

# CHE COSA SONO LE FELCI?



*Polystichum setiferum*

**Le felci sono piante senza fiori, quindi senza semi, così come i funghi, le alghe, i licheni ed i muschi, per cui questi organismi vegetali, un tempo, venivano definiti “Piante crittogame”.**





**Le felci, rispetto ai muschi, presentano una struttura anatomica più complessa, avendo un vero apparato radicale, un fusto, un sistema di vasi conduttori e foglie e, per questo, un tempo,, venivano definite come “Crittogame Vascolari”.**

**Il fusto delle felci, nella maggioranza dei casi, è rappresentato da un rizoma sotterraneo, che può avere uno sviluppo orizzontale e ramificato e permettere così una rapida colonizzazione del terreno, con piante distinte e ravvicinate.**

**Oppure il rizoma può avere uno sviluppo verticale, nel qual caso le singole piante sono riunite in ciuffi densi.**



**Rizoma (fusto) di *Polypodium***



**Rizoma (fusto) di *Asplenium***



*Polypodium*



*Asplenium*



Erba rugginina o cedracca (*Ceterach officinarum*)

**Il fusto delle felci è ricoperto di scaglie o squame, oppure di peli. Le foglie, a parte qualche eccezione , sono i soli organi vegetativi visibili fuori dal suolo.**

**All'inizio della stagione vegetativa, le foglie in fase di sviluppo hanno una curiosa e loro caratteristica forma a “bastone pastorale”.**



**Le foglie delle felci, dette fronde, possono presentare un contorno intero, ma più generalmente, sono una o più volte settate o partite assumendo la caratteristica forma pennata.**



**Lingua di cervo (*Phyllitis scolopendrium*) e felce montana (*Oreopteris limbosperma*) coltivate in un giardino della città.**





**Rispetto alle foglie delle altre piante, nelle felci, le fronde assolvono al duplice compito della sintesi clorofilliana ed a quello riproduttivo. Generalmente nella pagina inferiore si ritrovano dei piccoli organi riproduttivi, detti “sporangia”, spesso raggruppati lungo le nervature, in ammassi ben visibili, detti “sori”.**



**Varie forme di sori presenti sulla pagina inferiore della fronda di felce**

**I sori possono essere “nudi”, oppure ricoperti, parzialmente o totalmente, almeno nelle prime fasi di sviluppo, da una sottile membrana detta “indusio.**

**La forma, la disposizione, la presenza od assenza dell’indusio, sono elementi essenziali per la classificazione delle felci.**



**Pinnula di *Asplenium onopteris* con sporangi ed indusio.**



**Sporangi, spore e particolare, visti al microscopio,  
della felce polipodio (*Polypodium interjectum*).**



**LE VALLI DEI TORRENTI**  
**RIO MAGGIORE**  
**Parte alta di Valle Benedetta**



**Cascatelle sulla parte alta del rio Maggiore a Valle Benedetta  
(LI)**



**Cascata sul Rio Maggiore prima dei resti della serra di un mulino ad acqua, fatto costruire nel 1774 dalla famiglia Wintersdoff.**



Sugli argini argini del torrente è presente una ricca  
vegetazione di felce *Polystichum setiferum*





Sottobosco a *Polystichum setiferum*

**LE SORGENTI DI COLOGNOLE  
E  
L'ALTA VALLE DEL TORRENTE MORRA**

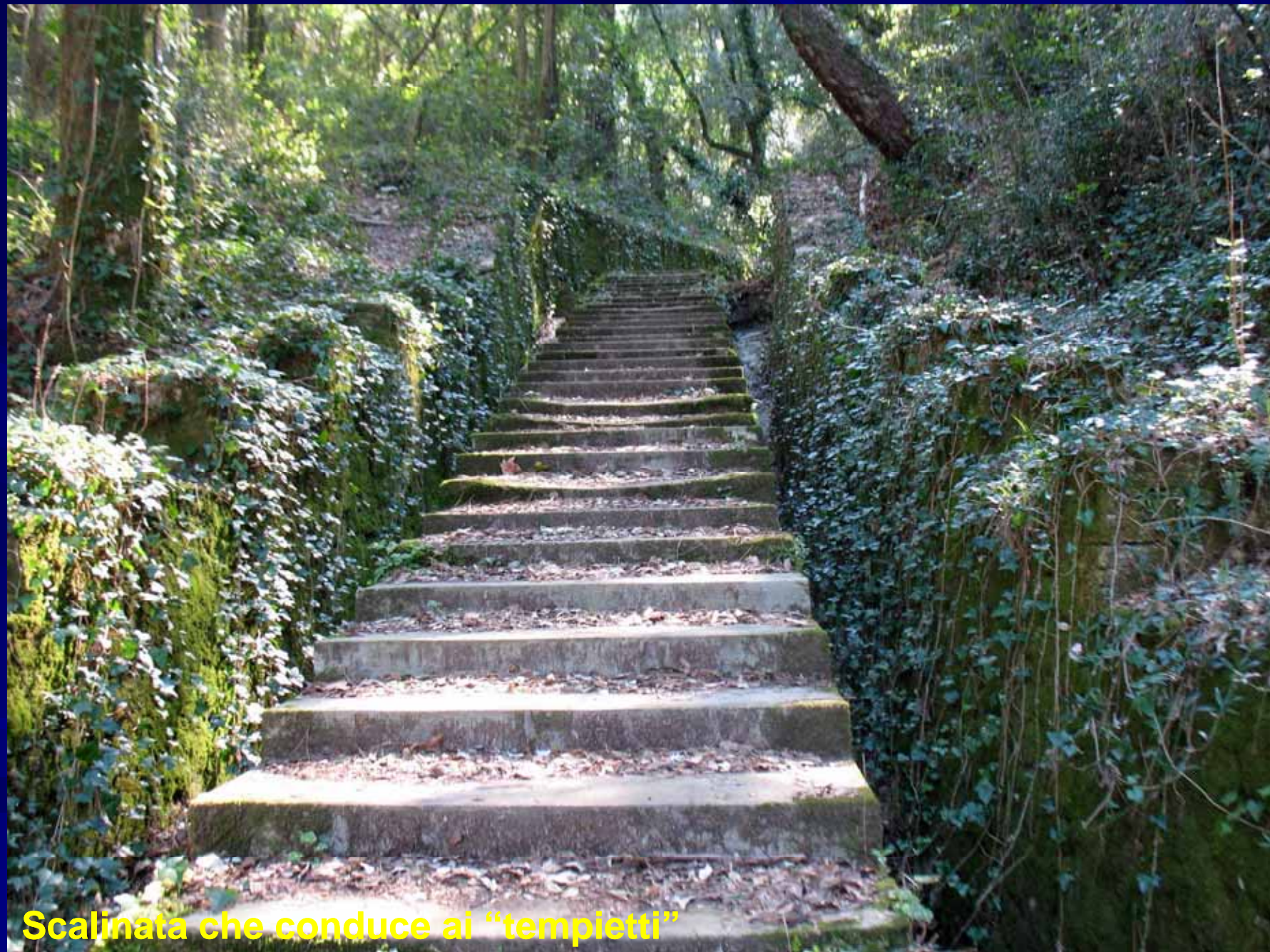


**SORGENTI DI COLOGNOLE: i muri in pietra, camminamenti e scalinate sono ricoperti quasi completamente dal muschio e, nelle fessure, dalle felci polipodio, cedracca, adianto nero, erba rugginina o falso capelvenere e capelvenere.**

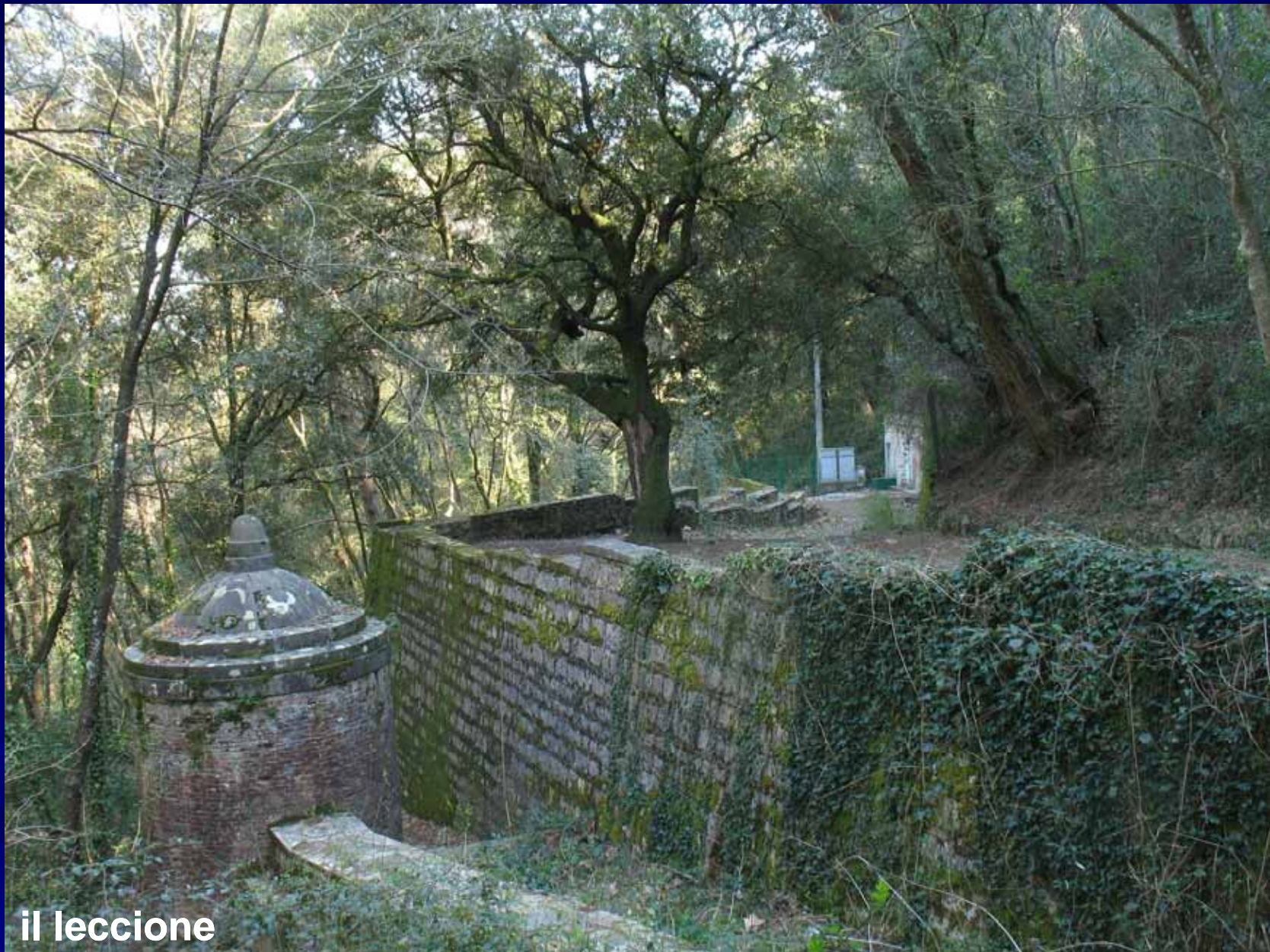




**Scalinata sotto la quale è incanalata una sorgente, che porta ad un "casotto" di ispezione e regimazione delle acque**



**Scalinata che conduce ai "tempietti"**



il leccione



***Asplenium trichomanes*: Erba ruginina, Falso capelvenere**



**Camminamento lungo l'acquedotto**



## Balze con cascate di acqua



# Ponte sul torrente Morra





*Polystichum setiferum*



*Polypodium interjectum*

# L'ALTA VALLE DEL TORRENTE UGIONE

Nasce dal Poggio Vaccaia (450 m) dove affiora una formazione calcareo-marnosa che ne arricchisce le acque in carbonati; questi ultimi danno luogo, nel tratto a monte della sambuca, ad un appariscente deposito di travertino (tartaro) sul fondo del torrente.

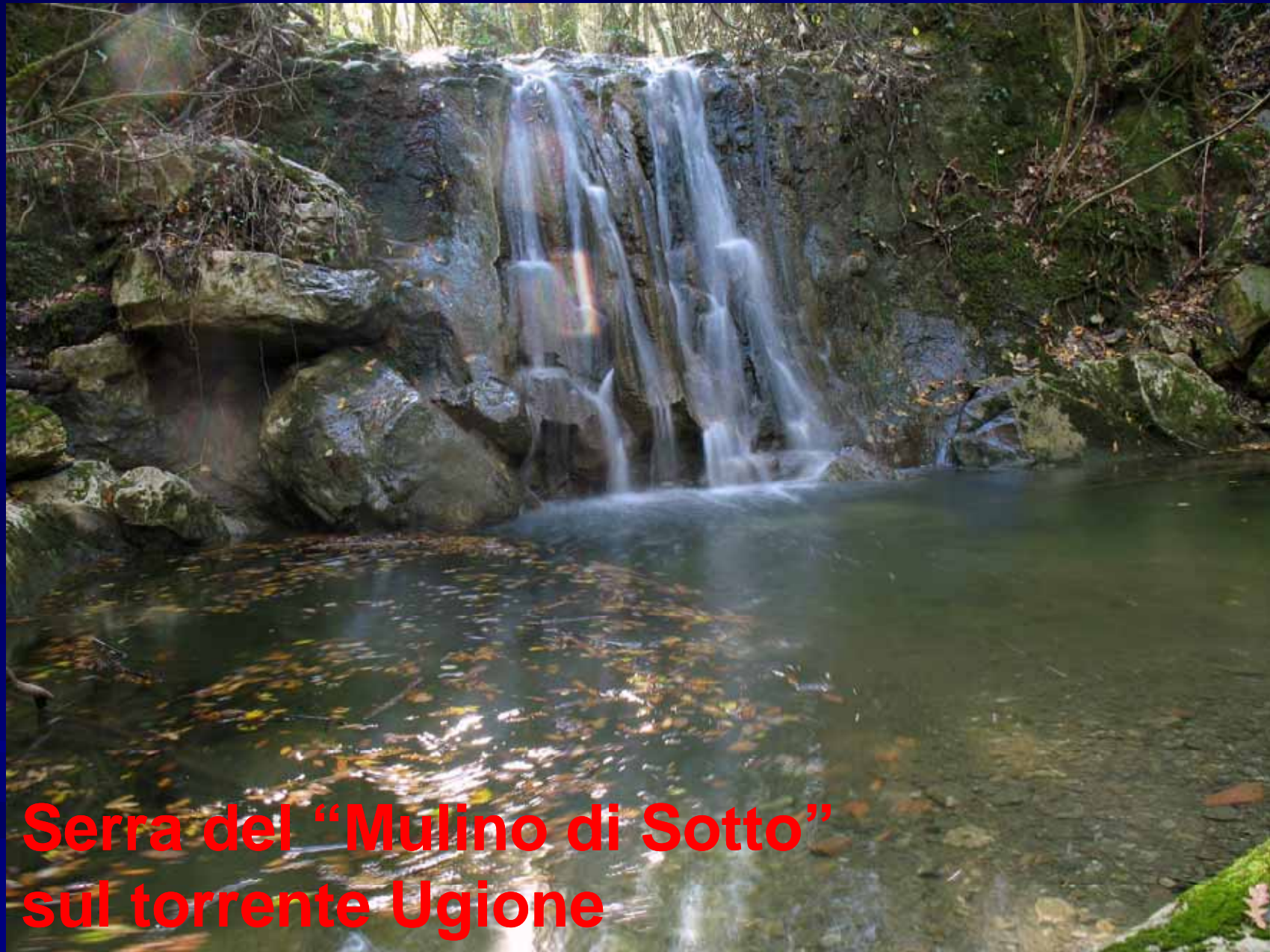




**Il torrente Ugione alla Sambuca**

Tra le pietre dei muretti o sugli argini è presente la felce lingua cervina (*Phyllitis scolopendrium*).





**Serra del “Mulino di Sotto”  
sul torrente Ugione**





**Cascatella  
del'Infernaccio  
sul torrente Ugione**





**La piccola felce capelvenere  
(*Adiantum capillus-veneris*)  
cresce rigogliosa anche sotto  
il getto della cascata.**



## **Gli ambienti della FELCE AQUILINA: *Pteridium aquilinum***

**Si trova essenzialmente su terreni silicei o superficialmente decalcificati (eccezionalmente anche in ambienti calcarei), dal livello del mare fino verso i 1500 metri di altitudine.**

**Specie piuttosto eliofila, non sopporta le zone molto ombrose, si riscontra su terreni drenanti, secchi, talvolta anche umidi, ma non paludosi.**

**Si sviluppa in primavera, le spore maturano in estate, ed in autunno le foglie cominciano a ingiallire.**

**BOSCO PEDOMONTANO : Monte Perone (Marciana, I  
d'Elba), ca. metri 600 s.l.m.**



**Pineta a pino marittimo e felce aquilina nel sottobosco**

**LE CALANCHE, Isola d'Elba: 800-900 metri s.l. m.**



**Felce aquilina : *Pteridium aquilinum***

**LE CALANCHE, Isola d'Elba:  
800-900 metri s.l. m.**

**Felce aquilina : *Pteridium aquilinum***





**BOSCO PEDOMONTANO: presso la torbiera di San Lorenzo a Vaccoli, (PI).**

**Pineta a pino marittimo e felce aquilina nel sottobosco**

## BOSCO MESOFILO COLLINARE: La Sambuca (LI).

Notevole sviluppo della felce aquilina su un argine di riparto effettuato con gabbriccio



# **PINETA LITORANEA SABBIOSA: Calambrone (PI)**



**Notevole ricrescita della felce aquilina dopo un incendio**



**CAPRAIA : cala della Mortola**



**Al riparo, all'ombra delle rocce a pochi metri dal mare, si ritrovano gli ultimi esemplari della felce *Asplenium marinum***



**Ambiente di nicchia della felce *Asplenium marinum***



Ambiente di grotta aperta dove vegeta  
la felce *Dryopteris tyrrhena*

**La dr.sa Sara Magrini mentre osserva la felce  
*Dryopteris tyrrhena* all'isola di Capraia (cala della Mortola)**







**Oasi del W.W.F: Lago di Massaciuccoli**



Tra la cannuccia di palude cresce rigogliosa  
la felce *Osmunda regalis*



Fronde giovani della felce *Osmunda regalis*



*Osmunda regalis*  
presso la torbiera di S. Lorenzo a Vaccoli (LU)



**L'AMBIENTE URBANO  
I FOSSI MEDICEI**



**Sulle pareti esposte a nord, oltre a piante fanerogame (con fiori), crescono muschi e felci.**



**Muschio *Tortula muralis* tra le pietre del fosso  
mediceo**



*Adiantum capillus-veneris* : capelvenere  
tra le pietre del fosso mediceo





**Capelvenere in una nicchia delle mura medicee**