

Mauro Iberite, Silverio Abati, Ilaria Pelliccioni

LA FLORA DEL FIUME CAVATA

Guida pratica alla conoscenza delle piante acquatiche



MAURO IBERITE, SILVERIO ABATI, ILARIA PELLICIONI
LA FLORA DEL FIUME CAVATA

QUADERNI DELL'ECOMUSEO DELL'AGRO PONTINO
Collana diretta da Antonio Saccoccio

Con la collaborazione di:
O.N.D.A. Odv (ente gestore dell'Ecomuseo)
Libera Università della Terra e dei Popoli APS (documentazione e ricerca)

REDAZIONE: Elisabetta Mattia, Antonio Saccoccio

© 2022 - Edizioni AVANGUARDIA 21

AVANGUARDIA 21 APS
Sermoneta (LT), 04013 - Via Rodrigo Borgia, 8

info@avanguardia21.it
www.avanguardia21.it

Prima edizione ebook: 2022
ISBN: 978-88-98298-19-8

Volume realizzato con il contributo della Regione Lazio Direzione Cultura, Determinazione G060030 del 20/05/2020.

INDICE

Introduzione	5
Il fiume Cavata	6
La flora acquatica	9
Flora autoctona e piante aliene	11
Schede botaniche	15
Indice delle specie	83
Gli autori	85
Bibliografia	89
Sitografia	90

INTRODUZIONE

Il recente interesse per le escursioni fluviali ha portato molte persone a frequentare fiumi e laghi, generando curiosità per la natura che vive sotto il pelo dell'acqua. La presente guida è rivolta all'appassionato escursionista che vorrà avventurarsi lungo il fiume Cavata, utilizzando una canoa o percorrendo a piedi i suoi argini. Con l'aiuto di immagini e brevi descrizioni sarà possibile dare un nome alle numerose "erbe" e alberi che trovano in questo fiume il proprio habitat.

Viene fornita una breve storia del fiume e della sua importanza come via d'acqua dal periodo romano ai nostri giorni. Seguono le schede descrittive di una felce e di 32 specie di angiosperme acquatiche o legate ad ambienti umidi, con l'indicazione sintetica della distribuzione e dell'ecologia, corredate da 82 fotografie che ne descrivono l'*habitus* ed eventualmente particolari morfologici. Le specie aliene (vedi oltre) sono indicate con il simbolo di pericolo.

La nomenclatura botanica segue i più recenti aggiornamenti tassonomici del Portale della Flora d'Italia; la descrizione delle specie è tratta da Pignatti et al. (2017-2019), Pignatti (1982), Le Foche et al. (2012) e dal portale *Acta Plantarum*.

Le immagini, quando non è indicata la fonte, sono degli autori e in gran parte sono state scattate proprio lungo il corso del Cavata. Per le altre si ringraziano in particolare Emauela Giovi e gli amici di *Acta Plantarum* (Michele Adorni, Roberta Alberti, Pierfranco Arrigoni, Carlo Cibeï, Aldo De Bastiani, Giorgio Faggi, Maurizio Gobbato, Antonio Messina, Gianluca Nicoïella, Franco Rossi, Michele Scaringella).

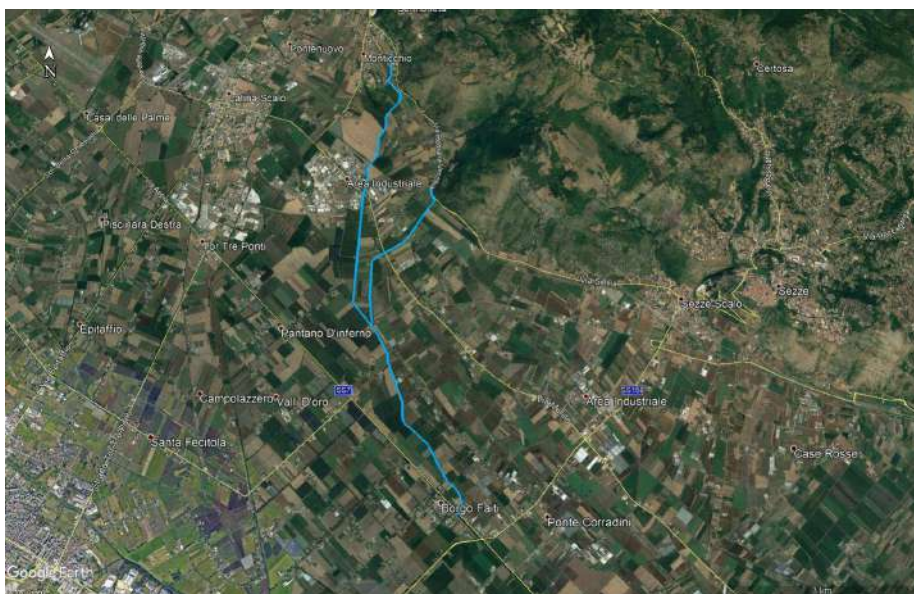
Una raccomandazione infine: la peculiarità degli ambienti e la rilevanza della flora e della fauna ci impongono il massimo rispetto per questo habitat. Cerchiamo quindi di non danneggiare la vegetazione, di non inquinare la acque e di non abbandonare alcun tipo di rifiuto. Ne beneficerà chi verrà dopo di noi, chi vive sul territorio, e magari noi stessi nel caso volessimo tornare a visitare il fiume.

IL FIUME CAVATA

Il Cavata è uno dei principali fiumi dell'Agro Pontino insieme al Ninfa, l'Ufente, l'Amaseno e il Pedicata. Nell'insieme essi raccolgono e convogliano enormi quantità di acque sorgive che nel passato hanno determinato l'impaludamento del territorio. Durante i numerosi tentativi di bonifica del passato e la bonifica integrale degli anni '20 e '30 del secolo scorso, tutte le vie d'acqua di questo territorio, compreso il Cavata stesso, sono state dragate, rettificare e interconnesse da una fitta rete di canali per consentire il deflusso veloce e costante delle copiose acque sia di origine meteorica che provenienti dalle risorgive pedemontane. Inoltre molte delle sorgenti sono state captate per uso potabile e agricolo, per cui attualmente le portate dei fiumi sono molto contenute, solo il Cavata conserva la sua originale "energia" con sorgenti pressoché integre.

Il fiume Cavata drena una serie di risorgive puntuali e lineari dislocate intorno al colle di Monticchio, sotto Sermoneta. Il colle è stato interamente demolito dalla cava di pietra calcarea necessaria ai lavori di bonifica, ne rimane solo uno sperone sovrastato dalla piccola torre omonima. L'abbandono della cava ha permesso alla natura di riappropriarsi dell'area tanto che è stata proposta l'istituzione di un monumento naturale (Bassoli et al., 2014). Il Cavata è stato fin dall'antichità un'importante via d'acqua; in epoca romana collegava il pedemonte lepino con *Forum Appii* (Borgo Faiti) dove si connetteva al *Decemnovio* (Linea Pio), fossa di 19 miglia scavata lungo l'Appia, che conduceva ad *Anxur* (Terracina) e quindi al mare. L'abbandono della via Appia associato all'impaludamento del territorio pontino e l'utilizzo della consolare pedemontana come via per il sud della penisola, favorì il territorio di Ninfa durante il Medioevo e ciò si riflesse sul Cavata, che in quel periodo divenne porto passeggeri e porto commerciale alla volta di Terracina (Fiorani, 1999).

Le sorgenti del Cavata hanno nel complesso una notevole portata, in media 4700 litri al secondo (Gazzetti et al., 2016), il fiume si sviluppa su un percorso di circa nove chilometri (9275 metri per la precisione) dalla località Monticchio fino a Foro Appio, dove confluisce nella Linea Pio (Fig. 1). Nel primo tratto di circa un chilometro il fiume è alimentato da numerose piccole sorgenti perenni, scorre a ridosso della pedemontana (Via Romana Vecchia) e ha una profondità fino a un metro. All'altezza dei ruderi dell'antico porticciolo piega decisamente verso la pianura pontina, in questo tratto riceve le acque delle sorgenti più poderose del Monticchio (Acqua Turchina, Acqua Regina e numerose piccole polle fra cui alcune mineralizzate) e diviene un placido fiume di pianura. Poco più a valle, superato il ponte della Ferrovia Roma-Napoli, lambisce l'area industriale di Latina Scalo e successivamente, presso la località Villafranca, confluisce in esso il Cavatella, corso minore che convoglia le acque, in parte solfuree, che sgorgano sotto la Torre Acquapuzza (1100 l/s, Gazzetti et al., 2016).



Tratto del territorio pontino con in evidenza (in azzurro) il percorso del fiume Cavata e del Cavatella fino alla confluenza con la Linea Pio presso Borgo Fatti (tratto da Google Earth, 2020)

Il corso del fiume è stato in gran parte rettificato dai lavori di bonifica, scorre quindi incassato fra i campi coltivati e presenta una fascia ripariale estremamente ridotta e soggetta a manutenzione periodica (sfalcio). La portata è abbastanza costante durante tutto l'anno, per cui il fiume procede lento e tranquillo. Le copiose sorgenti mantengono ottima la qualità delle acque per un lungo tratto, determinando, nel complesso, una discreta naturalità, almeno per l'alveo bagnato, testimoniata dalla presenza di un cospicuo numero di specie vegetali (Iberite, Pelliccioni, 2010) strettamente legate all'acqua, altrove divenute rare.

Navigando in canoa o percorrendo a piedi il suo argine è possibile osservare la varietà delle specie vegetali che lo popolano. Le comunità sono ricche in specie e localmente dominano chiazze di colori intensi, dal verde brillante delle gamberaie (*Callitriche* spp.) al verde cupo della peste d'acqua (*Elodea canadensis*) al rosso mattone delle brasche (*Potamogeton* spp.).

Nel tratto a monte, fino ai ruderi dell'antico porticciolo, le acque sono fresche e con basso tenore in nutrienti (oligotrofe) e la corrente è piuttosto sostenuta. Anche il tratto che raccoglie le acque della sorgente Acqua Regina presenta caratteristiche analoghe fino alla confluenza con il corso principale.

In questi tratti fra le idrofite dominano: *Potamogeton natans*, *Stuckenia pectinata*, *Vallisneria spiralis*, *Callitriche stagnalis*, *C. obtusangula* e *Lemna trisulca*. La sponda, seppur stretta, è caratterizzata da *Phragmites australis*, *Nasturtium officinale*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Myosotis scorpioides* e *Berula erecta*.

Spesso individui di *Nasturtium* e *Hydrocotyle* sono staccati dalla forte corrente ma non muoiono; continuando a crescere creano delle piccole isole galleggianti che ospitano crostacei, insetti e a volte anche uccelli.

Dalla confluenza dei diversi tratti sorgentizi il fiume arriva ai 15 metri di larghezza e i tre di profondità, la corrente è più lenta e la vegetazione crea una prateria sommersa molto suggestiva. La parte centrale dell'alveo è dominata da *Sparganium emersum*, *Potamogeton natans* e *Stuckenia pectinata*. Quest'ultima specie in molte stazioni crea dei popolamenti densi e i lunghi ciuffi rosso mattone ondeggiando mossi dalla corrente imitando i capelli delle "Potamidi", le antiche ninfe dei fiumi. Sono poi presenti molte delle altre specie di idrofite, ma con basse percentuali di copertura. Procedendo a valle le gamberaie creano spesso dei grandi cuscini verde chiaro generando microambienti adatti ai crostacei, fra queste prevale *Callitriche stagnalis*. In questo tratto la vegetazione acquatica diviene spesso multistratificata e l'individuazione di tutte le specie presenti può risultare particolarmente difficoltosa.

Presso il ponte ferroviario e il ponte di via del Murillo si incontra una popolazione di *Butomus umbellatum*, specie molto rara nell'Agro Pontino e nel resto della regione, che raramente riesce a fiorire anche a causa del taglio della vegetazione. Alla confluenza con il fiume Cavatella, tributario di sinistra del Cavata, si trova poi una bella popolazione di ninfea gialla (*Nuphar lutea*), che espone le foglie sommerse come enormi "cespi di insalata" sovrastati dalle foglie flottanti. Proprio per la loro rarità, queste due specie sono inserite nelle liste rosse nazionali delle specie a rischio di estinzione (Orsenigo et al., 2021; Anzalone et al., 2010).

In tutto il corso del fiume la vegetazione sommersa viene tagliata durante la stagione estiva per favorire il deflusso delle acque, per cui non è sempre possibile vedere le piante in pieno rigoglio e in fiore. Questa alterazione ha ovviamente delle ripercussioni sulla struttura delle comunità vegetali presenti (per es. vengono favorite alcune specie e ridotte o escluse altre), ma dal punto di vista floristico e paesaggistico il valore può considerarsi preservato.

Le sponde, per la stessa attività di manutenzione ma anche per l'estrema vicinanza dei campi coltivati fino a ridosso degli argini, sono piuttosto impoverite dal punto di vista della vegetazione naturale. Sono comunque presenti, in cespi più o meno isolati: *Sparganium erectum*, *Limniris pseudacorus*, *Typha latifolia* e *Phragmites australis*. Anche gli alberi legati agli ambienti umidi sono molto radi, fra questi prevale il salice bianco, sia in forma di cespuglio che di albero, seguito dal pioppo nero. Nei tratti a monte, meno antropizzati, ritroviamo anche l'ontano, considerato specie sensibile all'eutrofizzazione e in forte rarefazione lungo i corsi d'acqua del centro Italia (Cutini et al., 2010). Via via che si scende a valle verso la Linea Pio, inoltre, l'aumento della torbidità e dei nutrienti disciolti limita la presenza delle specie più esigenti riducendo la biodiversità vegetale.

LA FLORA ACQUATICA

Le piante sono molto legate all'ambiente in cui vivono e sono influenzate dai fattori ambientali quali luminosità, temperatura, tipologia di suolo, concentrazione dei nutrienti ecc. In particolare le piante acquatiche (macrofite) presentano numerosi adattamenti che le rendono in grado di svolgere gran parte o l'intero ciclo vitale in acqua, compresa spesso la riproduzione. In base al legame più o meno stretto con l'acqua, e concentrandoci in particolare sulle piante vascolari (tracheofite), possiamo distinguerle in tre categorie:

IDROFITE – Sono la maggior parte delle piante acquatiche vascolari, sia angiosperme che felci, il cui fabbisogno idrico è massimo e che si sono adattate a vivere sommerse o galleggianti nell'acqua. A causa dell'ambiente particolare che hanno colonizzato mostrano una importante serie di adattamenti. Sono per lo più erbacee e prive di tessuti legnosi di sostegno in quanto la spinta idrostatica dell'acqua le sostiene. Per sopportare i movimenti dell'acqua e la velocità della cor-

rente, i fusti sono allungati e flessibili; Le foglie sono anch'esse allungate (*Potamogeton*), spesso lineari e sottili (*Vallisneria*), a volte ridotte alle sole nervature (*Myriophyllum*). Sono presenti inoltre tessuti aeriferi con funzione di galleggiamento o scambio gassoso (*Nymphaea*, *Nuphar*, *Lemna*). I rivestimenti cerosi che coprono le parti verdi sono ridotti e l'assorbimento dell'acqua avviene attraverso tutto il corpo della pianta; le radici hanno per lo più funzione di ancoraggio. Fra le idrofite, le galleggianti presentano radici estremamente ridotte assorbendo i nutrienti direttamente dall'acqua; gli apparati vegetativi e riproduttivi sono anch'essi ridotti fino ad arrivare, nelle specie del genere *Lemna*, ad individui costituiti da una singola foglia e una radice che nell'insieme misurano pochi millimetri. Anche i fiori, quando presenti, sono costituiti da un ovario e uno stame che misurano mezzo millimetro.

ELOFITE – Sono le piante anfibe con la base e le gemme svernanti sommerse, ma con il fusto e le foglie aeree (*Sparganium*, *Typha*, *Juncus*, *Phragmites*). Presentano un minor numero di adattamenti all'ambiente acquatico rispetto alle idrofite; sono solitamente presenti nelle paludi e sulle rive dei laghi, dei fiumi e su terreni acquitrinosi.

ANFIFITE – Sono anch'esse piante anfibe che possono colonizzare sia le sponde che le acque libere e profonde presentando un evidente dimorfismo dei fusti e delle foglie. La forma tipica è rappresentata dalla versione anfibia, mentre quando sono completamente sommerse presentano foglie modificate simili a quelle delle idrofite (*Persicaria amphibia*, *Alisma* specie plurime, *Sparganium* specie plurime).

Ogni specie vegetale ha delle precise esigenze di crescita legate ai fattori ambientali; per ogni fattore (luce, temperatura, nutrienti, velocità della corrente ecc.) presentano un intervallo di tolleranza all'interno del quale la pianta può svolgere le proprie funzioni vitali. Questo intervallo può essere più o meno ampio a seconda della specie; quelle che presentano intervalli di tolleranza stretti sono di solito molto esigenti e l'allontanamento dalle condizioni ottimali porta inevitabil-

mente alla scomparsa della specie dall'ecosistema. In ambiente acquatico tutti i parametri sono legati al mezzo liquido che determina la diffusione delle varie sostanze e il loro assorbimento da parte delle piante. I nutrienti (in particolare azoto, fosforo e potassio) sono i principali fattori che condizionano la crescita delle piante, sono molto solubili in acqua e la loro concentrazione è spesso condizionata dalle attività umane (concimazioni agrarie, scarichi urbani e industriali). Tutto questo fa sì che le macrofite siano degli ottimi indicatori della qualità delle acque di un corpo idrico e la loro presenza/assenza e abbondanza sono utilizzate per calcolare indici di qualità ambientale, che sono stati tra l'altro adottati della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (MATTM, 2020).

FLORA AUTOCTONA E PIANTE ALIENE

Le piante sia acquatiche che terrestri hanno un areale di distribuzione naturale che corrisponde alla zona della terra in cui hanno avuto origine nel loro lungo percorso evolutivo. Per questo motivo quando parliamo ad esempio di specie mediterranee indichiamo organismi il cui areale di distribuzione è incentrato sul bacino del Mediterraneo e che si sono perfettamente adattate al clima di quest'area. In Italia comunque non vivono solo specie mediterranee; habitat molto diversi, microclimi e variazioni altitudinali e latitudinali creano condizioni favorevoli a specie con diverse esigenze e di diversa origine. La storia evolutiva delle specie e le vicende geologiche ci permettono di interpretare la distribuzione odierna e passata delle specie animali e vegetali sulla terra. Definiamo quindi flora autoctona l'insieme delle specie che popolano naturalmente un territorio.

L'uomo, fin dagli albori della civiltà, ha manipolato specie animali e vegetali "adattandole" alle proprie esigenze e portandole con sé nel suo lungo cammino migratorio. Oggi sono molte le specie che vivono nel

nostro territorio ma che hanno un'origine lontana, noi le definiamo alloctone o aliene. Molte di queste specie sono diventate invasive e stanno creando diversi problemi alla biodiversità del nostro territorio. Gli ambienti acquatici in particolare mantengono degli equilibri molto delicati e l'arrivo di specie aliene crea forti scompensi a danno delle specie autoctone già abbastanza minacciate dall'inquinamento delle acque e dalla riduzione degli habitat. Il risultato è spesso una sostituzione di una specie con un'altra; ciò potrebbe sembrare di poca importanza, in fin dei conti la biodiversità nel suo complesso rimane stabile; purtroppo non è così!

Per comprendere meglio la questione riportiamo un esempio (da Iberite et al., 2011): il genere *Lemna* riunisce specie di idrofite galleggianti che vivono sulla superficie delle acque ferme; in Italia vivono tre specie autoctone: *L. minor*, *L. gibba* e *L. trisulca*. Queste specie creano tappeti galleggianti, molto importanti come microhabitat per la fauna acquatica, che lasciano passare sufficiente luce nell'ambiente sottostante permettendo la presenza di comunità strutturate di idrofite sommerse, oltre che di comunità animali attese in quel contesto. Nel 2008 è stata segnalata, per la prima volta nel Lazio, *L. minuta* di provenienza americana; questa specie ha rapidamente sostituito la più diffusa delle nostre specie autoctone (*L. minor*), che attualmente è divenuta abbastanza rara. Il problema che si è evidenziato è che *L. minuta* si riproduce, in maniera vegetativa, molto rapidamente creando grandi quantità di biomassa vegetale che oscura il fondo e impedisce la crescita di qualunque altra idrofita (vedi fotografia a pag. 47); la decomposizione della fitomassa originata crea infine seri problemi di eutrofizzazione e di asfissia dell'intero corpo idrico.

Tutto questo ci fa capire quali siano le dinamiche che si possono innescare con l'introduzione, da parte dell'uomo, di specie aliene, e quindi ci deve far comprendere le nostre responsabilità quando rilasciamo nell'ambiente organismi animali e vegetali estranei ai nostri ecosistemi e quali conseguenze possano avere sia nell'immediato che nel lungo periodo.

SCHEDE BOTANICHE

AZOLLA MAGGIORE, *AZOLLA FILICULOIDES* LAM.

FAMIGLIA SALVINIACEAE



CARATTERISTICHE

Questa felce d'acqua originaria delle regioni temperate calde e subtropicali dell'America settentrionale, trova nel sud dell'Europa condizioni idonee alla sua sopravvivenza. Si tratta di una idrofita natante con radici capillari. Foglie strettamente embricate, squamose, verde-glauche, alla fine rossastre, con margine cartilagineo.

FIORITURA

Da luglio a settembre (nel proprio areale originario), in Europa è generalmente sterile.

HABITAT

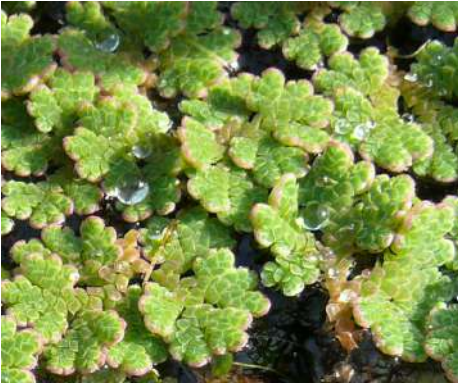
Acque stagnanti, anche eutrofiche e salmastre.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Presente in popolamenti densi ma non molto diffusa.

NOTA

Segnalata come specie invasiva nella pianura padana già dagli anni Cinquanta, è oggi in regressione. Recentemente trova impiego nel campo della fitodepurazione.



Azolla filiculoides



Azolla filiculoides e *Lemna minor*



Azolla filiculoides, *Lemna minor* e *Myriophyllum spicatum*

CRESCIONE D'ACQUA, *NASTURTIUM OFFICINALE* R. BR.

FAMIGLIA BRASSICACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita, a volte anifita, presenta un fusto strisciante, radicante ai nodi, spesso ascendente. Foglie alterne, composto-pennate, con 1-4 paia di foglioline e una grande fogliolina terminale. Fiori a quattro petali bianchi con stami gialli.

FIORITURA

Da maggio a settembre, solo quando cresce emersa.

HABITAT

Sorgenti, fossati, ruscelli con acqua fredda, in genere sulle sponde o a poca profondità.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffuso nella maggior parte dei corsi d'acqua, dalle sorgenti ai tratti intermedi.

CURIOSITÀ

Grazie al suo sapore leggermente piccante il crescione viene spesso utilizzato in insalate.



Infiorescenza di *Nasturtium officinale*



Piccola isola di *Nasturtium officinale* circondata da *Stuckenia pectinata*

BRASCA COMUNE O LINGUA D'ACQUA, *POTAMOGETON NATANS* L.

FAMIGLIA POTAMOGETONACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata. Foglie sommerse nastriformi ridotte al solo picciolo, foglie natanti con lamina ellittica e base generalmente cordata, picciolo con caratteristica macchia di colore all'attacco della lamina. Fiori in una spiga cilindrica di 3-6 cm su picciolo lungo fino a 10 cm, emergente dall'acqua.

FIORITURA

Da aprile a luglio.

HABITAT

Predilige acque correnti mesotrofiche.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffuso su tutto il fiume Cavata, ma gradualmente più discontinuo procedendo verso valle.



Foglie di *Potamogeton natans*, è visibile la tipica macchia di colore sul picciolo



Infiorescenza di *Potamogeton natans*
(foto di E. Giovi)



Lamineto di *Potamogeton natans* in riproduzione (foto di E. Giovi)

BRASCA NODOSA, *POTAMOGETON NODOSUS* POIR.

FAMIGLIA POTAMOGETONACEAE

CARATTERISTICHE

Pianta acquatica perenne, presenta foglie sommerse lanceolate persistenti semitrasparenti, mentre le foglie natanti lanceolate appaiono opache e coriacee ristrette alla base. Spiga simile a *P. natans*, con peduncolo ingrossato.

FIORITURA

Giugno-ottobre

HABITAT

Acque ricche di nutrienti e lentamente fluenti con fondali ciottolosi e ghiaiosi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Presente lungo i fiumi Ufente, Amaseno, Cavata e Cavatella; meno frequente di *P. natans*



Potamogeton nodosus in riproduzione



Potamogeton nodosus, a destra foglia sommersa, a sinistra foglia flottante



Fronda di *Potamogeton nodosus*

BRASCA DELLE LAGUNE, *STUCKENIA PECTINATA* (L.) BÖRNER

FAMIGLIA POTAMOGETONACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata con fusto cilindrico, ampiamente ramificato. Le foglie hanno una parte basale guainante il fusto e una lamina larga fino a 1,5 mm e lunga 2-10 cm. La spiga, interrotta, è lunga 3-5 cm ed è portata da peduncoli filiformi poco più lunghi.

FIORITURA

Da giugno ad agosto.

HABITAT

Si trova sia in acque dolci che salmastre, a lento e medio corso (dove acquisisce un aspetto tipicamente pettinato), da oligo- a eutrofe.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffuso nei tratti intermedi e terminali di tutti i corsi d'acqua, anche in condizioni ad elevata torbidità.



Stuckenia pectinata in riproduzione (foto di G. Faggi)



Lamineto di *Stuckenia pectinata*

CANNUCCIA DI PALUDE *PHRAGMITES AUSTRALIS* (Cav.)

TRIN. EX STEUD.

FAMIGLIA POACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita con rizoma sotterraneo, talora epigeo e radicante ai nodi. Il culmo è eretto e foglioso fino all'infiorescenza. Le foglie, di color grigiastro o verde glauco, sono lanceolate, larghe fino a 2-3 cm, spesso pungenti all'apice con margini scabri e taglienti per la presenza di piccoli aculei rivolti verso il basso. La ligula è nulla e sostituita da una frangia di peli corti. Infiorescenza riunita in un'ampia pannocchia ricca, di colore bruno-violaceo, lunga 10-40 cm, inclinata nella maturazione. Spighette 3-9 flore, lunghe di 6-10(17) mm; brattee fiorali (glume) molto disuguali, acuminate, con lunghi peli (5-10 mm) bianco-setacei che danno alla pannocchia un aspetto argenteo-lucente e con funzione di disseminazione.

FIORITURA

Giugno-ottobre.

HABITAT

Forma estesi popolamenti sulle sponde degli acquitrini in acque eutrofiche, stagnanti o lentamente fluenti.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffusa su tutto il territorio, ma con popolamenti più estesi lungo i fossi.



Phragmites australis
in riproduzione vegetativa



Phragmites australis,
particolare dell'infiorescenza



Popolazione di *Phragmites australis*

CERATOFILLO COMUNE, *CERATOPHYLLUM DEMERSUM* L.

FAMIGLIA CERATOPHYLLACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita natante, perenne. Foglie, riunite in verticilli a 4-12, di color verde scuro, rigide, a lacinie dentato-spinose, biforcatura semplice o doppia. I fiori, con corolla ridotta, si trovano su peduncoli ascellari, i maschili inferiormente ai femminili. Il frutto è ovale, nero, con tre spine, simile a una piccola noce.

FIORITURA

Da giugno a settembre.

HABITAT

Acque ricche di nutrienti, ferme o a lento scorrimento.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Largamente presente in tutti i tratti intermedi e terminali della pianura pontina.



Confronto tra le foglie di *C. demersum* a sinistra e *C. submersum* a destra (quest'ultimo oltre ad avere foglie capillari di solito ha tre dicotomie)



Ceratophyllum demersum



Popolazione di *Ceratophyllum demersum* (foto di M. Adorni)

COLTELLACCIO MAGGIORE, *SPARGANIUM ERECTUM* L.

FAMIGLIA TYPHACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita erbacea dotata di un rizoma strisciante nel fango. Le foglie nastri-formi, rigide di 10-20 mm, avvolgono il fusto cilindrico eretto. Le infiorescenze sono ramificate e si originano dall'ascella di una brattea fogliacea. Sui rami inferiori si trovano numerosi capolini femminili sferici mentre su quelli superiori sono presenti un capolino femminile e parecchi capolini maschili (più piccoli e di color bruno scuro).

FIORITURA

Da giugno ad agosto.

HABITAT

Cresce lungo i bordi di fossi e stagni in acque ferme eutrofiche, su suoli fangosi ricchi di sostanze nutritive.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Presente lungo i principali corsi d'acqua (Ufente, Amaseno, Ninfa, Sisto e Pedicata).

NOTA

Presenti nel territorio entrambe le sottospecie *S. erectum* subsp. *erectum* e *S. erectum* subsp. *neglectum*.

CURIOSITÀ

I rizomi e le parti basali dei fusti sono commestibili. La pianta è usata negli impianti di fitodepurazione per la sua elevata capacità depurativa delle acque.



Infruttescenza di *Sparganium erectum*



Sparganium erectum



Infiorescenza di *Sparganium erectum*

**COLTELLACCIO A FUSTO SEMPLICE, *SPARGANIUM EMERSUM*
REHMANN**

FAMIGLIA TYPHACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata a volte elofita, dotata di un rizoma strisciante nel fango. Le foglie nastriformi di 3-10 max 12 mm, fluitanti al flusso della corrente. Le infiorescenze non o poco ramificate, si originano dall'ascella di una brattea fogliacea. Frutti ellissoidi con becco allungato

FIORITURA

Da maggio ad settembre (solo in individui emersi).

HABITAT

In acque lentamente fluenti in popolamenti densi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Presente lungo i principali corsi d'acqua (Ufente, Amaseno, Ninfa, Sisto e Pedicata).



Infiorescenza di *Sparganium emersum*



Infruttescenza di *Sparganium emersum*



Lamineto di *Sparganium emersum*

ERBA SEGA COMUNE, *LYCOPUS EUROPAEUS* L.

FAMIGLIA LAMIACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita erbacea perenne dotata di rizoma strisciante stolonifero. Il fusto eretto è quadrangolare e ispido con rami ascendenti. Le foglie opposte, lanceolate dentate o crenate. I fiori piccoli, ermafroditi sono disposti in verticilli all'ascella delle foglie, il calice presenta denti spinulosi più lunghi del tubo, la corolla quadrilobata è di color bianca o rosa-violacea con chiazze purpuree. Il frutto è caratterizzato da 4 piccole noci (mericarpi).

FIORITURA

Da giugno a settembre.

HABITAT

Specie ripariale presente lungo i bordi di fossi o canneti e in prati umidi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

In tutto il territorio.

CURIOSITÀ

La pianta ha proprietà astringenti, toniche, febbrifughe e sedative; da questa erba si può ottenere un colorante nero.



Lycopus europaeus, infiorescenze
(foto di G. Nicolella)



Lycopus europaeus (foto di G. Nicolella)



Lycopus europaeus, germoglio (foto di G. Nicolella)

GAROFANINO D'ACQUA, *EPILOBIUM HIRSUTUM* L.

FAMIGLIA ONAGRACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita perenne alta fino a 18 dm; colonizza anche terreni umidi con periodi di secco estivo. Fusto vagamente tetragono, peloso; foglie opposte, sessili, lanceolate, di 4-9 cm, dentellate e pelose sul bordo. Fiore composto da 4 petali lunghi fino a 18 mm, rosa-purpurei. Il frutto è una capsula lineare, con semi fusiformi e un ciuffo apicale di peli.

FIORITURA

Da luglio a settembre.

HABITAT

Paludi e corsi d'acqua, in genere sulle sponde.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Molto diffuso sulle sponde dei corsi d'acqua dell'Agro Pontino, sia a flusso lento che medio.



Epilobium birsutum, particolare dei fiori



Epilobium birsutum

GAMBERAJA MAGGIORE, *CALLITRICHE STAGNALIS* SCOP.

FAMIGLIA PLANTAGINACEAE

CARATTERISTICHE

Fusti radicati, flaccidi e deboli. Presentano una vivace riproduzione vegetativa formando caratteristici ciuffi, anche di notevoli dimensioni. Foglie inferiori opposte, le affioranti formanti una rosetta flottante. Foglie ellittiche spatolate, le emergenti con lamina a volte subrotonda di 5-9 mm. Fiori rudimentali, all'ascella delle foglie; i maschili sono pedunculati e spesso emergenti; i femminili sono sessili. Frutti composti da 2 parti (mericarpi) con espansione alare.

FIORITURA

Da maggio a settembre.

HABITAT

Predilige acque stagnanti o a flusso debole, mesotrofe.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Poco diffusa lungo tutti i corsi d'acqua.

NOTA

Le specie del genere *Callitriche* sono di difficile riconoscimento. Le foglie sono molto variabili e spesso gli individui si riproducono solo per via vegetativa. Manca quindi un importante e decisivo carattere diagnostico costituito dal frutto (ma anche il granulo pollinico). Nell'Agro Pontino sono state segnalate diverse specie, ma per alcune di queste sono necessarie conferme.



Callitriche stagnalis, frutto in maturazione (foto di C. Cibej)



Callitriche stagnalis (foto G. Nicolella)



Comunità di *Callitriche*, specie plurime

GAMBERAJA OTTUSA, *CALLITRICHE OBTUSANGULA* LE GALL

FAMIGLIA PLANTAGINACEAE

CARATTERISTICHE

Fusti radicati, flaccidi e deboli. Presentano una vivace riproduzione vegetativa formando caratteristici ciuffi, anche di notevoli dimensioni. Foglie inferiori opposte per lo più lineari, le affioranti, formanti una rosetta flottante, ellittiche spatolate lunghe 20-30 e larghe 2-7 mm. Fiori rudimentali, all'ascella delle foglie; i maschili sono pedunculati e spesso emergenti; i femminili sono sessili. Frutti composti da 2 parti (mericarpi) privo di espansione alare.

FIORITURA

Da maggio ad agosto.

HABITAT

Predilige acque debolmente correnti, mesotrofe.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffusa lungo tutti i corsi d'acqua.



Callitriche obtusangula in fiore, gli stami con le antere gialle fuoriescono dalla rosetta terminale



Callitriche obtusangula in frutto



Callitriche obtusangula con *Lemna minor* e *L. minuta*; in basso a destra *Nasturtium officinale*

GIUNCO FIORITO, *BUTOMUS UMBELLATUS* L.

FAMIGLIA BUTOMACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata, a volte si comporta da elofita. Eretta e in popolamenti formanti cespugli. Il fusto è cilindrico, mentre le foglie, semi guainanti alla base, sono trigone. L'infiorescenza è ad ombrella, con due bratee ascellari e fiori rosei (3 + 3 tepali) su lunghi peduncoli. Frutto costituito da 6 follicoli uncinati.

FIORITURA

Da maggio a luglio.

HABITAT

Argini di canali, paludi, fossi e risaie.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Molto rara nel Lazio, si trova su argini stabili. Sul Cavata è presente, in popolamenti aggregati ma poco frequenti, nel tratto iniziale.

NOTA

Questa specie, in Italia, è rara e in via di estinzione, per cui è inserita nelle liste rosse nella categoria Vulnerabile (Orsenigo et al., 2021). Si consiglia quindi di non raccoglierla.



Infiorescenza ad ombrella di *Butomus umbellatus*



Butomus umbellatus con *Typha angustifolia*

LENTICCHIA D'ACQUA COMUNE, *LEMNA MINOR* L.

FAMIGLIA: ARACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofito natante sulla superficie dell'acqua, spesso in dense popolazioni. Ciascun individuo è formato da 1-2 foglioline ellittiche opposte di 3-5 mm, ciascuna con 1 radichetta pendente. I fiori sono privi di petali e unisessuali (nel nostro paese la fioritura è del tutto eccezionale).

FIORITURA

Da maggio a ottobre.

HABITAT

Acque ferme.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Si trova in alcuni dei corsi d'acqua pontini, nei pressi degli argini; la sua distribuzione sembra ridursi.

NOTA

Da non confondere con *Lemna minuta* Kunth, simile ma più piccola (fino a 3 mm). Questa specie esotica tollera maggiori concentrazioni di inquinanti e in molte aree sta sostituendo le specie autoctone di *Lemna*.



Lemna minor con *Azolla filiculoides*



Lamineto di *Lemna minor*

LENTICCHIA D'ACQUA MINUSCOLA, *LEMNA MINUTA* KUNTH

FAMIGLIA ARACEAE



CARATTERISTICHE

Idrofita natante sulla superficie dell'acqua, spesso in dense popolazioni. Ciascun individuo è formato da 1-2 foglioline ellittiche opposte di 1-2 mm, ciascuna con 1 radichetta pendente. I fiori sono privi di petali e unisessuali (in Europa si riproduce solo vegetativamente).

FIORITURA

Da maggio a ottobre nei luoghi di origine.

HABITAT

Acque ferme.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Si trova in alcuni dei corsi d'acqua pontini, nei pressi degli argini; la sua distribuzione sembra ridursi.

NOTA

Specie pantropicale dell'Eurasia, Africa e America, giunta in Italia nel 1993 e nel Lazio nel 2008. Attualmente è considerata invasiva e sta sostituendo le specie autoctone.

Nel 2007 è stata rinvenuta lungo il fiume Ufente una popolazione di *L. valdiviana* Phil., anch'essa originaria dell'America tropicale. La località pontina risulta essere la prima in Europa (Iberite et al., 2011).



Lemna minuta con alcuni individui di *Lemna minor*



Lamineto pluristratificato di *Lemna minuta*

LENTICCHIA D'ACQUA SPATOLATA, *LEMNA TRISULCA* L.

FAMIGLIA ARACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita natante all'interno del corpo idrico, spesso in dense popolazioni. Foglie lanceolato-spatolate fino a 12 mm di lunghezza, ciascuna con una radichetta sottile; foglie gemmanti ad angolo retto che rimangono connesse fra di loro creando una rete sommersa a volte estesa. I fiori sono privi di petali e unisessuali (nel nostro paese la fioritura è del tutto eccezionale).

FIORITURA

Da maggio a ottobre.

HABITAT

Acque correnti oligotrofe.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Si trova in tutti i tratti iniziali dei corsi d'acqua pontini, molto sensibile alla presenza di nutrienti disciolti nell'acqua.



Lemna trisulca



Comunità di *Lemna trisulca*

LISCA MAGGIORE, *TYPHA LATIFOLIA* L.

FAMIGLIA TYPHACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita perenne con rizoma stolonifero da cui si dipartono fusti eretti con lunghe foglie lineari di color verde-bluastro, larghe 8-25 mm. Fiori unisessuati riuniti in spighe dense, l'infiorescenza femminile, costituita da un lungo spadice marrone, è contigua a quella maschile, che è più stretta ma altrettanto lunga. I fiori maschili presentano un involucri di peli mentre quelli femminili hanno peli non superanti gli stimmi ma sono privi di squame.

FIORITURA

Giugno-agosto.

HABITAT

Diffusa su tutto il territorio, ma con popolamenti più estesi lungo i fossi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Si trova in tutti i tratti iniziali dei corsi d'acqua pontini, molto sensibile alla presenza di nutrienti disciolti nell'acqua.

CURIOSITÀ

Le lunghe foglie venivano usate per costruire stuoie e per impagliare fiaschi e damigiane. Una farina commestibile si otteneva dall'essiccazione dei rizomi, ricchi di amido. I fiori dell'infiorescenza, inoltre, venivano pressati e utilizzati per imbottire materassi.



Infiorescenza di *Typha latifolia*;
in alto i fiori maschili ormai
secchi, in basso i fiori femmi-
nili in maturazione



Typha latifolia

MILLEFOGLIO D'ACQUA COMUNE, *MYRIOPHYLLUM SPICATUM* L.

FAMIGLIA HALORAGACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata, sommersa; emergono dalla superficie dell'acqua solo le infiorescenze (fiori maschili superiori, i femminili inferiori). Le foglie profondamente divise (pennate) sono ridotte alle nervature e disposte ai nodi in verticilli di quattro.

FIORITURA

Tra giugno e settembre.

HABITAT

In acque stagnanti e correnti. Sopporta livelli moderati di inquinamento (acque mesotrofiche).

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Presente e talvolta dominante nei tratti intermedi di molti corsi d'acqua.



Infiorescenza di *Myriophyllum spicatum*



Myriophyllum spicatum



Individui affioranti di *Myriophyllum spicatum*

NINFEA GIALLA O NANNUFARO, *NUPHAR LUTEA* (L.) SM.

FAMIGLIA NYMPHAEACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata. Possiede foglie sia sommerse sia emerse; le sommerse, con lamina fino a 30 cm, sono per lo più ondulate sul bordo conferendo alla pianta l'aspetto di un "cespo di insalata". Le foglie flottanti, simili a quelle della ninfea bianca, sono ovale-astate. Fiori grandi (4-5 cm), con 5 sepali e un numero variabile di petali gialli.

FIORITURA

Tra giugno e settembre.

HABITAT

Acque stagnanti o lentamente fluenti, mesotrofe.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Presente sui fiumi Cavatella, Amaseno e Ufente, in popolazioni discontinue ma localmente dominanti.



Popolazione di *Nuphar lutea* con solo foglie sommerse



Popolazione di *Nuphar lutea*; nei riquadri fiore e frutto

NONTISCORDADIMÈ DELLE PALUDI, *MYOSOTIS SCORPIOIDES* L.

FAMIGLIA BORAGINACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita scaposa, perenne di circa 5 dm. Si comporta spesso da anfitita con forma sommersa tipica di acque fresche e ossigenate. Presenta un rizoma strisciante stolonifero e fusti ascendenti carnosi, per lo più glabri. Le foglie sono oblunco-lanceolate, di massimo 8 cm. Infiorescenza breve e densa, molto arcuata (scorpioide). Il fiore ha una corolla blu-violetta, rosea al centro, con diametro di 8 mm. Il frutto è costituito da mericarpi ovoidi, neri e inferiori ai 2 mm.

FIORITURA

Da giugno a settembre.

HABITAT

Paludi, prati inondati, sponde di fossi e canali.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffuso soprattutto nella parte pedemontana dei corsi d'acqua pontini; frequente e diffuso nel tratto iniziale del fiume Cavata, meno a valle. In genere il rizoma si trova nella zona sopracquatica, mentre i fusti avanzano, emergendo, nella parte sommersa del corso d'acqua.



Myosotis scorpioides, infiorescenza



Myosotis scorpioides

ONTANO COMUNE, *ALNUS GLUTINOSA* (L.) GAERTN.

FAMIGLIA BETULACEAE

CARATTERISTICHE

Pianta legnosa con portamento cespuglioso o arboreo. La corteccia, molto screpolata, è tipicamente di color verde-bruna. Le foglie, con picciolo di 1-2 cm, hanno una lamina obovata grossolanamente dentata con base tronca. Le infiorescenze, prive di foglie basali, sono costituite da fiori unisessuati molto piccoli giallo-verdastri. Le infruttescenze, verdi da giovani ma nere a maturazione, sono persistenti, con brattee lignificate, simili a piccole pigne.

FIORITURA

Marzo-aprile

HABITAT

Forma boschi o cespugli lungo i corsi d'acqua o su suoli torbosi asfittici.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Raro, lungo i corsi d'acqua.

CURIOSITÀ

Il legno, che assume particolare resistenza quando è immerso in acqua, è da sempre usato per costruire palafitte. La corteccia, ricca di tannini, ha proprietà febbrifughe, antinfiammatorie astringenti.



Alnus glutinosa, amenti maschili e femminili (foto di A. Messina)



Alnus glutinosa (foto di F. Rossi)

PESTE D'ACQUA COMUNE, *ELODEA CANADENSIS* MICHX.

FAMIGLIA HYDROCHARITACEAE



CARATTERISTICHE

Idrofita sommersa originaria del Nordamerica e introdotta in Europa nel XIX secolo. Presenta foglie verdi scuro in verticilli a 3 (4), rigide e un po' arcuate. Specie dioica, fiorisce raramente e in Europa centrale sono stati osservati solo esemplari femminili.

FIORITURA

Giugno-luglio.

HABITAT

Acque ferme o correnti.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffusa e dominante solo nei tratti iniziali del fiume Ninfa, e in alcuni altri corsi d'acqua.



Popolazione di *Elodea canadensis*



Elodea canadensis (foto di P. Arrigoni)



Comunità a *Elodea canadensis*, *Sparganium emersum* e *Berula erecta*

PIOPPO NERO, *POPULUS NIGRA* L.

FAMIGLIA SALICACEAE

CARATTERISTICHE

Pianta legnosa con portamento arboreo (piramidato o colonnare). La corteccia è scura e profondamente lacerata, le foglie ovato-triangolari hanno il bordo dentellato e la basa ottusa. Le infiorescenze sono costituite da amenti pendenti. I frutti sono capsule, granulose di 5-7 x 3-4 mm, con 4 solchi longitudinali che contengono semi molto piccoli provvisti di pappo cotonoso bianco, utile per la disseminazione anemofila.

FIORITURA

Marzo-aprile

HABITAT

Si trova lungo le sponde di fiumi e laghi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Lungo i corsi d'acqua, abbastanza comune.

CURIOSITÀ

Nell'antichità questo albero era associato al regno dei morti, il cui ingresso era adornato da pioppi neri. Già nell'antica Grecia erano note le proprietà anti-infiammatorie, diuretiche e calmanti degli estratti di gemme. I decotti di corteccia hanno proprietà febbrifughe. Il carbone che si ottiene dalla corteccia e dal legno è un ottimo antisettico intestinale.



Populus nigra, infiorescenze maschili
(foto di A. De Bastiani)



Populus nigra, frutti maturi
(foto di M. Scaringella)



Populus nigra (foto di M. Scaringella)

SALCERELLA O SALICARIA COMUNE, *LYTHRUM SALICARIA* L.

FAMIGLIA LYTHRACEAE

CARATTERISTICHE

Erba perenne rizomatosa con fusto eretto e quadrangolare, più o meno alato alla base e pubescente in basso. Possiede foglie lanceolate, opposte o verticillate a tre, acute. Fiori riuniti in una spiga apicale; corolla rosea, calice generalmente purpureo, talvolta pubescente con tubo cilindrico o un po' rigonfio, con denti di 2-3 mm.

FIORITURA

Giugno- settembre.

HABITAT

Su suolo fangoso ricco di nutrienti lungo le sponde dei fossi, dei corsi d'acqua dolce e salmastri, delle paludi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffusa lungo tutti i corsi d'acqua.

CURIOSITÀ

La salicaria possiede numerose proprietà conosciute sin dall'epoca greco-romana e Dioscoride ne raccomandava l'uso contro gli espettorati sanguigni. In passato le radici venivano utilizzate per la concia delle pelli, grazie all'elevato contenuto di tannini (circa il 15%).



Infiorescenza di *Lythrum salicaria*



Comunità di *elofite* con *Lythrum salicaria*

SALICE COMUNE, *SALIX ALBA* L.

FAMIGLIA SALICACEAE

CARATTERISTICHE

Pianta legnosa con portamento arboreo o arbustivo; corteccia giallastra o grigio-rossastra. Rami sottili e flessibili. Foglie lanceolate-acuminate, con stipole piccole e caduche, picciolate e finemente seghettate; pagina superiore poco pelosa o glabra, pagina inferiore con densa peluria che conferisce una colorazione argentea. Le infiorescenze sono costituite da amenti pendenti. I frutti sono costituiti da capsule glabre e sessili, semi piccoli provvisti di pappo cotonoso bianco, utile per la disseminazione anemofila.

FIORITURA

Febbraio-aprile.

HABITAT

Si trova lungo le sponde di fiumi e laghi. Costituisce spesso le foreste a galleria che coprono come una volta il corso del fiume (ne è un esempio il tratto iniziale del fiume Ninfa).

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Lungo i corsi d'acqua, comune

CURIOSITÀ

Il principio attivo più interessante della corteccia del salice bianco è la salicina, che ha proprietà analgesiche, antipiretiche e antireumatiche.



Salix alba, infruttescenza
(foto di R. Alberti)



Salix alba
(foto di M. Gobatto)



Salix alba, infiorescenza
maschile (foto di R. Alberti)



Vegetazione di sponda a *Salix alba*

SEDANINA D'ACQUA, *BERULA ERECTA* (HUDSON) COVILLE

FAMIGLIA APIACEAE

CARATTERISTICHE

Fusto tubuloso, glabro, finemente scanalato. Foglie composte, pennate con 2-10 paia di foglioline a contorno ovale allungato; margini irregolarmente seghettati. Fiori in ombrelle terminali a 10(-20) raggi; involucro con brattee triforcate (ciò la distingue da *Helosciadium nodiflorum* (L.) W.D.J.Koch, che ha involucro con 1-3 brattee intere oppure assenti), petali bianchi. Frutto formato da due globi giustapposti (diachenio) con stili persistenti eretti.

FIORITURA

Da giugno a settembre.

HABITAT

Prevalentemente in acque correnti e limpide, sorgenti e fossi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffuso nei tratti iniziali dei fiumi Cavata, Ninfa, Amaseno, Ufente, Pedicata.



Infiorescenza di *Berula erecta*



Berula erecta

SEDANO D'ACQUA, *HELOSCIADIUM NODIFLORUM* (L.)

W.D.J.KOCH

FAMIGLIA APIACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita, spesso idrofita radicante. Dimensioni 30-100 cm. Fusto cavo e striato. Foglie composte, imparipinnate con 7-13 segmenti con margine dentato. Fiori bianco-verdastri in ombrelle ascellari, formate da 3-12 raggi, sessili o con peduncolo di lunghezza inferiore ai raggi; involucri con 1-3 bratee intere oppure assenti. Frutto formato da due globi, stili persistenti ricurvi.

FIORITURA

Da maggio a settembre.

HABITAT

Prevalentemente in acque correnti e limpide, sorgenti e fossi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffuso nei tratti iniziali dei fiumi Cavata, Ninfa, Amaseno, Ufente, Pedicata.



Infiorescenza di *Helosciadium nodiflorum* (foto di G. Nicolella)



Helosciadium nodiflorum

SOLDINELLA RENIFORME, *HYDROCOTYLE RANUNCULOIDES* L.F.

FAMIGLIA ARALIACEAE



CARATTERISTICHE

Erbacea perenne con rizoma orizzontale, presenta foglie con lungo picciolo (10-30 cm), grosso e carnoso. Le foglie hanno lamina reniforme, margine profondamente crenato o palmato-lobato. Fiori in ombrella semplice 5-10 flore. Forma spesso isole galleggianti che inglobano altre specie vegetali e ospitano una microfauna acquatica. È una specie di origine tropicale divenuta subcosmopolita.

FIORITURA

Da aprile a luglio.

HABITAT

Lungo i margini di fiumi, fossi e pantani; predilige suoli ricchi e umificati.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Un tempo diffusa in tutto il territorio pontino, ora è presente nel primo tratto del fiume Cavata mentre risulta rara nel resto della piana.



Hydrocotyle ranunculoides



Popolazione di *Hydrocotyle ranunculoides* con *Lemna minuta*

**SPADONE, GIAGGIOLO ACQUATICO, *LIMNIRIS PSEUDACORUS*
(L.) FUSS**

FAMIGLIA IRIDACEAE

CARATTERISTICHE

Geofita rizomatosa, perenne. Dal rizoma, robusto e strisciante, partono foglie spatolate di circa 80 cm, ripiegate lungo il nervo mediano, e fusti avventizi con infiorescenza apicale, alti fino a 1 m. Le infiorescenze sono composte da 4 o più fiori, accompagnati da spate e brattee evidenti. I fiori, di 7-10 cm, sono di un giallo vivo, con venature marroncine, e per lo più inodori. Il frutto è costituito da una capsula fusiforme e trigona.

FIORITURA

Da aprile a maggio.

HABITAT

Sponde di fossi, canali e paludi.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Piuttosto frequente, si trova sugli argini di numerosi canali pontini, con il rizoma sommerso o parzialmente emerso, nei tratti a lento o medio flusso. Sul Cavata è presente nel tratto iniziale e medio, diventando raro nel tratto finale.



Infiorescenza di *Iris pseudacorus*



Popolazione di *Iris pseudacorus*

STREGONA PALUSTRE, *STACHYS PALUSTRIS* L.

FAMIGLIA LAMIACEAE

CARATTERISTICHE

Emicriptofita scaposa. Dimensioni 30-120 cm. Fusto eretto, peloso in alto, con foglie lanceolate sessili 1-2 x 6-10 mm, opposte, dentellate. Fiori in verticilli, con calice di 7-9 mm e corolla bilabiata di colore lilla di 13-15 mm; frutto costituito da quattro piccole noci.

FIORITURA

Da giugno ad agosto.

HABITAT

Prati umidi, bordi di fossi e canali.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

È una specie non molto frequente nell'Agro Pontino.



Infiorescenza di *Stachys palustris*



Stachys palustris con *Lycopus europaeus* e *Phragmites australis*

VALLISNERIA, *VALLISNERIA SPIRALIS* L.

FAMIGLIA HYDROCHARITACEAE

CARATTERISTICHE

Idrofita radicata perenne con rizoma stolonifero radicante ai nodi. Pianta di 20-80 cm, con lunghe foglie lineari flaccide, larghe 7-12 mm. Fiori piccoli unisessuati su piante diverse; i fiori maschili sommersi su brevi peduncoli. Fiori femminili isolati su lunghi peduncoli che terminano in superficie. A maturità il frutto è portato sott'acqua dal peduncolo che si avvolge a spirale.

FIORITURA

Maggio-giugno.

HABITAT

In acque eutrofiche, stagnanti o lentamente fluenti.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffusa su tutto il territorio, in particolare nei tratti medi e finali dei corsi d'acqua pontini.



Vallisneria spiralis, stolone con tre individui



Popolazione di *Vallisneria spiralis* (foto di E. Giovi)

VERONICA ACQUATICA, *VERONICA ANAGALLIS-AQUATICA* L.

FAMIGLIA PLANTAGINACEAE

CARATTERISTICHE

Elofita scaposa o idrofita radicata; fusto tubuloso 10-100 cm. Foglie verde chiaro, opposte, lanceolate, le medie e le superiori sessili, le inferiori con un breve picciolo. Fiori a 4 petali, piccoli, viola, raggruppati in racemi lunghi e stretti contenenti 20-60 fiori. Frutto costituito da una capsula di 2,5-3,5 mm.

FIORITURA

Giugno-ottobre (la forma sommersa non fiorisce).

HABITAT

Lungo le sponde e in acque lentamente fluenti, sia sulle sponde sia sommersa.

PRESENZA NELL'AGRO PONTINO

Diffusa su tutto il territorio.



Infiorescenze di *Veronica anagallis-aquatica* (foto di G. Nicolella)



Veronica anagallis-aquatica,
individuo sommerso sterile



Veronica anagallis-aquatica, individuo in fiore

INDICE DELLE SPECIE

<i>Alnus glutinosa</i>	58
<i>Azolla filiculoides</i>	16
<i>Berula erecta</i>	68
<i>Butomus umbellatus</i>	42
<i>Callitriche obtusangula</i>	40
<i>Callitriche stagnalis</i>	38
<i>Ceratophyllum demersum</i>	28
<i>Elodea canadensis</i>	60
<i>Epilobium hirsutum</i>	36
<i>Helosciadium nodiflorum</i>	70
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	72
<i>Lemna minor</i>	44
<i>Lemna minuta</i>	46
<i>Lemna trisulca</i>	48
<i>Limniris pseudacorus</i>	72
<i>Lycopus europaeus</i>	34
<i>Lythrum salicaria</i>	64
<i>Myosotis scorpioides</i>	56
<i>Myriophyllum spicatum</i>	52
<i>Nasturtium officinale</i>	18
<i>Nuphar lutea</i>	54
<i>Phragmites australis</i>	26
<i>Populus nigra</i>	62
<i>Potamogeton natans</i>	20
<i>Potamogeton nodosus</i>	22
<i>Salix alba</i>	66
<i>Sparganium emersum</i>	32
<i>Sparganium erectum</i>	30
<i>Stachys palustris</i>	76
<i>Stuckenia pectinata</i>	24
<i>Typha latifolia</i>	50
<i>Vallisneria spiralis</i>	78
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	80



Al lavoro lungo i fiumi dell'Agro Pontino

GLI AUTORI

MAURO IBERITE

Docente di Botanica Sistemática presso “Sapienza, Università di Roma”, ha tenuto diversi insegnamenti per i corsi di Laurea in Scienze Naturali, attualmente è titolare dell’insegnamento “Tassonomia dei vegetali e Flora d’Italia” del corso di Laurea in Scienze Ambientali. Autore di numerose pubblicazioni su flora e vegetazione. Studia il territorio pontino dal 1982, anno della laurea in Scienze Biologiche.

SILVERIO ABATI

Dopo la laurea in Scienze Naturali nel 2008, presso “Sapienza, Università di Roma”, ha conseguito il dottorato di Ricerca presso l’Università degli studi Roma Tre, con una tesi sui modelli causa-effetto fra struttura della vegetazione acquatica e alterazioni antropiche, seguito da una borsa di studio post-doc e da attività professionale di tecnico ambientale. Ha collaborato con l’ISPRA. Dal 2016 è dipendente della Sogesid, S.p.A. e svolge assistenza tecnica presso il Ministero della Transizione Ecologica su direttive europee relative alla tutela delle acque.

ILARIA PELLICCIONI

Laureata nel 2007 presso “Sapienza, Università di Roma”, con tesi sperimentale sullo studio della flora e della vegetazione delle acque interne dell’Agro Pontino, ha collaborato per alcuni anni con il Dipartimento di Biologia Ambientale della medesima Università ad alcuni progetti di ricerca sulla vegetazione fluviale. Nel 2015 ha conseguito l’abilitazione all’insegnamento e dal 2019 è docente di ruolo di Scienze Naturali nella scuola secondaria di secondo grado.



Mauro Iberite



Silverio Abati



Ilaria Pelliccioni



Osservazioni floristiche e rilievi della vegetazione lungo il fiume Cavata

BIBLIOGRAFIA

- Anzalone B., Iberite M., Lattanzi E., 2010. *La flora vascolare del Lazio*. Informatore Botanico Italiano, 42 (1): 187-317.
- Bassoli C., Bovina G., Cascianelli D., Cirinesi F., Esposito C., Forlenza R., Giustarini A., Novaga R., 2014. *Il Monticchio. Proposta per un vincolo di tutela nell'area naturalistica*. Italia Nostra Onlus, sezione di Latina.
- Cutini M., Cancellieri L., Cioffi M.T., Licursi C., 2010. *Phytosociology and phytogeography of fragmented Alnus glutinosa forests in a Tyrrhenian district (Central Italy)*. Ecologia Mediterranea, 36 (2): 55-73.
- Fiorani L. (a cura di), 1999. *Sermoneta e i Caetani. Dinamiche politiche, sociali e culturali di un territorio tra Medioevo ed età moderna*, Atti del convegno (Roma-Sermoneta, 16-19 giugno 1993).
- Gazzetti C., Loy A., Rossi S., Sarandrea P., 2016. *Atlante delle sorgenti della provincia di Latina*. A cura del Settore Ecologia e Ambiente della Provincia di Latina. Gangemi Ed., Roma. pp. 288.
- Iberite M., Iamónico D., Abati S., Abbate G., 2011. *Lemna valdiviana Phil. (Araceae) as a potential invasive species in Italy and Europe: taxonomic studies and first observations on its ecology and distribution*. Plant Biosystems, 145 (4): 751-757.
- Iberite M., Pelliccioni I., 2010. *La flora delle acque interne dell'Agro Pontino (Lazio meridionale): indagini preliminari*. Annali di Botanica (Roma), Quaderni: 155-164.
- Le Foche M., Notargiacomo T., Casino N., Pace G., 2012. *Guida fotografica alle piante acquatiche e degli ambienti umidi*. ARPA Lazio – Rieti 2012. Stilgrafica s.r.l., Roma.
- Orsenigo S., Fenu G., Gargano d., Montagnani C., Abeli T., Alessandrini A., Bacchetta G., Bartolucci F., Carta C., Castello M., Cogoni D., Conti F., Domina G., Foggi B., Matilde Gennai M., Gigante D., Iberite M., Peruzzi L., Pinna M.S., Prosser F., Santangelo A., Selvaggi A., Stinca A., Villani M., Wagensommer R.P., Tartaglino N., Duprè E., Blasi C., Rossi G., 2021. *Red list of threatened vascular plants in Italy*. Plant Biosystems, 155:2, 310-335.
- Pignatti S., Guarino R., La Rosa M., 2017-2019. *Flora d'Italia*, 2a edizione. Voll. 4 Edagricole di New Business Media, Bologna.
- Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia*. Voll. 3. Edagricole, Bologna.

SITOGRAFIA

MATTEM, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2020. Direttiva Acque 2000/60/CE. <https://www.minambiente.it/direttive/direttive-acque>

Acta Plantarum, 2007 in avanti - “Schede botaniche - Acta Plantarum”. Disponibile online: <https://www.actaplantarum.org/home/utilities.php> (data di consultazione: 31/08/2022)

Portale della Flora d’Italia. Disponibile online: <http://dryades.units.it/floritaly> (data di consultazione: 31/08/2022).

