme, ventre bianco, coscia gialla o arancio nel periodo riproduttivo. Taglie minori (maschi 5 - 7cm, femmine 6 - 9cm)

Rana ibrida: zampe più lunghe, se allungate verso il muso, la caviglia supera l'occhio. Tubercolo metatarsale (piccola protuberanza sul piede posteriore) piccolo, asimmetrico. Sacchi vocali dei maschi bianco sporco o grigio chiaro. Colori più scuri, ventre grigio, colore della coscia meno evidente che nella specie precedente, muso più appuntito. Taglia maggiore



(maschi 10cm, femmine 12cm). I girini di entrambe le specie sono scuri, marroncini o verdognoli, con ventre giallo o bianco metallico, pinna caudale che raggiunge il corpo, punta della coda appuntita, spiracolo laterale sinistro, possono raggiungere gli otto centimetri, alcuni individui possono eccezionalmente superarli.

Abitudini e ciclo vitale

Sono le specie di rana più legate all'acqua, in cui si possono trovare praticamente durante tutto il periodo attivo, spesso ferme a termoregolare sulle rive, su tappeti di alghe, piante acquatiche o altri oggetti galleggianti, in gruppi anche numerosi. Durante le ore notturne possono avventurarsi lontano dall'ambiente acquatico per motivi alimentari. Escono dall'ibernazione a partire da marzo, e poco dopo iniziano la riproduzione, sempre in acqua, dove i maschi difendono piccoli territori con i loro canti e con piccole zuffe. L'amplesso è ascellare, le femmine producono ammassi di 800 - 2000 (*P. lessonae*) o 1000 - 11000 (*P. kl. esculentus*) uova, che vengono ancorate alla vegetazione acquatica, identificabili perché inferiormente sono verde pallido. I maschi poi continuano a cantare anche dopo la riproduzione, per quasi tutta la bella stagione. Da adulti sono predatori generalisti di una grande varietà di invertebrati, a volte anche di anfibi più piccoli, tra cui i giovani della propria specie. All'arrivo del freddo abbandonano l'acqua per migrare nelle zone dove trascorreranno l'inverno, che in situazioni eccezionali possono trovarsi anche a un migliaio di metri dagli specchi d'acqua dove hanno trascorso la vita attiva. Raggiungono la maturità in 1 - 2 anni, l'aspettativa di vita in natura è di 4 - 5 anni. I girini impiegano un paio di mesi a metamorfosare, spesso termoregolano in acqua bassa alla battuta del sole ma fuggono velocemente se disturbati.

Minacce e conservazione

La rana verde minore è minacciata dalla presenza della rana ibrida dei fossi, a causa della quale, tramite la produzione di ibridi fertili, può estinguersi localmente. Come le altre specie di anfibi in queste zone, è minacciata dalla perdita di habitat, dovuta sia ad intervento umano, sia all'ingresso di acqua salata nelle zone riproduttive. Inoltre, viste le lunghe migrazioni verso queste aree, anche gli investimenti stradali in certi contesti possono rappresentare un problema per alcune popolazioni.



Rana agile

Rana dalmatina Fitzinger, 1838



Adulto. Foto di Luca Dorigo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a-d	s		m	m					

Dimensioni: max 65mm (femmine)

Habitat: boschi umidi

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari, occasionalmente diurne

Habitat e distribuzione

Specie ecotonale, legata quindi alle zone di confine tra bosco e radura, ma si può incontrare anche in altri ambienti. È relativamente meno bisognosa di umidità ambientale rispetto a altre rane rosse. A Lignano si incontra nelle zone sud-ovest della pineta riviera nord, e negli altri boschetti umidi in zona.

Riconoscimento

Lunghezza muso-urostilo che va dai 5cm per i maschi fino ai 6.5cm per le femmine, colore del dorso variabile: di solito bruno rossastro, ma può sfumare fino al grigio o al rosso mattone, sono presenti due pieghe dorso-laterali quasi parallele e occasionalmente macchie nere. Zampe lunghe e appena palmate. L'occhio e il timpano, pressappoco dello stesso diametro, sono attraversati da una banda marrone scuro, tra questa e la bocca c'è una striscia bianca-biancastra che va dall'angolo della bocca fino alle narici, il muso è appuntito. Il ventre e la gola sono bianchi senza particolari sfumature, l'incavo delle cosce e l'inguine sono invece colorate di giallo. I maschi si differenziano dalle femmine per la taglia minore, gli avanbracci sviluppati e delle callosità all'interno del primo dito delle zampe anteriori che scuriscono nel periodo riproduttivo. I girini, che arrivano a 4-6cm alla metamorfosi, sono bruno verdastri, la pinna caudale raggiunge il corpo e la punta della coda è appuntita, e rispetto ai girini di rana di Lataste il ventre appare più chiaro.

Abitudini e ciclo vitale

Esce dall'ibernazione a fine febbraio, ma in certi inverni particolarmente miti è possibile inizi l'attività già a inizio del mese, la riproduzione avviene subito dopo, in stagni e fossi, unico momento dell'anno in cui conduce vita acquatica. Le riproduzioni sono "esplosive unimodali", cioè avvengono una volta all'anno e si concentrano in una finestra temporale ristretta, 2-3 settimane. In questo breve lasso di tempo, i molti maschi che hanno raggiunto le acque stagnanti, si contendono dei piccoli territori che delimitano con il loro canto, con cui attraggono anche le femmine alle quali



Un esemplare nel sottobosco. Foto di Giosuè Cuccurullo

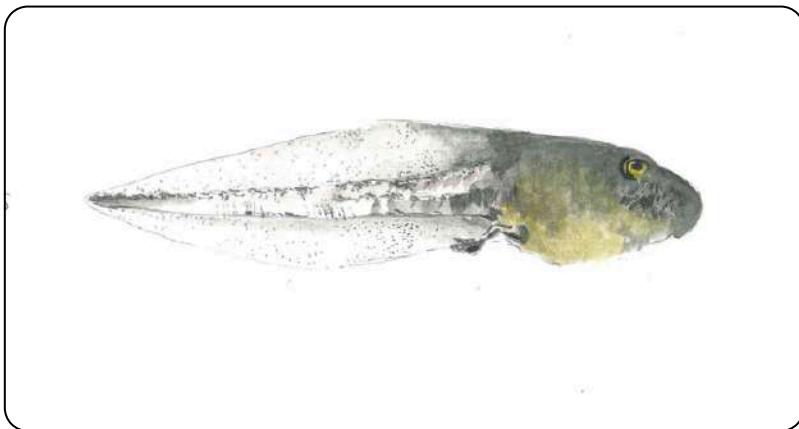
si aggrappano dorsalmente dietro le zampe anteriori (amplesso dorsale). Queste producono ammassi di uova sferici, del diametro di circa una quindicina di centimetri, ancorate alla vegetazione sommersa e di solito in zone esposte al sole, che dopo qualche settimana salgono verso la superficie spinte da gas di fermentazione. Terminata la riproduzione gli adulti abbandonano l'acqua per dedicarsi a vita terrestre. Questa rana predilige ambienti tra bosco - boscaglia e radure o prati, solitamente in contesti umidi. Notturna, ma si può occasionalmente trovare attiva anche di giorno, è una specie insettivora generalista la cui dieta comprende molte specie di invertebrati terrestri. All'arrivo dell'inverno queste rane andranno ad infossarsi nel fango per trascorrere l'ibernazione, che però può essere interrotta durante giornate miti. I girini impiegano dalle due settimane a



un mese per schiudersi, 2 - 3 mesi per metamorfosare, tendono a stare in punti soleggiati ma fuggono velocemente se disturbati.

Minacce e conservazione

La specie è sensibile alla perdita di habitat, ed è minacciata anche dalle specie aliene in grado di predarle, soprattutto in fase larvale, come gambero della Louisiana e le gambusie. Rischiano inoltre la perdita di siti riproduttivi a causa della penetrazione del cuneo salino nelle zone d'acqua dolce. Durante le migrazioni verso le aree riproduttive, anche gli investimenti possono avere un impatto negativo su piccole popolazioni



Larva di rana agile. rispetto ai girini di rana di Lataste frequenta zone più assolate. Illustrazione di Lucia Pevere



Rana di Lataste

Rana latastei, Boulenger 1879



Un esemplare nel sottobosco. Foto di Giosuè Cuccurullo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a-d	s		m	m					

Dimensioni: max 75mm (femmine)

Habitat: sottoboschi umidi e ombreggiati

Alimentazione: insettivora

Abitudini: notturne, crepuscolari, occasionalmente diurne

Habitat e distribuzione

Specie endemica della pianura Padana, veneto-friulana e di alcune zone dell'Istria. Legata alle foreste planiziali, a Lignano è localizzata nella pineta Riviera Nord e nei dintorni, nelle zone più umide.

Riconoscimento

Rana di colorazione bruna, dal beige scuro al rossiccio, presenta una banda bruno scuro che attraversa l'occhio e il timpano, il quale è in proporzione più piccolo di quello di *R. dalmatina*. Sul labbro superiore presenta una striscia chiara che va dall'angolo della bocca fino sotto l'occhio e non oltre, di colore bianco - bianco crema. Sul dorso sono presenti due pieghe dorso-laterali, e possono esserci macchie scure. Sono presenti barre scure sulle zampe posteriori. Il ventre è grigiastro e la gola, fortemente marmorizzata, presenta una striscia chiara che la attraversa longitudinalmente. I sessi si distinguono per dimensione, che nei maschi è minore, e per gli avambracci che in questi sono più robusti. Sempre i maschi presentano nel periodo riproduttivo dei calli nerastri nel lato interno del primo dito delle zampe anteriori. I girini, grandi al massimo 50 - 60mm presentano spiracolo laterale sinistro, pinna dorsale che raggiunge il corpo e ventre più trasparente rispetto ai girini rana agile.

Abitudini e ciclo vitale

Specie notturna, legata alle zone più umide e ombrose dei boschi, nei quali in certe situazioni (piogge, forte umidità) si può trovare anche in attività diurna. È tra i primi anfibi a raggiungere le acque per la riproduzione, dove la si può trovare già a febbraio. I maschi difendono piccole aree dai rivali



con il loro sommesso canto (ricorda un pigolio o un miagolio) che si può udire solo a pochi metri di distanza, mentre per attirare le femmine emettono un lamentoso gracido. Le femmine vengono cinte dai maschi dietro le zampe anteriori, e producono una massa di circa 800 uova, grande pressappoco come un pugno, che ancorano a vegetazione o rami sommersi, in zone meno esposte rispetto a *R. dalmatina*, ma che come nel loro caso vengono portate in superficie dopo alcune settimane dai fenomeni fermentativi.



Un esemplare nel sottobosco di una foresta planiziale (Muzzana del Turgnano), in attività diurna durante una giornata con deboli piogge. Nella foto si nota la banda bianca labiale che arriva fin sotto l'occhio e la gola marmoreggiata

Terminata la riproduzione, gli adulti conducono vita prettamente terricola, muovendosi nel sottobosco, dove si nutrono di invertebrati. I girini, che schiudono una ventina di giorni dopo la deposizione e metamorfosano dopo 2 - 3 mesi, tendono a sostare sul fondale e rifuggono la luce, preferendo le zone più riparate.

Minacce e conservazione

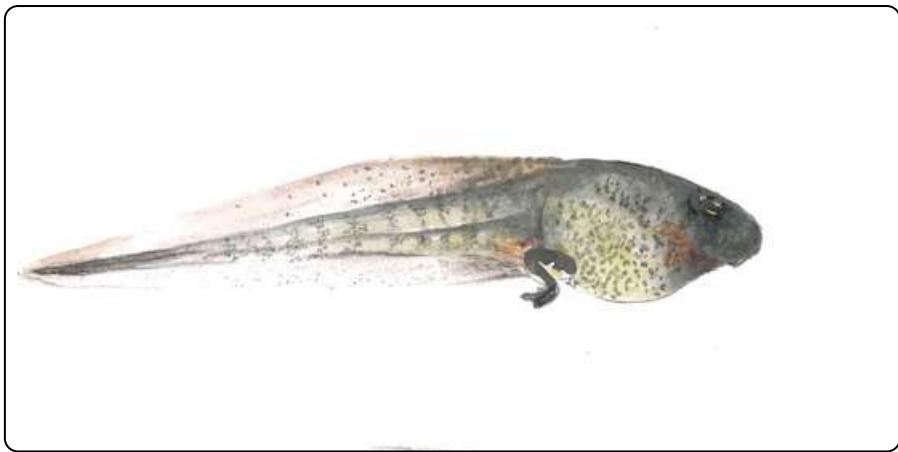
È una delle specie di maggiore importanza naturalistica nell'erpetofauna di Lignano Sabbiadoro, essendo un endemita padano esclusivo delle foreste di pianura. Poiché le foreste planiziali spesso sono in situazioni critiche di conservazione, anche molte popolazioni di rana di Lataste rischiano l'estinzione. A Lignano, anche l'ingresso nelle aree riproduttive di acqua sa-



Imastra, così come l'ittiofauna e le specie aliene possono mettere in difficoltà le poche popolazioni presenti.



Un giovane di pochi centimetri in attività notturna su un tappeto di edere in un bosco planiziale (Muzzana del Turgnano).



Il girino di rana di Lataste è molto simile a quello di rana agile, ma il ventre trasparente lascia intravedere la spirale intestinale. Illustrazione di Lucia Pevere.

I Rettili



Un maschio di lucertola campestre tra la vegetazione, in una zona prativa lungo il Tagliamento

Checklist degli anfibi di Lignano Sabbiadoro

Nome scientifico	Nome comune	Corologia	Convenzione di Berna	Convenzione di Washington CITES /Reg. CEE 338/97	Direttiva Habitat	L.R. 23/4/09 n°4
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Subcosmopolite	App.II	App. I / All. A (prioritaria)	All. II-IV (prioritaria)	All. G (prioritaria)-F
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga verde	Subcosmopolite	App.II	App. I / All. A (prioritaria)	All. I-IV (prioritaria)	All. G (prioritaria)-F
<i>Testudo hermanni poeltgeri; T.h. hermanni</i>	Testuggine di Hermann	N-Mediterraneo	App.II	App. II / All. A	All. II-IV	All. F-G
<i>Emydura maculata</i>	Testuggine palustre europea	Europe	App.II		All. I-IV	All. F-G
<i>Trachemys scripta spp.</i>	Testuggine palustre americana	Americane				
<i>Tarentola mauritanica</i>	Geco comune	Mediterraneo	App. III			
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	W-Europee	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola Muralia	Europe	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Podarcis siculus campesinus</i>	Lucertola campestre	N-Mediterraneo	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Anguis veronensis</i>	Orbettino italiano	Italiche	App. III			All. G
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	Centroasiatiche-Europee-Mediterraneo	App.II			All. G
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	Centroasiatiche-Europee	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	Europe	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Hierophis viridiflavus carbonarii</i>	Bianco carbone	S-Europee	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	S-Europee	App.II		All. IV	All. F-G
<i>Vipera aspis franciscaredi</i>	Vipera comune	S-Europee	App. III			All. G

Checklist dei rettili di Lignano Sabbiadoro con note corologiche e norme a tutela delle specie



Tartaruga comune

Caretta caretta (Linnaeus, 1758)



Un esemplare mentre emerge dall'acqua, Grecia. Foto di Tony Hisgett, via Wikimedia commons



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
				a	a	a-d	a-d	s			

Dimensioni: 70cm - 100cm, max 150cm

Habitat: Mare aperto, tranne per la deposizione delle uova

Alimentazione: Invertebrati marini come meduse, molluschi, crostacei

Abitudini: diurne

Habitat e distribuzione

Specie subcosmopolita che abita le acque temperate di tutto il mondo. Nelle acque di Lignano non è particolarmente abbondante, ma spesso presente, soprattutto a largo.

Riconoscimento

Tartaruga di grandi dimensioni, il carapace raggiunge lunghezze fino al metro e mezzo, ma in media si aggira su 1m - 70cm, come tutte le tartarughe marine presenta zampe trasformate in pinne, dotate di due unghie, e non è in grado di ritirarsi all'interno del carapace. Quest'ultimo è liscio, costituito da placche ossee, vagamente cuoriforme, con la parte più larga rivolta verso il capo, ed è di colore brunastro, mentre la pelle è giallo brunastra, come il piastrone. I giovani presentano una carenatura dorsale che sparisce con l'età, e i sessi si differenziano per i maschi che presentano la coda più massiccia rispetto alle femmine, sulla quale la cloaca si trova in posizione più apicale, e per le unghie che sono più grandi e rivolte verso il basso. Si distingue dalla tartaruga verde per il carapace cuoriforme, le squame prefrontali che sono quattro invece che due, il carapace che presenta 5 placche costali, di cui le prime sono in contatto con la placca nucrale, e le inframarginali (scuti tra carapace e piastrone) sono 3.

Abitudini e ciclo vitale

Specie pelagica, trascorre in mare tutto il suo ciclo vitale ad eccezione del periodo della deposizione, in cui le femmine si recano su spiagge tranquille. La deposizione avviene in giugno - luglio, periodo in cui le spiag-

ge sono fortemente disturbate dall'attività umana. In Friuli Venezia Giulia non sono noti casi di deposizione, tuttavia recentemente (2021) è avvenuta una deposizione nelle spiagge di Jesolo (VE), a circa 40km da Lignano, per cui non è da escludere la possibilità che (anche grazie all'aumento delle temperature marine e dell'atmosfera) nei prossimi anni possa avvenire qualche deposizione anche nelle nostre spiagge. Appena schiusi i piccoli si dirigono in mare, dove passano i primi anni nella zona pelagica, poi avanzando con l'età tenderanno ad avvicinarsi alla costa. Nelle nostre acque sono presenti prevalentemente individui giovani che si spingono in queste zone per motivi alimentari, alimentazione costituita da molluschi e crostacei, occasionalmente piccoli pesci bentonici ma anche meduse e altri idrozooi.



Una carcassa di tartaruga comune spiaggiata a Lignano. questi animali sono spesso vittime delle eliche dei natanti, e le carcasse, galleggiando, possono essere trasportate anche per chilometri dalle correnti. Foto di Giosuè Cuccurullo

Minacce e conservazione

È una specie estremamente diffusa, tuttavia può essere messa in pericolo in certe aree con forte pressione antropica, sia per l'impatto con i natanti a motore, sia perché possono rimanere incastrate nelle reti da pesca, nelle quali muoiono per soffocamento. Ulteriore problematica per questa specie in zone a vocazione balneare, è la forte presenza umana sulle spiagge, che può ostacolare o impedire del tutto la nidificazione.



Ordine: Squamata; Sottordine: Reptilia; Famiglia: Cheloniidae

Tartaruga verde

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)



Un esemplare in una barriera corallina australiana. Foto di Nicole McLachlan, Wikimedia commons

Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a	a	a	a-d	a-d-s	s			

Dimensioni: 70cm - 90cm, max 100cm

Habitat: Coste

Alimentazione: piante acquatiche marine, molluschi, crostacei

Abitudini: diurne

Habitat e distribuzione

Specie subcosmopolita ad ampiissima diffusione, preferisce zone tropicali, viene solo occasionalmente avvistata nelle acque dell'alto Adriatico.

Riconoscimento

Tartaruga di grandi dimensioni (fino ad 1m di carapace). Si distingue da *C. caretta* per il carapace che è più ovale, le placche costali che sono 4 invece che 5 e non sono in contatto con la placca nucale, e le inframarginali che sono 4 e non 3, infine le prefrontali sono solo 2. Il colore della pelle va dal grigio - verde al brunastro, così come quello del carapace, sulle cui placche sono visibili delle marezature. I giovani sono abbastanza simili agli adulti ma presentano una lieve carenatura dorsale. Il dimorfismo sessuale è simile a quello di *C. caretta*

Abitudini e ciclo vitale

È una specie di acque poco profonde che si nutre prevalentemente di piante e alghe marine, nonché di molluschi e altri invertebrati bentonici. In grado di compiere notevoli migrazioni per motivi trofici o riproduttivi, non sono note però deposizioni in Italia.

Minacce e conservazione

Come *C. caretta* può essere vittima di impatti con i natanti e rimanere intrappolata in reti da pesca, inoltre i siti riproduttivi sono minacciati dall'urbanizzazione e dal turismo incontrollato



Un esemplare mentre si alimenta. Nella foto si possono vedere le due squame prefrontali, e la placca nucleare che non tocca le placche costali (4 in questa specie), caratteri che permettono di distinguerla da *Caretta caretta*.

Foto di Andresvila92, via Wikimedia Commons, località sconosciuta



Testuggine di Hermann

Testudo hermanni, Gmelin 1789



Un giovane esemplare ai margini di una radura



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a	a-d	d	d	s	s	s		

Dimensioni: max 20cm, in media 18cm

Habitat: Zone prative, radure, macchie erbose. Molto localizzata

Alimentazione: onnivora, prevale la componente vegetale

Abitudini: diurne

Note tassonomiche

Nella pineta di Lignano Riviera sono presenti due sottospecie: *T. h. boettgeri* e *T. h. hermanni*. La prima sottospecie è diffusa nei Balcani, Grecia, fino alla Romania, la seconda sottospecie è diffusa nell'Italia peninsulare. Le popolazioni della pineta di Lignano sono ritenute di probabile origine antropica, tuttavia, dato che alcuni studi suggeriscono l'autoctonia alcune popolazioni di *T. h. boettgeri* in un contesto biogeografico affine a quello di Lignano (Bosco della Mesola, Ferrara) non è da escludere completamente la possibilità che gli esemplari di questa sottospecie possano essere autoctoni anche nella zona della foce del Tagliamento.

Habitat e distribuzione

Specie praticola, eliofila e termofila, presente con popolazioni ridotte lungo il litorale nord - adriatico, a Lignano Sabbiadoro è estremamente localizzata in alcuni punti delle pinete.

Riconoscimento

Testuggine di medie dimensioni, carapace fino a 20cm, in *T. h. hermanni* il carapace è più bombato, di colore ocra, con macchie poligonali nere, più definite che in *T. h. boettgeri*, che presenta anche carapace meno bombato e colore giallo - olivastro. Piastrone che in caso della sottospecie italiana si presenta con due larghe bande nere longitudinali, mentre la sottospecie balcanica presenta chiazze nere separate. Entrambe le sottospecie possiedono l'epidermide dello stesso colore di fondo del carapace, ricope-



rta di squame, con la coda che presenta un'unghia cornea all'apice. I giovani sono del tutto simili agli adulti, mentre il dimorfismo sessuale è dato dai maschi che presentano piastrone concavo, coda più lunga e dimensioni generalmente minori.



Esemplare adulto in attività a fine primavera

Abitudini e ciclo vitale

L'attività inizia a marzo se la temperatura lo consente, e ad aprile - maggio si verificano gli accoppiamenti. In questo periodo i maschi inseguono a lungo le femmine e cozzano con il loro carapace. La deposizione avviene tra maggio e luglio, in due covate da 2 - 5 uova, in luoghi asciutti ed esposti al sole. Con le giuste condizioni queste schiudono a fine estate - inizio autunno. È una specie diurna, legata alle radure e alle zone assolate ma in cui sono presenti ripari, e che quando è in attività si può individuare facilmente grazie al fruscio prodotto dal suo movimento tra la vegetazione. Se importunata e impossibilitata alla fuga si nasconde all'interno del carapace. La testuggine di Hermann è onnivora, tendenzialmente vegetariana ma con uno spettro alimentare molto ampio che può comprendere anche invertebrati, carogne e deiezioni animali. Il periodo di inattività arriva con metà autunno, viene trascorso sepolto nel terreno a pochi centimetri dalla superficie.



Minacce e conservazione

La sopravvivenza della popolazione di testuggine di Herman di Lignano Sabbiadoro è minacciata dall'incepugliamento, che ne sta causando la perdita del suo habitat, le radure calde e asciutte all'interno delle pinete. La vicinanza di strade trafficate agli habitat di questi animali può causare la morte degli esemplari per investimento. I roditori, in particolare i ratti, possono predare le testuggini in letargo, in varie fasce d'età, nonché i nidi e i piccoli. Un'altra minaccia sono gli incendi, che in una popolazione così ridotta come quella di Lignano possono avere un impatto rilevante.



A sinistra, piastrone di *T. h. boettgeri* di un esemplare di Lignano, a destra il piastrone di un esemplare sardo di *T. h. hermanni* (foto di Carmen M., via Wikimedia Commons), nel confronto tra le due foto si vede bene la differenza nell'ornamentazione del piastrone tra le due sottospecie. Essendo presenti entrambe nelle pinete di Lignano, avvengono fenomeni di ibridazione con ornamentazioni intermedie e quindi di difficile attribuzione



Testuggine palustre europea

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)



Un esemplare in termoregolazione ai margini di un fosso. Foto di Giosuè Cuccurullo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a	a	d	d		s	s			

Dimensioni: max 17cm, in media 15cm

Habitat: stagni, canali, fossi, fiumi, anche in acque debolmente salmastra

Alimentazione: onnivora, prevale la componente di origine animale

Abitudini: diurne, nei periodi più caldi anche crepuscolari e notturne

Habitat e distribuzione

È una specie acquatica legata a varie tipologie di habitat, nella nostra regione è possibile trovarla in paludi, in fiumi, rogge, fossati, stagni, torbiere e spesso, presso la costa, in acque debolmente salmastre. A Lignano Sabbiadoro è legata ai piccoli corsi d'acqua in cui non è presente la testuggine americana, in particolare è presente una popolazione relativamente consistente lungo il fosso che costeggia la ciclopedinale di Viale Tagliamento.

Riconoscimento

Testuggine di medio piccole dimensioni, carapace fino a 17cm, ovale e appiattito, questo e la pelle sono generalmente di colore molto scuro, che va dal nero, al bruno, al verde oliva e al grigio, e coperto, più o meno intensamente di "gocce" gialle, il piastrone è invece color sabbia uniforme o con screziature scure nel caso dei maschi. La coda è relativamente lunga, le zampe hanno dita unite da membrane interdigitali e unghie lunghe. I maschi differenziano dalle femmine per il piastrone convesso, la coda più lunga e misure massime minori, mentre i giovani sono abbastanza simili agli adulti ma presentano una debole carenatura dorsale sul carapace che svanisce con l'età.

Abitudini e ciclo vitale

Termina l'ibernazione all'incirca verso marzo, per cominciare subito la stagione riproduttiva: i maschi inseguono stenuamente le femmine anche a terra, e possono spostarsi molto dall'acqua per cercare individui con cui riprodursi. I maschi si aggrappano al carapace delle femmine molto a lun-



go prima di iniziare la riproduzione vera e propria, al seguito della quale, dopo 30 - 40 giorni avviene la deposizione delle uova, fino ad una dozzina, in piccole conchette scavate dalle femmine in siti idonei. I piccoli schiudono, a seconda delle temperature, entro i tre mesi, misurano 2 - 3 cm alla nascita e si muovono nascosti tra la vegetazione delle rive. La testuggine palustre europea è una specie adattabile che non sembra disdegnare ambienti relativamente degradati, la si può trovare anche in fossi con pochi centimetri d'acqua, ed è opportunista anche nella dieta: si nutre sia di animali che di vegetali, anche di carcasse, cercando il cibo in acqua. È possibile osservarla in termoregolazione su rami o altre strutture sulle sponde, in particolare al mattino, mentre l'attività aquatica è svolta sia di giorno sia di notte, spesso al crepuscolo. L'ibernazione viene ripresa da fine ottobre o novembre, quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 10 gradi, e viene trascorsa nel fango delle rive o anche immersa nel fondale.



Un esemplare adulto alla ricerca di cibo in acqua bassa. nella foto si notano bene le puntinature giallastre tipiche della specie e l'iride chiara della sottospecie *hellenica*, diffusa nelle nostre zone. Foto di Giosuè Cuccurullo

Minacce e conservazione

A Lignano Sabbiadoro la specie è relegata a pochi e piccoli fossati salmastri, ed è minacciata in particolare dalla presenza della testuggine pa-



lustre americana *T. scripta*: è ben evidente nella nostra area come la testuggine europea sia scomparsa dai bacini d'acqua dolce (fossi, canali e stagni) in cui è presente la specie alloctona, rimanendo relegata in zone in cui sembra che la specie americana non sopravviva, cioè acque debolmente salmastre e in quelle più ombreggiate, perciò anche la perdita di habitat per azione antropica diretta o indiretta può diventare una grave minaccia per la specie.



Un esemplare di pochi giorni mentre attraversa la ciclopedinale di viale Tagliamento.



Testuggine palustre americana

Trachemys scripta sspp. (Thunberg in Schoepff, 1792)



Un maschio mentre si aggira alla ricerca di cibo nel canale Lovato



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
*	*	*	a	a-d	d			s	s	*	*

Dimensioni: max 20cm, in media 18cm

Habitat: acque dolci, preferibilmente a lento scorrimento

Alimentazione: onnivora

Abitudini: diurne

Note tassonomiche

Le tre sottospecie più comuni sono *T. s. scripta*, che ha carapace rugoso e macchie post-oculari gialle, *T. s. troostii*, con macchie post oculari arancio e unghie più chiare delle altre due sottospecie e *T. s. elegans*, con macchie post oculari rosse. Nell'area di riferimento sembrano più diffuse le ultime due sottospecie.

Habitat e distribuzione

Specie di origine nord americana, importata in Italia come animale da compagnia, finendo però spesso ad essere rilasciata in natura, motivo per cui è ormai presente in quasi tutto il paese, soprattutto nei pressi dei centri urbani. Specie molto adattabile, si trova in qualunque tipo di habitat d'acqua dolce, preferibilmente con acque lente e in zone ben soleggiate. A Lignano Sabbiadoro è molto abbondante in tutti i fossi e canali, in particolare è presente in abbondanza nel canale "Lovato", probabilmente grazie alle caratteristiche termali delle acque che ne permettono l'attività anche nel periodo invernale. Sembra mancare dalle zone con acque anche debolmente salmastre.

Riconoscimento

Testuggine di dimensioni medie, con carapace che può sfiorare i 30cm e peso che raggiunge gli 8 etti, con colore di fondo generalmente verde oliva, più vivace nei giovani, sulle quali sono presenti marmoreggiature gialle e nere, che tendono a sparire con l'età. Epidermide di colore simile a quello del carapace che però presenta macchie lineari gialle, ed in particolare



sono presenti delle macchie post - oculari di colore giallo, arancio o rosso a seconda delle sottospecie. Il piastrone è tendenzialmente giallo, occasionalmente con delle macchie nere o molto scure, disposte singolarmente su ogni squama. Unghie e coda sono più corte rispetto a *E. orbicularis*, ma come per questa specie i maschi si distinguono per le dimensioni minori, coda e unghie più lunghe e piastrone leggermente concavo. I giovani hanno colori più vivaci degli adulti e una lieve carenatura dorsale sul carapace. I maschi molto anziani tendono a diventare melanici e a perdere ogni tipo di screziatura, per cui possono confondersi con *E. orbicularis*, ma queste si distinguono comunque grazie alle maculature gialle mai presenti in *T. scripta*.



Due esemplari durante il corteggiamento: il maschio fa vibrare le lunghe unghie davanti al muso della femmina

Abitudini e ciclo vitale

Inizia l'attività a partire da metà marzo, la stagione riproduttiva comincia poco dopo. I maschi corteggiano le femmine inseguendole e eseguendo un particolare rito in cui, posizionati faccia a faccia con la femmina corteggiata, avvicinano le zampe anteriori al muso di questa facendo vibrare unghie. Alla riproduzione segue, dopo poco più di un mese di gestazione, la deposizione (fino a 15 uova). Fino pochi anni fa si credeva che in natura, nelle nostre zone le uova non riuscissero a completare lo sviluppo per motivi climatici e termici, tuttavia sembra ci siano evidenze di



riproduzioni avvenute con successo allo stato selvatico anche in Italia e in Friuli Venezia Giulia. La testuggine palustre americana è una specie acquatica adattabile a moltissime situazioni ambientali, naturali e non, passa molto tempo in termoregolazione e si abitua facilmente alla presenza umana. Onnivora, ha un ampio spettro alimentare, i giovani sembra siano più carnivori rispetto agli adulti. L'ibernazione viene ripresa in autunno e viene trascorsa sul fondale o nel fango delle sponde. Nel canale Lovato, grazie alle caratteristiche termali delle sue acque, le testuggini palustri americane sono attive sostanzialmente tutto l'anno senza interruzioni nei mesi freddi (per questo nel box è stato indicato un asterisco nei mesi invernali e autunnali).

Minacce e conservazione

Specie alloctona invasiva il cui commercio è vietato in unione europea dal 2015. Considerata una delle 100 specie più invasive al mondo, la sua presenza in natura sembra vada influire negativamente su *E. orbicularis*, questo fenomeno è constatabile anche a Lignano Sabbiadoro, dove la testuggine europea è relegata ai pochi ambienti che sembrano non essere graditi alla specie americana, la quale invece ha colonizzato quasi tutti i restanti ambienti d'acqua dolce.



Gli esemplari molto anziani come quello nella foto hanno una colorazione completamente diversa dai giovani e dagli adulti, in questo caso però si riesce a intravedere la livrea caratteristica sulle zampe e sul capo



Geco comune, tarantola

Tarentola mauritanica Linnaeus, 1758



Un esemplare con la coda ricresciuta, in un ambiente urbano. Foto di Luca Dorigo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
				a	a	d	d	s	s		

Dimensioni: fino a 16cm con la coda integra

Habitat: ambienti caldi e assolati, molto comune sugli edifici, zone urbane

Alimentazione: insettivora, occasionalmente piccoli vertebrati come piccoli sauri

Abitudini: notturne e crepuscolari, in inverno può esporsi al sole

Habitat e distribuzione

Specie alloctona, naturalmente presente nel bacino mediterraneo, più abbondante nella parte occidentale, ma che grazie agli spostamenti umani, fin da tempi storici è stata e sta venendo introdotta in varie zone del mondo. A Lignano è ormai ben diffuso, abbondante nella zona di Sabbiadoro, ma sono numerose le segnalazioni anche a Pineta e Riviera, principalmente nei pressi degli edifici, ruderì e case abbandonate, alcuni individui si trovano anche nelle pinete e nei parchi.

Riconoscimento

Lunghezza fino a 16cm, di cui circa metà data dalla coda, corpo lacertiforme, ma con capo molto grande, così come la bocca e gli occhi: questi in particolare sono coperti da una palpebra fissa trasparente, al pari dei serpenti, ed hanno una particolare pupilla verticale dai margini a zig-zag che in condizioni di forte illuminazione si riduce ad una sottile fessura. Il dorso è tendenzialmente marroncino, ma può cambiare facilmente di intensità (in particolare gli individui in termoregolazione diventano molto scuri), ed è coperto di tubercoli, che sulla coda possono assumere un aspetto spiniforme. Il ventre è chiaro e non presenta disegni di alcun tipo. Caratteristica evidente di questa specie sono le dita delle zampe, le quali presentano lamelle digitali adesive (un'unica fila per dito) che consentono a questi animali di arrampicarsi su qualsiasi superficie, anche sul vetro. I maschi si possono distinguere dalle femmine grazie a due rigonfiamenti sotto la cloaca (gli emipeni) e ai pori femorali di dimensione maggiore. L'attività inizia coi primi caldi primaverili (fine marzo) ma è possibile incon-



Abitudini e ciclo vitale

trare individui in termoregolazione anche in giornate invernali tiepide e soleggiate; sia in queste giornate sia in primavera tende a termoregolare durante il giorno, mentre con l'arrivo del caldo diventa visibile quasi esclusivamente di notte o ai cambi di luce. La specie è fortemente antropofila ed è avvantaggiata dalla presenza umana, si trova spesso sui muri degli edifici, in particolare nei pressi delle fonti di luci, che attirano un gran numero di insetti, sue prede principali. L'accoppiamento avviene in estate e può avvenire più volte durante la bella stagione: I maschi difendono il territorio dai rivali con pose rituali durante le quali possono emettere suoni caratteristici, accettando solo la presenza di femmine con cui si accoppiano. Le femmine depongono poi due o tre uova, che incollano appaiate in zone protette (crepe nei muri, sotto tegole ecc...), che schiudono dopo 3 - 4 mesi. Con i primi freddi autunnali rallenterà l'attività fino ad arrestarla, salvo per occasionali riprese invernali se il clima lo concede.



Avendo le palpebre fisse e trasparenti, i gechi puliscono la superficie dell'occhio con la propria lingua. I puntini rossi che si vedono su questo esemplare sono degli acari parassiti che spesso colpiscono questi rettili. Foto di Edo van Uchelen, via Saxifraga-Freenatureimages.eu



Minacce e conservazione

Specie alloctona per il nostro territorio, ma benché sia reputata invasiva in alcune aree dov'è stata introdotta, nel nostro territorio non sembra crei problemi alle altre specie, avendo occupato una nicchia ecologica libera. Non è particolarmente minacciata ed anzi, cambiamenti climatici, urbanizzazione e traffici commerciali ne stanno ampliando l'areale.



Un esemplare in termoregolazione in una mite giornata di febbraio, a Duino Aurisina (TS). Gli esemplari in termoregolazione spesso assumono un colore molto scuro per facilitare l'assorbimento di calore.



Ramarro occidentale

Lacerta bilineata, Daudin 1802



Esemplare in termoregolazione su un muretto. Foto di Giosuè Cuccurullo



Attività annuale												
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
			a	a-d	d	d	s	s				

Dimensioni: max 40cm con la coda integra

Habitat: ecotoni con buona copertura arboreo arbustiva

Alimentazione: insettivora, occasionalmente piccoli vertebrati e frutta

Abitudini: diurne

Note tassonomiche

Le popolazioni di ramarro del Nord - Est italiano appartengono ad un gruppo genetico ben distinto di *Lacerta bilineata*, che potrebbe in futuro acquisire il grado di sottospecie. La presenza della specie est - europea *Lacerta viridis* andrebbe indagata nelle zone di confine regionale, dove potrebbe anche esserci introgressione genetica.

Habitat e distribuzione

Specie di ecotono, con un certo grado di adattabilità ma predilige habitat a confine tra zone cespugliose e prative, con una discreta umidità ambientale. A Lignano è rinvenibile prevalentemente nelle zone a Sud della Pineta di Riviera, in particolare lungo via Tagliamento, dove spesso utilizza i muretti e strutture in cemento per termoregolare al sole.

Riconoscimento

Lucertola di grandi dimensioni, che da adulta la rendono inconfondibile dalle altre specie di sauri presenti; con la coda integra (lunga il doppio del corpo) può arrivare a 40cm, corpo slanciato, testa massiccia, colore verde più o meno acceso, nei subadulti e nelle femmine spesso con striature o macchie ordinate bianche e brune tra dorso e fianchi, accompagnate da varie maculature scure. Ventre giallo con squame trapezoidali embricate, gola azzurra che nei maschi diventa blu intenso nel periodo riproduttivo. I giovani sono marroncino verdastro con il capo relativamente grande rispetto al corpo e la livrea simile a quella delle femmine, appena nati hanno un colore beige scuro uniforme sul dorso.



Abitudini e ciclo vitale

Emerge dall'ibernazione coi primi tepori primaverili, ma è possibile trovarlo in termoregolazione già in febbraio, principalmente nelle ore più calde delle giornate, man mano che le temperature aumenteranno tenderà a diventare più attivo ad inizio e fine giornata. Nel periodo riproduttivo i maschi difendono i loro territori dai rivali, permettendo la permanenza solo alle femmine. Occasionalmente le riproduzioni possono avvenire due volte l'anno, in seguito le femmine depongono da 5 a 15 uova, che schiudono dopo un paio di mesi.



Due adulti in termoregolazione su un muretto. Le macchie scure sopra la spalla dell'individuo in primo piano sono delle zecche, parassiti che spesso infestano questi rettili. Foto di G. Cuccurullo

È una specie legata agli ambienti prativi con arbusti (ad esempio siepi alberate e macchie), è molto agile e scattante, in grado di arrampicarsi agevolmente, a volte fino a qualche metro da terra, sia per termoregolare, sia per sfuggire da eventuali pericoli, in caso di necessità può anche nuotare e immergersi in acqua. La dieta è prevalentemente insettivora, ma dimostra un certo grado di opportunismo, può nutrirsi infatti di piccoli vertebrati (a volte anche della stessa specie), uova e frutta molto matura. Con il finire di ottobre - novembre e delle giornate miti, riprenderà l'iberna-



zione, anche se alcuni individui la interrompono momentaneamente nelle giornate invernali più calde per esporsi al sole.

Minacce e conservazione

Essendo legata ad ambienti ecotonali con presenza copertura arborea intervallata da radure o prati, rischia di scomparire se questi vengono eliminati o profondamente alterati, fatto che si è già verificato in molte aree della pianura friulana e nella maggior parte del comune di Lignano



Un giovane esemplare mentre si scalda al tramonto, fotografato in un bosco planiziale (Muzzana del Turgnano, UD).



Lucertola muraiola

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)



Un maschio adulto mentre si riscalda al sole in una radura nella pineta



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		a	a	d	d	s	s				

Dimensioni: 18 - 20cm

Habitat: ovunque tranne le zone molto ombreggiate e umide e prati più spogli senza ripari

Alimentazione: insettivora

Abitudini: diurne

Habitat e distribuzione

Specie estremamente antropofila che può vivere in un'enorme varietà di habitat: a Lignano, si può trovare sostanzialmente ovunque, in ambienti naturali e non, con l'eccezione delle zone più fitte e umide dei boschi e delle zone prative più spoglie

Riconoscimento

Lunghezza massima di una ventina di cm o poco più (di cui ben più della metà dati dalla coda), corpo slanciato e appiattito, squame dorsali piccole e carenate. Il colore del dorso varia tra il grigio, bruno chiaro, olivastro tenue, a volte verde, con delle bande latero-dorsali bruno scuro, orlate da strisce o macchie chiare, (più comune nelle femmine) o marmorizzato (nei maschi). Una serie di macchie irregolari nere può essere presente lungo la linea vertebrale. Il ventre è biancastro, nei maschi può essere arancio o giallo acceso, e a differenza di *P. siculus* è sempre spruzzato o macchiato di nero. I maschi inoltre possono avere una linea di ocelli azzurri tra fianchi e ventre, hanno una corporatura più massiccia delle femmine, presentano pori femorali più grandi e la base della coda rigonfia. I giovani, che alla schiusa misurano 3 - 4cm sono quasi identici agli adulti, con la livrea simile a quella delle femmine.

Abitudini e ciclo vitale

Specie termofila che può interrompere momentaneamente l'ibernazione durante miti giornate estive, generalmente l'attività vera e propria comincia con marzo, concentrata nelle ore più calde, per poi ampliarsi



Abitudini e ciclo vitale

con l'alzarsi delle temperature. L'inizio dell'attività annuale coincide con gli accoppiamenti, che in queste zone possono essere ripetuti più volte l'anno, i maschi difendono dai contendenti piccoli territori in cui permettono solamente alle femmine di stanziare; queste durante la copula vengono morsate dai maschi ai fianchi, lasciando delle caratteristiche cicatrici a V. Dopo un paio di mesi depongono 7 - 8 uova in crepe o altri tipi di anfratti, naturali o artificiali, dalle quali in 2 mesi circa nasceranno i piccoli.



Un maschio ad inizio primavera mentre si scalda su un muretto. La specie è fortemente antropofila e questo tipo di manufatti ne favorisce la presenza

Si nutre di artropodi, favorendo le specie più comuni, a volte anche di altre piccole lucertole, anche della stessa specie, e a sua volta è preda di molti altri animali: mammiferi (anche domestici), uccelli, rettili (in particolare *H. viridiflavus* e *C. austriaca*).

Minacce e conservazione

Vista la diffusione e la grande plasticità ecologica, non è una specie in pericolo e anzi, viene spesso avvantaggiata dalla presenza umana e dalle infrastrutture connesse.



Un giovane trovato in una piccola schiarita all'interno della pineta. In queste aree la specie è legata a punti con legname morto o altre strutture rilevate che le aiutano nella termoregolazione



Lucertola campestre

Podarcis siculus campestris (Rafinesque-Schmaltz 1810)



Un maschio, con la coda mozzata da poco, mentre si scalda al sole



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a	a-d	d	s	s				

Dimensioni: 16 - 18cm

Habitat: radure e dune asciutte e soleggiate

Alimentazione: insettivora

Abitudini: diurne

Note tassonomiche

In regione, e di conseguenza anche a Lignano Sabbiadoro, è presente la sottospecie *Podarcis siculus campestris*, riconoscibile dalla livrea caratteristica, e diffusa anche nel resto del Nord Italia e nella costa adriatica orientale

Habitat e distribuzione

In Friuli Venezia Giulia la specie è limitata alla costa e ad alcuni settori asciutti della pianura (zone magredili, golene del Tagliamento). A Lignano Sabbiadoro la specie si riviene facilmente nelle zone aperte e assolate retrodunali, in particolare nella zona di Riviera, presente anche lungo le sponde del Tagliamento e nelle pinete, ma sempre nelle radure aperte e più asciutte.

Riconoscimento

Lucertola di medie dimensioni, di 16 - 18cm dei quali quasi il doppio dati dalla coda (se integra). Nel nostro territorio gli individui presentano la livrea caratteristica del fenotipo "campestris" che presenta il dorso verde brillante (fin poco sopra la zona sacrale) con una banda dorsale composta da una reticolatura nera e bruna, presente anche sui fianchi; queste sono attraversate da due strisce chiare che dai fianchi arrivano a poco dietro la nuca. Il ventre e la gola sono immacolati, tendenzialmente bianchi ma possono essere sfumati di verde o arancio. Nei maschi, più massicci e con colori più vividi delle femmine, può essere presente una macchia cerulea dietro l'ascella. I giovani presentano una livrea simile alle femmine adulte ma il colore di fondo è bruno-ocra.



Abitudini e ciclo vitale

Comincia l'attività già a febbraio, nelle ore centrali della giornata, per poi spostare i picchi di attività alla mattina e al tardo pomeriggio nei periodi più caldi dell'estate (anche se i giovani rimangono attivi nell'arco di tutta la giornata). La riproduzione avviene in aprile, ma può essere ripetuta più volte l'anno, i maschi si contendono piccoli territori e durante l'accoppiamento trattengono la femmina mordendola sui fianchi. Queste dopo qualche settimana deporranno fino a 9 (in media 2 - 5) uova, che schiuderanno in un paio di mesi; i giovani raggiungeranno la maturità quando arriveranno ad una lunghezza muso-cloaca di 50 mm.



Una femmina in termoregolazione lungo le sponde del Tagliamento. Il verde sul dorso è meno esteso e vivace rispetto a quello dei maschi

È un insettivoro generalista, la cui dieta come molti altri sauri è dettata dall'ambiente e dal periodo, è inoltre un animale territoriale, in particolare i maschi continueranno a difendere i loro territori dai rivali anche dopo il periodo riproduttivo. Queste lucertole si fanno avvicinare con relativa facilità in natura, non perché confidenti verso l'uomo, ma perché sicure del loro mimetismo, grazie al quale riescono a nascondersi molto bene nella vegetazione erbacea, ma sono comunque capaci di scatti fulminei se la minaccia si fa troppo vicina. Entra inibernazione circa a novembre.



Minacce e conservazione

Non ci sono dati per quanto riguarda l'andamento delle popolazioni nel nostro territorio, ma è ormai evidente come nel Nord Italia la specie sia in difficoltà: la perdita di habitat dovuta a interventi antropici diretti e indiretti, l'imboschimento delle radure e la presenza della lucertola muraiola in queste aree può minacciare la sopravvivenza delle popolazioni di lucertola campestre a Lignano e nel resto della regione. La presenza di costruzioni o altre opere in cemento/roccia sembra favoriscano la presenza della lucertola muraiola a discapito della campestre. Questo fenomeno è ben visibile lungo la ciclopedinale di Viale Tagliamento, nella parte che costeggia l'omonimo fiume: in questa zona la lucertola muraiola occupa tutto il muretto che costeggia la strada, così come i massi a rinforzo dell'argine, mentre la lucertola campestre è relegata alle piccole schiarite tra la vegetazione arborea. Nell'immediata vicinanza delle spiagge dove spesso invece la lucertola muraiola è assente per motivi microclimatici, la lucertola campestre si insedia anche su manufatti artificiali, fatto ben osservabile nei pressi delle spiagge di Riviera.



Un giovane fotografato in autunno. Si notano i colori e la livrea simile a quella delle femmine adulte



Orbettino italiano

Anguis veronensis Pollini, 1818



Primo piano di un adulto, Spilimbergo (PN). Foto di Luca Dorigo



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
				a	a		p	p			

Dimensioni: max 40cm

Habitat: nei dintorni delle aree boscate, siepi, ma anche in giardini, orti, parchi

Alimentazione: insettivora, prevalentemente gasteropodi e anellidi

Abitudini: crepuscolari, notturne, occasionalmente diurne

Note tassonomiche

In Friuli Venezia Giulia sono presenti due specie, l'orbettino italiano, *A. veronensis* e l'orbettino europeo, *A. fragilis*, che sembra sia presente in alcune zone di confine con Austria e Slovenia. la pianura e quindi anche Lignano sono popolate dall'orbettino italiano.

Habitat e distribuzione

Specie di ecotono abbastanza adattabile, si può incontrare in tutti gli habitat in cui sono presenti le sue prede (molluschi terrestri e anellidi), anche in habitat artificiali come giardini e orti; è comunque più frequente nei dintorni delle zone boscate.

Riconoscimento

Corpo serpentiforme, fino a mezzo metro, ma raramente raggiunge tali lunghezze poiché, anche se è in grado di perdere la coda (autotomia) come meccanismo difensivo, questa non ricresce. Presenta palpebre mobili, colore marroncino, ocra, grigio, le femmine e i giovani presentano i fianchi più scuri e contrastati dei maschi, questi hanno invece la testa più massiccia e spesso delle squame azzurre sparse sul dorso. I giovani (e a volte le femmine) hanno una striscia dorsale scura. La lingua è biforcuta, ma di forma corta e tozza a differenza di quella dei serpenti.

Abitudini e ciclo vitale

Specie relativamente generalista, si incontra in termoregolazione a partire da marzo, per diventare via via più frequente all'aumentare delle tempera-



ture, rimanendo tuttavia elusiva, poiché tende a muoversi nella lettiera forestale o sotto il cotico erboso, dove trova le sue prede principali, gasteropodi, anellidi, nonché altri invertebrati. Si può rinvenire anche sotto rocce e legname, così come sotto oggetti artificiali (nei giardini e negli orti capita di incontrarlo sotto vasi). In estate tende a diventare attivo al crepuscolo e di notte, spesso dopo le piogge quando le sue prede sono più attive. La riproduzione avviene in tarda primavera: i maschi si affrontano in combattimenti, in seguito ai quali avviene l'accoppiamento, la gestazione dura 2 - 3 mesi ed i piccoli (anche una dozzina) vengono partoriti vivi e ben formati. La riproduzione per le femmine avviene generalmente ogni 2 anni. Lo svernamento inizia a fine autunno.



Questo maschio mostra molte cicatrici, probabilmente lasciate da un combattimeto con un conspecifico, Spilimbergo (PN). Foto di Luca Dorigo

Minacce e conservazione

Specie adattabile, non pare particolarmente minacciata dato che è in grado di sopravvivere in diversi tipi di ambiente, anche antropizzati (purché con aree verdi).



Dettaglio del capo, dove si vedono bene gli occhi piccoli e dotati di palpebre. Spilimbergo (PN). Foto di Luca Dorigo



Natrice dal collare

Natrix natrix (Linnaeus, 1758)



Un esemplare della vicina Slovenia (Cerkniško Jezero). Foto di Luca Dorigo

Attività annuale												
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
			a		d			s	s			

Dimensioni: fino a 100cm

Habitat: Zone umide, boschi, siepi, boscaglie, preferibilmente con acqua dolce

Alimentazione: principalmente anfibi, occasionalmente rettili e micromammiferi

Abitudini: diurne, occasionalmente crepuscolari e notturne

Note tassonomiche

Solo recentemente si è fatto chiarezza sulla distribuzione delle specie di naticri dal collare che vivono in Italia : *N. natrix* è presente nel F.V.G. e Veneto, mentre *N. helvetica* popola il resto della penisola con due sottospecie (*N. h. sicula* e *N. h. cetti*).

Habitat e distribuzione

Serpente abbastanza diffuso, rinvenibile pressoché ovunque tranne nelle zone fortemente urbanizzate. Gli habitat prediletti sono quelli umidi e aquatics (evitando però le acque salate), in particolare nelle fasi giovanili, mentre gli adulti si possono spostare anche in zone lontane dall'acqua.

Riconoscimento

Serpente di discrete dimensioni (fino a 1m, le femmine sono più grandi dei maschi). Caratteristica tipica della specie è il collare dietro il capo, composto da due macchie bianche o bianco giallastre bordate da due chiazze nere, la parte chiara di questo collare tende ad affievolirsi con l'età. Nelle nostre zone la livrea dorsale si presenta tendenzialmente con due pattern: a macchie irregolari scure su un fondo omogeneo, oppure con due strisce chiare latero - dorsali (cosiddetto fenotipo "persa"), pattern diffuso maggiormente nella bassa pianura. Il colore di fondo è tendenzialmente grigio, olivastro, bruno, ma a volte si possono incontrare individui interamente neri (melanici). Le squame dorsali sono ben carenate, mentre il ventre è nero macchiato di bianco, il capo è distinto dal corpo e le pupille sono rotonde. I giovani sono sostanzialmente uguali agli



Abitudini e ciclo vitale

adulti ma le macchie chiare sulla nuca sono di dimensioni maggiori. La specie è attiva a partire da fine febbraio – inizio marzo, in concomitanza con l'entrata in acqua di alcuni anfibi, sue prede principali. Gli accoppiamenti si verificano verso aprile, in questo periodo può capitare che diversi maschi tentino di insediare una sola femmina, creando un "groviglio" di animali noto come mating ball. Le uova (fino a 70) vengono deposte in luoghi molto umidi come strami, legno marcescente o tane di micromammiferi abbandonate, e i piccoli ne escono dopo un paio di mesi, a fine estate, e si terranno a lungo presso zone umide. Questi serpenti si nutrono principalmente di anfibi, cacciandoli di giorno ma anche di notte, in acqua e fuori, in particolare durante i periodi riproduttivi delle prede. Possono occasionalmente cacciare sauri o piccoli mammiferi, a volte anche pesce. Gli esemplari adulti tendono ad allontanarsi dall'ambiente acquati-



Un giovane con la livrea di tipo "persa" fotografato in ambiente di risorgiva (Flambo, Talmassons, UD).

co, frequentando molti habitat diversi. Quando in pericolo questi serpenti possono esibire diverse strategie difensive: se la fuga non è immediatamente possibile soffieranno rumorosamente e allargaranno la base delle mandibole dando alla testa una forma triangolare. Se questo stratagemma non dovesse funzionare la natrice dal collare tenta di intimidire l'aggressore fingendo dei morsi a bocca chiusa, e se anche que-

sto non dovesse bastare attua la tanatosi, cioè si finge morta, girandosi con il ventre all'aria, la bocca aperta e la lingua a penzoloni, secernendo un liquido maleodorante dalle ghiandole anali, per poi fuggire appena se ne presenta l'occasione.

Minacce e conservazione

Poiché è una specie ad ampia diffusione e con una discreta plasticità ecologica non è particolarmente minacciata, tuttavia la perdita di habitat umidi e quindi la scomparsa delle popolazioni di anfibi potrebbe mettere in difficoltà lo sviluppo dei giovani.



Un giovane esemplare mentre si scalda al tramonto in un sentiero, fotografato in un bosco planiziale (Muzzana del Turgnano, UD).



Natrice tassellata

Natrix tessellata (Laurenti, 1768)



Primo piano di un adulto, San vito al Tagliamento (PN). Foto di Luca Dorigo

Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a		d			s	s		

Dimensioni: max 100 cm

Habitat: la maggior parte dei corpi idrici, anche salmastri

Alimentazione: principalmente pesci, anche larve di anfibi, raramente gli adulti

Abitudini: diurne

Habitat e distribuzione

Serpente strettamente aquatics, alcuni studi dimostrano che difficilmente si allontana più di una decina di metri da un corpo d'acqua nel corso della sua vita. Rinvenibile presso qualunque tipo di habitat aquatics, naturale o artificiale: fossi, scoline, fiumi, stagni, si può incontrare anche in acqua salmastra, occasionalmente a Lignano qualche esemplare è stato trovato anche sulle spiagge.

Riconoscimento

Serpente di medie dimensioni (le femmine più grandi superano di poco il metro), dal corpo snello, testa fine e di forma triangolare. Il colore dorsale è bruno verdastro o grigio, con macchie alternate nere, di forma poligonale (tasselli appunto) poco contrastati, le squame sono carenate. Il ventre è variamente colorato di giallo, arancione o biancastro, coperto di chiazze nere irregolari, che tendono a coprire uniformemente il lato inferiore della coda. Gli occhi (con pupilla rotonda) e le narici sono orientati leggermente verso l'alto, adattamento alla vita aquatics. Il colore e l'ornamentazione, nonché la testa vagamente triangolare possono far confondere questa specie con la vipera comune, la quale però ha pupilla verticale, colore di fondo più bruno rossiccio, corpo più tozzo, e raramente frequenta ambienti aquatics. I giovani di *N. tessellata* sono del tutto simili agli adulti ma con colori più contrastati.

Abitudini e ciclo vitale

Interrompe l'ibernazione all'incirca a marzo, e gli accoppiamenti iniziano il mese successivo. Come per la congenere possono avvenire accoppiamenti



in cui più maschi tentano di insediare una o poche femmine (mating balls). A metà estate depone fino a 20 uova in luoghi umidi, i piccoli schiuderanno dopo un paio di mesi. Specie prettamente acquatica, è specializzata nella cattura di pesci, i quali vengono "pescati" dalla riva o più frequentemente catturati in immersione: gli esemplari più piccoli sono inghiottiti direttamente in acqua, mentre le prede più grandi vengono portate a riva per essere consumate. Occasionalmente preda anfibi, soprattutto le larve, termoregola a riva, sempre nelle vicinanze dell'acqua nel quale fugge se disturbata. Come nel caso di *N. natrix* attua diverse strategie antipredatorie: poco mordace, se minacciata finge dei morsi a bocca chiusa e soffiando, e se afferrata produce dalla cloaca un fluido particolarmente maleodorante, dall'odore di pesce marcio, molto penetrante e duraturo, che spalma sul aggressore strofinandogli addosso la coda. Come la natrice dal collare, è in grado attuare la tanatosi, fingendosi morta in maniera molto convincente.



Esemplare mentre attua la tanatosi, in cui si rivolge con il ventre all'aria e rimane immobile, spesso con la bocca aperta e la lingua a penzoloni, emettendo un liquido dall'odore acre dalla cloaca. Appena la minaccia si allontana o si distrae il serpente si da alla fuga. San Vito al Tagliamento (PN). Foto di Luca Dorigo

Minacce e conservazione

Nonostante sia una specie elencata in Direttiva Habitat, non è particolarmente minacciato nel nostro territorio, a patto che vengano mantenuti i corpi d'acqua (anche di piccola dimensione) nei quali si alimenta.



Una natrice tassellata mentre si alimenta su una ninfea. Le prede possono essere inghiottite direttamente sott'acqua, oppure come in questo caso trasportate fuori dall'acqua prima di essere consumate. Foto di Giosuè Cuccurullo



Colubro liscio

Coronella austriaca Laurenti, 1768



Esemplare nel suo habitat tipico, Cimolais, (PN). Foto di Luca Dorigo

Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a	a	d	d	d-s	s	s		

Dimensioni: 50 - 60cm

Habitat: Preferibilmente su zone con rocce o manufatti in cemento come massicciate

Alimentazione: preda principalmente altri rettili

Abitudini: diurne, occasionalmente crepuscolari e notturne

Habitat e distribuzione

Serpente tipico di habitat rocciosi e con una discreta umidità, ma che può adattarsi a situazioni che simulino il suo ambiente naturale come massicciate ferroviarie, raderi, muri a secco, arginature in roccia o prismate. Pare non essere abbondante a Lignano Sabbiadoro.

Riconoscimento

Serpente esile, lungo in media mezzo metro o poco più, il dorso, che presenta squame lisce, è generalmente bruno, grigiastro o mattone, ornamentato da macchie irregolari di colore più scuro. Sul capo è presente una striscia scura che dalla narice, passando per gli occhi (che hanno pupilla rotonda), arriva dietro la nuca. Il ventre è di norma coperto da una fine marmorizzazione grigia. I giovani presentano il ventre di un caratteristico colore arancio - rosso vivido.

Abitudini e ciclo vitale

Tra i serpenti presenti in regione, è uno di quelli più tollerante al freddo, è tra i primi ad entrare in attività a fine febbraio - inizio marzo. Ad aprile iniziano gli accoppiamenti e dopo un paio di mesi di gestazione vengono partoriti fino a 7 piccoli, già formati e subito autonomi, che raggiungeranno la maturità a 5 - 6 anni. L'ibernazione viene ripresa a partire da fine ottobre se le temperature lo consentono. Questa specie è molto elusiva e di difficile osservazione, perché spesso anche le fasi di termoregolazione vengono trascorse nascoste, ad esempio sotto il fogliame, riscaldandosi in maniera indiretta (eliotermia criptica), e così anche l'attività di predazione è spesso svolta al riparo tra anfratti, dove caccia principalmente sauri, che



vengono uccisi per costrizione. Occasionalmente vengono predati altri serpenti, tra cui sporadicamente anche le vipere, mentre i mammiferi vengono predati in misura decisamente minore. Tra i vari predatori di questa specie va menzionato anche il biacco carbone, che tra gli altri può nutrirsi anche di questo serpente, e le cui fasi giovanili possono esercitare una certa pressione competitiva sul colubro liscio (sovraposizione della nicchia trofica).



La livrea di alcuni esemplari potrebbe farli confondere a prima vista con la vipera comune, ma se ne differenzia facilmente per le squame cefaliche differenziate e le squame del dorso lisce.

Foto di Mark Zekhuis, Saxifraga-Freenatureimages.eu, località sconosciuta.

Minacce e conservazione

Generalmente non è ritenuta una specie minacciata, tuttavia le osservazioni estremamente sporadiche nella zona di Lignano non permettono di indicare lo stato della specie in quest'area.



Dettaglio del capo. Foto di Mark Zekhuis, via Saxifraga-Freenatureimages.eu, località sconosciuta



Biacco carbone

Hierophis viridiflavus carbonarius (Bonaparte, 1833)



Un adulto mentre si scalda al tramonto, nascosto dalla vegetazione

Attività annuale												
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
			a	a	d	d	d-s	s	s			

Dimensioni: max 150cm media 130cm

Habitat: Qualsiasi ambiente, eccezionalmente anche nei nuclei urbani

Alimentazione: preda principalmente altri rettili

Abitudini: diurne

Habitat e distribuzione

È la specie di serpente più diffusa in regione e così pure a Lignano Sabbiadoro, ciò è dovuto alla sua plasticità ecologica che gli permette di occupare molti tipi di habitat: è presente ovunque, dalle pinete alle zone retrodunali, margini dei campi, argini, fino nelle zone abitate dove può spingersi anche in zone molto antropizzate alla ricerca di cibo.

Riconoscimento

Serpente di grandi dimensioni (in media 130 cm), snello, dorsalmente nero (da cui il nome), ventre biancastro o giallastro, squame lisce e pupilla rotonda. Le femmine sono più piccole dei maschi ed hanno coda più corta. Benché gli adulti siano sostanzialmente inconfondibili, i giovani mostrano un'ornamentazione caratteristica che può essere confusa con quella della natrice o di giovani saettoni: il colore del corpo è grigio - grigio chiaro, con piccole macchie marroncine, il capo, scuro, è invece ornamentato da delle macchie chiare, che a differenza delle altre due specie sono più sottili ed contorte, ed è presente anche una striscia chiara tra gli occhi, passante per le squame supraoculari e frontali, che è assente nelle altre due specie. Questa colorazione verrà mantenuta fino agli 80 cm circa, per poi tendere al nero degli adulti.

Abitudini e ciclo vitale

L'ibernazione, che può essere interrotta occasionalmente durante giornate invernali particolarmente miti, termina verso marzo, mentre gli accoppiamenti avranno luogo in già a fine aprile se le temperature lo consentono. In questo periodo è possibile assistere ai combattimenti ritua-



lizzati dei maschi, i quali si intrecciano in una sorta di "danza" in cui l'uno cerca di atterrare l'altro. Dopo una gestazione di 2 o 3 mesi, le femmine depongono le uova (fino a 15) in luoghi riparati, e dopo altri due mesi schiuderanno i piccoli, lunghi una ventina di centimetri. Riprenderà L'ibernazione con i primi freddi di fine autunno. Il carbone è un formidabile predatore di rettili (occasionalmente altri serpenti, tra cui anche vipere) e micromammiferi, che caccia attivamente al suolo e uccide per costrizione: diurno, agile e veloce, è uno dei serpenti che percorre le distanze maggiori alla ricerca di cibo, ed è anche uno dei serpenti che tollera le temperature maggiori, tanto che anche in piena estate lo si può trovare a caccia nelle ore più calde. È anche un serpente particolarmente mordace, benché innocuo.



Adulto in termoregolazione in una radura all'interno della pineta Riviera Nord

Minacce e conservazione

Vista l'abbondanza e plasticità ecologica, non è da ritenersi minacciato.



Dettaglio del capo di un giovane che mostra le caratteristiche screziature biancastre, che verranno perse maturando. Questo esemplare fu trovato lungo un canale a Palazzolo dello Stella (UD), uno dei tanti ambienti che questa specie può frequentare.



Saettone, colubro di Esculapio

Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)



Primo piano di un adulto, località sconosciuta. Foto di Maurizio.amendolia, via Wikimedia commons

Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
				a		d		s			

Dimensioni: 130cm

Habitat: Ecotoni forestali, siepi, boscaglie

Alimentazione: micromammiferi, uccelli, rettili. Anche uova e nidiacei

Abitudini: diurne, occasionalmente crepuscolari e notturne

Habitat e distribuzione

È una specie legata alle zone boschive ed arbustive, in particolare dove si compone un mosaico tra zone chiuse e aperte, come siepi e radure. Non sembra essere abbondante nell'area di Lignano.

Riconoscimento

Serpente lungo (in media 130 cm) e robusto, di colore bruno – ocra, con delle sottilissime macchie bianco-grigiastro disposte sul corpo (ricordano vagamente delle X), squame dorsali debolmente carenate, soprattutto verso la metà posteriore del corpo, sul dorso di alcuni esemplari si possono intravedere due strisce dorso – laterali più chiare. Il ventre è giallastro immacolato, il capo è affusolato, con delle sfumature più chiare nei subadulti e delle sfumature nerastre sotto e dietro l'occhio. I giovani sono ben diversi, la colorazione del corpo è a macchie brune disposte regolarmente, presentano due macchie gialle dietro la nuca, e delle strisce nere sotto e dietro agli occhi. Quest'ultima caratteristica ci permette di distinguere dai giovani di natrice dal collare, che inoltre presentano squame dorsali evidentemente carenate.

Abitudini e ciclo vitale

L'attività comincia a inizio primavera, in genere in aprile ma in zone con inverni miti come Lignano qualche esemplare può terminare lo svernamento anche prima, e dopo circa un mese cominciano gli accoppiamenti, preceduti da lotte ritualizzate tra maschi. Verso luglio le femmine depongono le uova (fino a 15), che schiudono dopo un paio di



mesi e vengono deposte in anfratti riparati e molto umidi, anche tane di roditori abbandonate. La specie tendenzialmente preda micromammiferi, ma grazie alla sua agilità e abilità ad arrampicarsi si alimenta spesso di nidiacei e uova di uccelli, uccidendo le prede per costrizione grazie ai forti muscoli. I giovani tendono invece ad avere una dieta orientata sui piccoli sauri. Nelle calde giornate estive è possibile trovarlo in attività anche al crepuscolo e di notte. L'ibernazione viene ripresa a fine settembre – inizio ottobre a seconda delle temperature.



Un grosso esemplare fotografato nei pressi di un bosco planiziale della bassa friulana. Nonostante le dimensioni sono serpenti molto agili in grado di arrampicarsi su arbusti e bassi alberi per motivi trofici.

Minacce e conservazione

Questa specie negli ultimi anni, soprattutto in ambiente planiziale, ha subito un calo demografico, ciò è in larga parte dovuto alla scomparsa degli ambienti arboreo – arbustivi come siepi e boschi in cui questo serpente vive. Anche a Lignano sembra aver subito la stessa sorte, dato che le segnalazioni recenti sono scarse.



I giovani possono ricordare le natrici dal collare a causa del collare biancastro dietro la nuca, ma se ne distinguono per la macchia nera che attraversa gli occhi, assente in *N. natrix* e per le squame poco carenate. foto di Edo van Uchelen, via Saxifraga-Freenatureimages.eu. località sconosciuta



Vipera comune

Vipera aspis francisciredi (Laurenti, 1768)



Un bell'esemplare di una delle poche popolazioni della bassa friulana. Foto di Dario Quattrin



Attività annuale

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			a				p	p			

Dimensioni: max 80cm

Habitat: Ecotoni forestali

Alimentazione: micromammiferi, rettili e a volte anfibi

Abitudini: diurne

Note tassonomiche

Nel nostro territorio è presente la sottospecie *farciscirei*.

Habitat e distribuzione

Specie legata agli ecotoni forestali, è particolarmente sensibile alla deforestazione e ai diradamenti del sottobosco, che possono causarne l'estinzione locale. Questo fatto si è già verificato in gran parte della pianura veneto - friulana, così come nel territorio di Lignano Sabbiadoro: è presente ormai in poche zone delle pinete con popolazioni esigue.

Riconoscimento

Serpente di taglia piccola, 50 - 60cm, gli esemplari più grandi non superano il metro (85cm, di una femmina del Friuli Venezia Giulia, è la taglia massima documentata per il nostro paese), con corporatura tozza, coda corta, testa triangolare con apice del muso rivolto leggermente verso l'alto e senza placche cefaliche, ma con numerose squame indifferenziate. Sono presenti dei disegni scuri sul capo che tendono a rimanere immutati nel corso della vita dell'animale. Gli occhi hanno pupilla verticale e dietro di essi parte una banda scura. Il dorso, le cui squame sono visibilmente carenate, è generalmente colorato dal bruno rossiccio al rosso mattone, con barre nere ben definite, che si alternano lungo il dorso in maniera asincrona. Il ventre è nerastro con pochissime macchie chiare. I giovani sono pressoché identici agli adulti. È l'unico serpente di quest'area potenzialmente pericoloso per l'uomo, possedendo un veleno attivo anche nei nostri confronti, e denti veleniferi in grado di inocularlo.



Abitudini e ciclo vitale

La vita attiva riprende già a fine febbraio se le temperature lo consentono, periodo in cui i primi maschi iniziano a termoregolare in preparazione alla riproduzione. Questa avrà inizio poco dopo (primi di aprile) e sarà particolarmente intensa per i maschi, i quali difenderanno strettamente piccoli territori dall'intrusione di altri maschi con dei combattimenti ritualizzati, in seguito ai quali il perdente abbandonerà l'area. Dopo gli accoppiamenti le femmine passeranno molto tempo in termoregolazione e a fine dell'estate partoriranno fino a una quindicina di piccoli già formati. L'ibernazione riprenderà a fine autunno. La vipera comune è una specie schiva ed elusiva legata a zone ecotonali, in questi ambienti tende a rimanere nascosta nel sottobosco, tra fitti cespugli di rovo, ammassi di legno morto o altri punti ricchi di ripari, dai quali si espone per termoregolarsi. È un predatore di micromammiferi, che uccide con il suo morso velenoso, ma mostra una certa adattabilità nella dieta: da studi fatti nei vicini boschi pianiziani (Muzzana del Turgnano) è emerso che in quei contesti vengono spesso predate anche le rane rosse, particolarmente abbondanti in quell'ambiente. Anche i sauri possono diventare parte consistente della dieta, in particolare dei giovani.



Un maschio particolarmente scuro in termoregolazione in una torbiera, Talmassons (UD). Questo esemplare era già attivo a metà febbraio, dato che le temperature erano eccezionalmente miti.



Minacce e conservazione

La sopravvivenza delle popolazioni di vipera comune nel territorio di Lignano Sabbiadoro, così come nel resto della pianura, è messa a forte rischio: la specie è localizzata in aree ristrette, dove è minacciata da vari fattori, principalmente la perdita e la frammentazione dell'habitat. Inoltre nel caso di popolazioni poco consistenti come quella di Lignano, anche la persecuzione diretta può influire negativamente. La situazione della vipera comune nel resto della pianura veneta e friulana è indicativa della sensibilità di questa specie: dalla pianura veneta è quasi totalmente scomparsa ad eccezione di alcune zone litoranee, nel Friuli Venezia Giulia invece le uniche popolazioni planiziali sono legate a boschi relitti, alcune torbiere delle zone di risorgiva e alla pineta di Lignano, la cui ultima segnalazione certa, di un giovane esemplare nato nell'anno, risale al 2022.



Giovane in un bosco planiziale della bassa pianura. Le macchie scure sul capo rimangono pressoché identiche per tutta la vita, permettendo il riconoscimento degli esemplari negli anni.
Foto di Luca Dorigo

Bibliografia e sitografia

Libri

- AA. VV., 2002. "Quaderni Habitat. Dune e spiagge sabbiose. Ambienti fra terra e mare". Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- AA. VV., 2009. "Quaderni Habitat. Lagune, estuari e delta. Una frontiera fra mare e fiumi". Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- AA.VV., 2007. "Salvaguardia dell'Erpetofauna nel territorio di Alpe-Adria". Direzione Centrale Risorse Agricole, Naturali, Forestali e montagna-Ufficio studi Faunistici, Udine.
- Achille G., 2015. "Snakes of Italy: Herpetological Treatise on the Biology and Iconography of Italian Ophidians". Springer international publishing.
- Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (cur), 2007. "Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto". Associazione Faunisti Veneti, Edizioni Nuovadimensione, Portogruaro.
- Bovero S., Canalis L. & Crosetto S., 2022. "Gli Anfibi e Rettili delle Alpi". Il Castello srl, Cornaredo.
- Corti C., Capula M., Luiselli L., Razzetti E., Sindaco R. (cur), 2011. "Fauna d'Italia Reptilia". Edizioni Calderini, Bologna.
- Di Nicola M. R., Caviglioli L., Luiselli L. & Andreone F., 2021. "Anfibi & Rettili d'Italia". Edizioni Belvedere, Latina.
- Lanza B., Andreone F., Bologna M. A., Corti L. & Razzetti E. (cur), 2007. "Fauna d'Italia Amphibia". Edizioni Calderini, Bologna.
- Lapini L., Dall'Asta A., Bressi N., Dolce S., Pellarini P., 1999. "Atlante Corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli-Venezia Giulia". Edizioni Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- Lapini L. (cur), 2006. "Anfibi e Rettili nel Parco Naturale delle Dolomiti Friulane". Parco Naturale Regionale delle Dolomiti Friulane, Cimolais.
- Lapini L., 2005. "Si fa presto a dire Rana". Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- Paradisi S., Miotti E., Miotti L., 2021. "Pesci d'acqua dolce del Friuli Venezia Giulia". Editrice CO.EL Udine.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (cur), 2006. "Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles". Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort J., 2016. "Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe". Bloomsbury publishing, London.

Articoli

- AA. VV. "Linee guida per il ricollocamento in natura di individui del genere *Testudo spp.* confiscati". Università degli Studi di Perugia, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Università degli Studi di Firenze (2019).
- Benkovský et al. "Phenotypic differentiation of the slow worm lizards (*Squamata: Anguis*) across their contact zone in Central Europe". PeerJ 9 (2021).
- Boscutti F., Massimo B. & Fabrizio M. "La vegetazione della ZSC "Pineta di Lignano" ei suoi cambiamenti negli ultimi decenni". Lignan. Vol. 1. Società Filologica Friulana, (2014). 62-82.
- Jablonski et al. "The distribution and biogeography of slow worms (*Anguis, Squamata*) across the Western Palearctic, with an emphasis on secondary contact zones." Amphibia-Reptilia 42.4 (2021): 519-530.
- Lapini L., Dorigo L., Glerean P. & Giovanelli M. M. "Status di alcune specie protette dalla Direttiva Habitat 92/42/CEE nel Friuli Venezia Giulia (Invertebrati, Anfibi, Rettili, Mammiferi)". Gortania (2013): 61-139
- Luedtke et al. "Ongoing declines for the world's amphibians in the face of emerging threats." Nature 622.7982 (2023): 308-314.
- Rato C., Silva-Rocha I. & Sillero N. "What does the future hold for a thermophilic and widely introduced gecko, *Tarentola mauritanica* (*Squamata: Phyllodactylidae*)?". Biological Invasions 26.4 (2024): 1061-1074.
- Renet J., Dokhelar T., & Dubos N. "One gecko's pain is another gecko's gain: is the Moorish gecko *Tarentola mauritanica* becoming invasive in France?". bioRxiv (2023): 2023-11.

-
- Sindaco R. & Razzetti E. "An updated check-list of Italian amphibians and reptiles." Natural History Sciences 8.2 (2021): 35-46.
 - Vannini A. et al. "Gambusia holbrooki, the 'tadpolefish': The impact of its predatory behaviour on four protected species of European amphibians." Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 28.2 (2018): 476-484.

Sitografia

- David Rumsey Map Collection (<https://www.davidrumsey.com>)
- Eaglefgv (<https://eaglefgv.regionefvg.it/eagle/main.aspx?configuration=guest>)
- GBIF (<https://www.gbif.org/>)
- Osservatorio Meteorologico Regionale e Gestione Rischi Naturali (<https://www.osmer.fvg.it/home.php>)
- Saxifraga (<http://freenatureimages.eu/>)
- Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)

Glossario

Amplesso ascellare: Negli anuri, modalità di riproduzione in cui il maschio trattiene la femmina cingendola dietro le zampe anteriori, dal dorso.

Anuri: Clado di cui fanno parte rane, rospi e raganelle

Biodiversità: Diversità di specie in un territorio.

Carapace: Parte superiore del guscio dei Cheloni (tartarughe e testuggini).

Caudati/Urodeli: Clado di cui fanno parte i tritoni

Clado: Gruppo tassonomico in cui gli organismi facenti parte sono caratterizzati da un antenato comune.

Corologia: Studio dell'areale di distribuzione delle specie.

Cromatofori: Cellule specializzate nell'epidermide di anfibi e rettili in grado di mutare l'intensità e in certi casi la tinta della livrea di questi animali.

Ecotono: Zona di confine tra due ambienti diversi.

Eliofila: Specie legata ad ambienti assolati.

Erpetofauna: Insieme del popolamento di anfibi e rettili di un certo territorio.

Erpetologia: Ramo della zoologia che si occupa dello studio di anfibi e rettili.

Habitat: Tipologia di ambiente, con date caratteristiche ecologiche, entro il quale una specie può sopravvivere.

Ibridogenesi: Fenomeno per cui dall'incrocio di alcune specie possono nascere ibridi fertili.

Igrofilo: Specie legata ad ambienti umidi.

Livrea: Colori e disposizione dei colori che assume l'epidermide degli animali.

Parotoidi: Ghiandole presenti nei rospi, posizionate dietro agli occhi, adibite alla produzione di muco tossico.

Piastrone: Parte inferiore del guscio dei Cheloni (tartarughe e testuggini).

Planiziale: Specie o habitat di pianura.

Praticolo: Specie legata a zone con vegetazione erbacea.

Muso-Urostilo: Negli anuri, la lunghezza che va dall'apice del muso alla punta dell'urostilo, ultima vertebra sacrale.

Ripari, ripariale: Ambiente e vegetazione legata alle sponde naturali dei fiumi.

Spiracolo: Piccola apertura che nei girini mette in comunicazione le branchie con l'ambiente esterno.

Tassonomia: Disciplina della biologia che si occupa di classificare e nominare gli organismi viventi.

Termofilo: Specie legata ad ambienti caldi.

