

Le Felci emiliane...

FRANCESCO CORBETTA

Premessa: «Quod differtur non aufertur...»

Alessandro Ghigi, da me conosciuto solo negli ultimi anni della Sua vita straordinariamente intensa e feconda, mi onorò, credo di poterlo affermare, di un affetto profondo ed anche di molta confidenza.

Proprio nell'ambito della collaborazione che spesso mi chiedeva a favore di «Natura e Montagna» vi era, spesso, la richiesta di un «articolo sulle felci»...

Perchè mai? Il perchè è presto spiegato ed è di tipo autobiografico. Mi confidava infatti il Maestro: «vede, Corbetta, ho fatto l'esame di Botanica con Federico Delpino; sono stato interrogato sulle Felci ed ho preso «30»: per questo sono rimasto affezionato a queste piante... Ed affezionato lo era davvero visto che all'ingresso della Villa troneggiavano in quegli anni alcuni stupendi vasi di Lingue cervine poi purtroppo finiti chissà dove.

Non ho potuto, allora, accontentare il Maestro. Non potevo, ovviamente, esimermene ora, in occasione della pubblicazione di questo fascicolo speciale dedicato alla Sua memoria.

Felci o Pteridofite?

Nei lunghi anni in cui sono andato meditando questo scritto mi sono chiesto spesso se interpretare il termine «felci» in senso stretto o estenderlo invece alla intera categoria delle Pteridofite e sono giunto alla conclusione che, da molti punti di vista, è meglio seguire questa seconda possibilità di interpretazione.

Come è noto, infatti, le Felci rappresentano solo una parte, anche se la più importante ed evoluta, ormai, del mondo delle Pteridofite.

Come affrontare questo argomento? Ho meditato a lungo e sono giunto alla determinazione che la maggiore utilità che questo scritto avrebbe potuto avere gli sarebbe derivata da una sua «finalizzazione» a scopi

didattici: un ausilio didattico, quindi che propongo ai Colleghi Insegnanti di Scienze perché se ne avvalgano, spero, nell'esercizio del loro non sempre facile compito.

Ecco quindi che l'articolo sarà scevro da qualsiasi approfondimento critico-sistematico che, per inciso, non saprei nemmeno affrontare e si baserà, dopo una semplice introduzione critica sui concetti generali, sulla costruzione di una «chiave analitica», spero il più possibile semplice e funzionale, per la determinazione delle Pteridofite che vegetano nell'ambito dell'Emilia-Romagna, accompagnata da semplicissime notizie ecologiche e corologiche sulle specie presenti.

Che cosa sono le Pteridofite...

dovrebbe essere a tutti chiaro ma non sarà male richiamare brevemente il concetto...

Le Pteridofite sono piante vascolari «prive di fiori» e corrispondono alla ben nota categoria delle «crittogame vascolari»...

Piante «prive di fiori»? «Crittogame»? Sono termini ben conosciuti e collaudati da una lunga tradizione e consuetudine e che tuttavia, secondo me, non reggono ad una analisi critica approfondita...

Perchè? Vi siete mai chiesti quale differenza passi tra un amento pollinifero di Nocciolo e l'aggregato di sporofilli che campeggia in cima ad un fusto fertile di Equiseto? Secondo me nessuna per cui anche la classica definizione di «Antofite» o «Piante a fiori» con la quale ci illudiamo di discriminare, appunto, le piante a fiori dalle Pteridofite non regge...

Così come, sulla base di altre analoghe argomentazioni, anche se un pochino meno semplici ed immediate, non è per niente facile discriminare le «piante superiori» dalle Pteridofite sulla base di quell'enigmatico organo che è il seme...

Quindi anche il classico termine di «Sper-

matofite» soffre di non poca inadeguatezza. Ma torniamo ora alla definizione di «crittogame vascolari» per ribadire che l'aggettivo di «vascolari» va bene mentre per il sostantivo, crittogame, il concetto andrebbe accuratamente ribaltato nel senso che sono molto più nascoste le «nozze» che avvengono all'interno di grandi e vistosi apparati vessillari di quanto non lo siano le «nozze» di quei vegetali che, solo per la mancanza di fiori, sono reputati «a nozze nascoste»...

Così avviene per filamenti algali o miceliari che ci si svelano invece in tutta la intimità delle loro copule. Per quanto concerne le Pteridofite pure in esse non sono poi molto nascosti ma, al contrario, notevolmente patenti, quasi impudicamente esibizionistici, quegli organi sessuali, i gametangi, anteridi ed archegoni, che sono facilmente visibili sui protalli.

Quindi sul «crittogame» molte ma molte riserve.

Cosa resta, allora? Da un punto di vista critico regge solo un termine che ha però lo svantaggio di essere un po' scomodo: «Embriofite asifonogame».

Quali Pteridofite esistono da noi

Come è noto la divisione delle Pteridofite può essere suddivisa in 5 classi: quella delle *Psilopsida* (che comprende le Psilofitine, estinte, e le viventi Psilotine); delle *Licopsida*; delle *Sphenopsida* (o *Articulatae*); delle *Pteropsida* (o *Filicinae*).

Le Psilotine sono poche e proprie di climi caldi sicché nella nostra flora troveremo unicamente rappresentanti delle *Licopsida*, delle *Sphenopsida* e delle *Pteropsida*.

A parziale completamento del capitolo precedente premettiamo ancora che le Pteridofite sono piante munite di «sporofilli» (assai ridotti come avviene negli Equiseti o di aspetto «fogliare» come avviene nelle Felci in senso stretto) e, a parte alcuni «pasticci» combinati da forme fossili, come le Lepidocarpi, e forme viventi, come le Selaginelle, a proposito di semi, ne sono prive, così come sono prive di involucri o vessilli fiorali colorati ed appariscenti.

In base alla morfologia delle «fronde» (le «foglie» delle Pteridofite vanno dette, con maggiore proprietà di linguaggio, «fronde») le piante vascolari possono essere suddivise

in due «stocks», quello delle Microfille (o Licofoglie) e quello delle Macrofille (o Filicofoglie).

Attraverso le chiavi analitiche dicotomiche vediamo ora di arrivare ad identificare i grandi gruppi di Pteridofite presenti nella flora italiana.

Una possibile «chiave» può essere la seguente:

- 1) Piante caratterizzate da fusti articolati e scanalati, munite ai nodi di guaine dentate e fuse tra loro: Ordine Equisetali
— Piante a caratteristiche diverse 2
- 2) Piante a fronde verdi munite di sporangi portati sulla pagina inferiore delle stesse (trofosporofilli) oppure profondamente modificate e trasformate in spighe o pannocchie di sporangi
Ordine Filicali
— Piante a fronde verdi munite di sporangi racchiusi in corpiccioli più o meno sferici (sporocarpi) o portate all'ascella degli sporofilli: 3
- 3) Piante a fronde microfille 4
— Piante a fronde ad ampia lamina 5
- 4) Piante a fronde lineari, graminoidi, e con fusto corto e tozzo. Sporangi portati in una fossetta alla base delle fronde.
Ordine Isoetali
— Piante a fronde aciculari e sporangi ascellari
Ordine Licopodiali
- 5) Piante con fronde liberamente natanti sul pelo dell'acqua
Ordine Salviniali
— Piante saldate al terreno e a fronde quadrifogliate
Ordine Marsiliali.

A semplice completamento di questa «chiave» occorre aggiungere che le Isoetali sono state inserite solo per dare maggiore completezza al quadro ma non vivono nella nostra regione mentre per quanto riguarda l'ordine delle Licopodiali lo stesso deve essere considerato inclusivo anche delle Selaginelle che, pure, non vivono nella nostra regione.

Le Licopodiali

Premesso, per motivi di completezza, che

l'ordine delle Licopodiali fa parte della classe Licopsida vediamo che lo stesso annovera la sola famiglia delle Licopodiacee nel cui ambito, per quanto concerne la nostra regione, possiamo applicare la seguente «chiave»:

- 1) Piante con fusti eretti, alti pochi cm, a portamento cespuglioso. Trofosporofilli sparsi lungo il fusto . . . genere *Huperzia*
— Piante a fusti lungamente striscianti con rami fertili eretti. Sporofilli raccolti a formare spighe alla cima dei rami fertili 2
- 2) Piante con fronde più o meno squamiformi, lunghe non più di 5 cm e disposte in quattro serie regolari
genere *Diplazium*
— Piante a fronde lunghe 6-10 cm e alterne o verticillate 3
- 3) Piante con sporangi portati all'ascella di sporofilli simili ai trofofilli e formanti una spiga terminale poco distinta, sessile. Fusti lunghi, al massimo, una quindicina di cm genere *Lepidotis*
— Piante con sporangi portati all'ascella di sporofilli assai diversi dai trofofilli (fogliati come un pennino) e formanti spighe terminali ben distinte. Fusti striscianti lunghi sino ad 1 m . . . genere *Lycopodium*

Premesso che il genere *Lepidotis* è stato inserito nella «chiave» per motivi di maggiore completezza del quadro analitico ma non è presente nella flora regionale (è proprio, con la sola *Lepidotis inundata* = *Lycopodium inundatum*, delle Alpi e di luoghi paludosi della Lombardia e del Veneto) prendiamo in esame i vari generi.

Il genere *Huperzia* è rappresentato da una sola specie, *H. selago* (= *Lycopodium selago*) che è citata dagli Autori di flore locali (BOLZON, GIBELLI & PIROTTA, COCCONI) per varie località dell'alto crinale appenninico ed io pure l'ho ritrovata, di tanto in tanto, lungo i «Balzi dell'Ora», al Corno alle Scale, e recentemente anche a monte Cavallo.

La specie sembra limitata alla sinistra del Reno.

Nell'ambito del genere *Diplazium* possiamo applicare la seguente chiave:

- 1) Piante con spighe sessili o quasi, portate in numero di 1-2. Fusti striscianti, epi-

gei con rami terminali cilindrici

D. alpinum

- Piante con spighe rette da peduncoli di 5-10 cm; fusti lungamente striscianti e sotterranei a rami eretti alquanto appiattiti nelle porzioni terminali 2

- 2) Piante con fusti sterili appianati

D. complanatum

- Piante con fusti poco appianati e pressochè tetragoni *D. tristachyum*
(= *Lycopodium chamaecyparissus*)

D. alpinum è citato per la nostra regione, in pascoli e brughiere di vetta da GIBELLI & PIROTTA (Rondinajo) e dal COCCONI (Corno alle Scale; Madonna dell'Acero).

D. complanatum è citato dal BOLZON genericamente per il Parmense; da GIBELLI & PIROTTA per i dintorni di Fiumalbo, il Libro Aperto, le Tre Potenze. Suo *habitat*: pascoli e brughiere di vetta; boschi.

D. tristachyum è citato per le faggete del Monte Fumaiolo, dallo ZANGHERI.

Nell'ambito del genere *Lycopodium* possiamo distinguere:

- Piante con trofofilli lunghi non più di 5 mm e muniti di un lungo pelo bianco terminale. Spiga lungamente pedunculata .

Lycopodium clavatum

- Piante con trofofilli lunghi 5-10 mm ma privi del peluzzo di cui sopra. Spiga in genere solitaria e + o — sessile a peduncolo non differenziato . . . *Lycopodium annotinum*

L. clavatum è, di tutti i «Licopodi» in senso lato, il più diffuso nella flora regionale ed è spesso citato dai vari Autori (BOLZON, CASALI, GIBELLI & PIROTTA, COCCONI) per varie località (brughiere di vetta; boschi) del crinale appenninico tosco-emiliano. ZANGHERI lo cita per poche località dell'Appennino Tosco-Romagnolo e riporta anche — nel suo lavoro sulle Pinete — una vecchia segnalazione del GINANNI per la Pineta di S. Giovanni ma nelle pinete *L. clavatum* è sicuramente scomparso da tempo.

Più raro *L. annotinum* citato da BOLZON (Monte Rigoso); da GIBELLI & PIROTTA (Boscolungo) e da ZANGHERI per le faggete di Prato alla Penna.

Le Equisetali

L'ordine delle Equisetali (a sua volta appartenente alla classe delle *Sphenopsida* o *Articulatae*) annovera la sola famiglia omonima ed il solo genere *Equisetum*.

Premesso che gli *habitat* delle varie specie di Equiseto possono essere i più diversi crediamo di poter proporre, nell'ambito del genere, la seguente «chiave».

- 1) Piante a fusti «specializzati» vale a dire distinti in fertili e sterili (verdi, fotosintetizzanti) a diversa epoca di comparsa 2
- Piante a fusti non specializzati, vale a dire contemporaneamente fotosintetizzanti e fertili 3
- 2) Piante di grossa taglia, con fusti del diametro di 10-15 mm ed altezza da 0,50 a 1,50 m; guaine dei fusti fertili a 20-30 denti
Equisetum telmateja
(= *E. maximum*)
- Piante di piccola taglia con fusti del diametro di non più di 5 mm; altezza 10-50 cm; guaine dei fusti fertili ad 8 denti .
Equisetum arvense
- 3) Piante con fusti a ramificazione folta e regolare 4
- Piante con fusti a ramificazione irregolare o diradata o mancante 7
- 4) Fusti persistenti in inverno (riconoscibili per il particolare vigore e il colore verde assai intenso) . . . *Equisetum hyemale*
- Piante non come sopra 5
- 5) Fusti caduchi, più gracili e di colore verde meno intenso. Diametro sino ad 8 mm a parte cava occupante il fusto in misura eguale al diametro, poco ruvidi e a scanalature strette. Costole poco prominenti e guaine a denti neri. Spighe di sporofilli ad apice ottuso. Taglia: 0,50-1 m
Equisetum fluviatile
(= *E. limosum*)
- Piante con fusti la cui parte cava è di 2/3 (o meno) del diametro 6
- 6) Piante con l'internodio più basso dei rami assai più corto della corr. guaina. Parte cava del culmo lunga meno della metà del diametro. Spiga di sporofilli ottusa. Fusti lucidi, poco ruvidi, a 4-10 scanalature. Guaine a denti neri. Piante di taglia di 20-60 cm, riccamente ramificate, a rami cavi.
Equisetum palustre

— Piante a parte cava del culmo larga più della metà del diametro dello stesso. Spiga di sporofilli appuntita o apicolata. Fusti opachi e grigiastri a 8-20 scanalature. Guaine a denti neri. Ramificazione abbondantissima a rami pieni. Taglia da 0,20 ad 1 m *E. ramosissimum*

7) Piante con spighe di sporofilli appuntite; fusti generalmente persistenti in inverno .
E. hyemale (vedi)

— Piante con spighe di sporofilli ottuse. Fusti non persistenti durante la cattiva stagione *E. variegatum*

Sia *E. arvense* che *E. telmateja* sono specie comunissime su tutto il territorio regionale. Diverso però è l'*habitat*: mentre *E. arvense* cresce in luoghi aridi, specialmente se sabbiosi, ed anche lungo le massicciate ferroviarie, *E. telmateja* cresce ai bordi dei fossati e dei ruscelli o anche *apparentemente* all'asciutto ma in punti dove la falda freatica è sicuramente molto superficiale. *E. telmateja* può quindi essere definito una pianta «freatofila».

E. hyemale è presente in varie parti della regione, soprattutto nei boschi umidi di pianura ed è citato, ad esempio, per le Pinete demaniali ravennati (ZANGHERI) ma anche per altre località della pianura emiliana interna.

E. fluviatile (= *E. limosum*) è citato da quasi tutti gli Autori per svariate località. Suo *habitat* fossi, anse fluviali, luoghi paludosi.

E. palustre è citato da vari Autori. Suo *habitat* le zone umide.

E. ramosissimum è specie comunissima e citato da tutti gli Autori. Predilige luoghi aridi e spesso cresce in mezzo a siepi o appoggiato a chiudende e staccionate.

E. variegatum è pure specie assai comune ed è citato da quasi tutti i vari Autori. Gli *habitat* citati sono diversi.

Le Filicali e le Marsiliali e Salviniali (Filicopsida)

Filicali, Marsiliali e Salviniali sono ordini compresi nella classe delle *Filicopsida* la cui «sistemica» interna può essere, a seconda dei vari Autori, molto diversa. Nella chiave che qui proponiamo vediamo subito che ven-

gono proposti, pure a livello di ordine, le Ofioglossali e le Osmundali.

Ecco comunque una possibile chiave che permette di discriminare i vari ordini di *Filicopsida*.

- 1) Piante dotate di fronde fertili assai ricche di sporangi e pressochè prive di funzione clorofilliana (sporofilli) assai diverse dalle fronde verdi fotosintetizzanti (trofofilli) 2
 — Piante non come sopra 3

- 2) Piante di piccola taglia
 Ordine *Ophioglossales*
 — Piante di grossa taglia
 Ordine *Osmundales*

- 3) Piante acquatiche liberamente natanti sul pelo dell'acqua oppure completamente sommerse o munite di fusti sommersi nell'acqua e con fronde in genere totalmente emerse, tutte comunque dotate di «sporocarpî» vale a dire di strutture completamente avvolgenti gli sporangi
 Ordine *Hydropteridales*
 (scomponibile anche nei due ordini *Marsileales* e *Salviniales*).

- Piante terrestri o talora anche (come nel caso di *Thelypteris palustris*) palustri dotate sia di trofosporofilli che trofofilli praticamente identici. Sori e sporangi liberi, vale a dire non racchiusi in sporocarpî, variamente disposti sulla pagina inferiore della fronda
 Ordine *Filicales*

L'ordine delle Ophioglossales

L'ordine annovera la sola famiglia omonima, da noi rappresentata da soli due generi, *Ophioglossum* e *Botrichium*, generi ai quali si arriva utilizzando la seguente chiave:

- Fronde ovate a margine intero. Sporangi riuniti in spiga semplice
 genere *Ophioglossum*
 — Fronde a margine + o — profondamente inciso. Sporangi riuniti in spiga composta
 genere *Botrichium*

Il genere *Ophioglossum* è rappresentato da *O. vulgatum*, proprio delle praterie e brughiere fresche montane e citato dai vari Autori (BOLZON, CASALI, GIBELLI & PIROTTA, COCCONI) per la parte «emiliana» della regione

sul crinale appunto tosco-emiliano. Assai dubbia una vecchia segnalazione di REVEDIN per una località del Ferrarese . . .

Anche *Botrichium* è rappresentato da una sola specie, *B. lunaria*, citata da tutti gli autori di cui sopra per il crinale tosco-emiliano ed anche da ZANGHERI per alcune località del crinale tosco-romagnolo ed anche del vicino Montefeltro (Carpegna).

L'ordine delle Osmundales

Annovera la sola famiglia omonima, un solo genere, una sola specie, *Osmunda regalis*, la bellissima Felce regale talora coltivata per decorare fontane e roccere con stillicidio. La specie, propria di *habitat* planiziarî palustri o di boschi e forre assai ricchi di acque e di stillicidi, è assai rara in regione ed è citata solo dal CASALI e da GIBELLI & PIROTTA (che riprendono entrambi una segnalazione, assai vecchia, del sommo Filippo Re, per il Ventasso, nel Reggiano) e poi da PUPILLO (comunicazione personale) per una località di Monte Venere sull'Appennino Bolognese.

Lo ZANGHERI riporta una vecchia segnalazione del GINANNI per le Pinete ravennati dove però questa bella specie (così come altre) è da tempo irrimediabilmente scomparsa.

Questa bella e rara specie non è attualmente protetta dalla legge regionale sulla protezione della flora (Legge 24 Gennaio 1977, n.2) ma sarà sicuramente inserita in un aggiornamento della stessa ormai prossimo.

L'ordine delle Filicales

Nell'ambito dell'ordine l'unica chiave analitica aggiornata di cui possiamo disporre (nelle remore della uscita della «Flora» del PIGNATTI) è quella di ZANGHERI ed a questa, quindi, con numerose e libere modificazioni di adattamento soprattutto alla realtà regionale, ci siamo ampiamente ispirati.

La chiave è volutamente il più semplice e — si spera — pratica possibile.

Risulterà subito immediata per tutti, al confronto con la classica «Flora» del FIORI, la accentuata «frantumazione» delle famiglie in numerosissime molto più piccole e pure, anche se meno accentuata, la maggiore suddivisione dei generi. Basti rilevare in proposito che il FIORI riferiva tutte le filicali italiane praticamente ad una sola famiglia (anche

se da Lui diversamente valutata), quella delle Polipodiacee, che veniva poi suddivisa in 14 generi. Nella nuova sistematica seguita dallo ZANGHERI e dal PIGNATTI arriviamo alla bellezza di ben 14 Famiglie e una ventina di Generi! È quindi evidente che i generi sono rimasti più o meno tali; quelle che hanno subito una profonda rivalutazione sono le varie nuove famiglie.

Lasciamo ora queste elementari e semplicissime riflessioni e passiamo alla seguente, possibile, «chiave».

- 1) Piante vegetanti all'interno delle mura dei pozzi o su rupi ombreggiate ed umide per stillicidio continuo (1). Lobi delle fronde foggiate a ventaglio, retti da esili piccioli neri. Sporangii marginali
Famiglia *Adiantaceae*
— Piante (escluse le due in nota) ad *habitat* diverso e morfologia pure diversa 2
- 2) Fronde a lamina perfettamente intera
Famiglia *Aspleniaceae* p. p.
(Genere *Phyllitis*)
— Fronde non come sopra 3
- 3) Fronde incise solo all'apice in pochi segmenti più o meno allungati oppure pennate semplici 4
— Fronde almeno bipennate almeno alla base 10
- 4) Pagina inferiore della fronda densamente ricoperta di squame, di colore brunorugginoso
Famiglia *Aspleniaceae* p. p.
(Generi *Asplenium* e *Ceterach*)
— Pagina inferiore della fronda di colore verde anche nelle fronde fertili che pure portano sori e sporangii ma non sono mai ricoperte dalle squame di cui sopra 5
- 5) Segmenti delle fronde allargati alla base di inserzione 6
— Segmenti delle fronde stretti o muniti di breve picciolo 7
- 6) Segmenti della porzione basale della fronda più lunghi dei mediani o quanto meno eguali sicchè la fronda assume una *silhouette* cuneiforme
Famiglia *Blechnaceae*
— Segmenti basali delle fronde più corti dei mediani sicchè le stesse assumono una *silhouette* lanceolata
Famiglia *Blechnaceae*
- 7) Piante con fronde a segmenti stretti e lanceolati della lunghezza di 40-100 mm
Famiglia *Pteridaceae* (2)
- Piante con fronde a segmenti e lobi diversi 8
- 8) Rachidi delle fronde, piccioli dei lobi e dei segmenti privi di squame e pertanto lucidi e lisci. Sori allungati. Piante di taglia massima intorno al mezzo m, ma di solito minore
Famiglia *Aspleniaceae* p. p.
— Piccioli e, talora, rachidi, delle fronde provvisti di squame e pertanto ruvidi ed opachi 9
- 9) Rachidi provviste di squame. Segmenti delle fronde falciformi e dentato-spinulosi. Fronde rigide di circa mezzo m.
Famiglia *Aspidiaceae* p. p.
— Rachidi prive di squame. Segmenti delle fronde più o meno ovati. Fronde mai più lunghe di 20 cm
Famiglia *Athyriaceae* p. p.
- 10) Fronde bipennate (o tripennate ma in questo caso a rachide squamosa, totalmente o almeno in parte) 11
— Fronde tripennate e, almeno nei segmenti inferiori, a rachide priva di squame, liscia 25
- 11) Rachidi e piccioli privi di squame anche alla base 12
— Rachidi e piccioli con squame almeno alla base 14
- 12) Fronde a segmenti pennato-partiti
Famiglia *Thelypteridaceae* p. p.
— Fronde a segmenti dentati o inciso-lobati o con lobi cuneati a margine a loro volta crenato 13
- 13) Rizomi rivestiti da larghe squame rossoferruginee costituite da cellule allungate
Famiglia *Athyriaceae* p. p.
— Rizomi rivestiti da squame strette, pressoché filiformi, bruno-nerastre e costituite da cellule rettangolari o esagonali. So-

(1) Sono comuni a questi habitat ma con caratteristiche morfologiche completamente diverse *Asplenium trichomanes* e *Phyllitis scolopendrium*.

(2) La famiglia non è rappresentata nella flora regionale. Ne fanno parte alcune specie diffusamente coltivate come *Pteris cretica* e *P. vittata* che talora si diffondono spontaneamente nelle serre in cui sono coltivate.

- ri posti ai lati delle nervature
 Famiglia *Aspleniaceae* p.p.
- 14) Fronde molto lunghe (anche sino ad 1 m ed oltre; rr. meno di 30 cm); segmenti maggiori lunghi più di 30 mm . . . 15
 — Fronde corte (solo rr. di 35 cm); segmenti maggiori lunghi mai più di 20 mm e se, talora, più lunghi allora su fronde densamente squamose sulla pagina inferiore 21
- 15) Fronde bipennate con lobi a denti mucronato-aristati
 Famiglia *Aspidiaceae* p.p.
 — Fronde tripennate o anche bipennate ma allora, in questo secondo caso, con lobi interi o a denti mutici o solo brevemente mucronati 16
- 16) Segmenti con lobi a margine intero o appena crenulato o sinuoso 17
 — Segmenti con lobi seghettati e a denti acuti o inciso-lobulati 18
- 17) Trofosporofilli e trofofilli eguali e più o meno provvisti di ghiandole sulla pagina inferiore della fronda
 Famiglia *Thelypteridaceae* p.p.
 — Trofosporofilli più corti e stretti dei trofofilli e privi di ghiandole
 Famiglia *Athyriaceae* p.p.
- 18) Fronde grandi, spesso munite di bulbilli. Segmenti a lobi triangolari falcati e a margini minutamente seghettati . . .
 Famiglia *Blechnaceae* p.p.
 — Fronde dotate di altri caratteri . . . 19
- 19) Fronde bipennate a lobi a margine minutamente dentato
 Famiglia *Aspidiaceae* p.p.
 — Fronde tripennate (o anche bipennate ma in questo caso a lobi incisi o a margini grossolanamente dentato) . . . 20
- 20) Fronde a contorno ellittico oblungo, ristretto alla base e indusio non reniforme
 Famiglia *Athyriaceae* p.p.
 — Fronde a contorno gen. non ristretto alla base; indusio reniforme
 Famiglia *Aspidiaceae* p.p.
- 21) Fronde riccamente squamose sulla pagina inferiore
 Famiglia *Sinopteridaceae* p.p.
 Fronde poco o affatto squamose sulla pagina inferiore 22
- 22) Rachide delle fronde più o meno squamosa 23
 — Rachide priva di squame, lucida e glabra 24
- 23) Fronde bipennate; sori non ricoperti dal margine ripiegato dei lobi
 Famiglia *Athyriaceae* p.p.
 — Fronde tripennate; sori ricoperti dal margine ripiegato dei lobi
 Famiglia *Sinopteridaceae* p.p.
- 24) Squame dei rizomi e dei piccioli larghe, di colore rosso ferrugineo e costituite da cellule allungate
 Famiglia *Athyriaceae* p.p.
 — Squame dei rizomi strette o filiformi, di colore bruno-nerastro e costituite da cellule rettangolari
 Famiglia *Aspleniaceae* p.p.
- 25) Segmenti a lobi interi o con piccoli denti ottusi 26
 Segmenti (almeno nei trofofilli) più corti e oppure diverse dai trofosporofilli dentati o inciso-lobati
 Famiglia *Cryptogrammaceae*
- 26) Fronde assai grandi, con piccioli assai robusti, e disposte a palchi
 Famiglia *Hypolepidaceae*
 — Fronde in genere lunghe non più di 40-50 cm; piccioli esili. Sori non ricoperti dal margine dei lobi ripiegato in basso . .
 Famiglia *Aspidiaceae* p.p.

Le famiglie che siamo così arrivati ad individuare seguono sistematicamente l'ordine che noi pure qui adotteremo.

Famiglia Sinopteridaceae

La famiglia è rappresentata nella flora regionale dal solo genere *Cheilanthes* con due specie: *C. persica* e *C. marantae* che differiscono per la convessità dei segmenti delle fronde e i margini dei lobi, lungamente ciliati e ricoprenti gli sporangi, in *C. persica*.

Si tratta di specie entrambe di grande interesse.

C. persica (= *C. szowitsii*) è una autentica gemma della flora regionale, visto che la Romagna è la sola regione, in Italia, a vantarne la presenza, e con una lunga storia alle spalle per la quale rimandiamo allo specifico lavoro che ZANGHERI le dedicò, su questa stessa Rivista.



Cheilanthes marantae, tipica felce serpentifila.
(Da un disegno di Marilena Pistoia, da Corbetta)

Riassumendo al massimo questa «storia» basti qui ricordare che il sommo BERTOLONI nel 1858 la reputò addirittura una specie nuova senonché, a sua insaputa, proprio in quegli stessi anni (e con pochissimi, ma decisivi, di priorità) la felce era stata scoperta e «battezzata» anche da altri sicché il binomio bertoloniano, *Acrostichum microphyllum*, è finito in sinonimia.

La specie vegeta nella fascia del gesso romagnola nei dintorni di Monte Mauro. Ritenuta estinta per le vandaliche devastazioni operate dagli ottusi cavaatori di gesso, con la distratta assenza delle cosiddette «autorità», è stata fortunatamente ritrovata nel corso di ricerche che unitamente alla collega ZANOTTI -

CENSONI vado svolgendo nella zona, proprio a Monte Mauro, sulle rupi che costeggiano la stradina e nelle piccole doline che la costeggiano nel marzo di quest'anno.

C. marantae (= *Notholaena marantae*) è pure pianta abbastanza rara, anche se non come la precedente. Tipica «serpentifila» è citata da BOLZON per i serpentini di Monte Prinzerà, nel Parmense; da BERTOLANI - MARCHETTI per la rupe serpentinoso di Varana, nel Modenese, e da COCCONI per le rupi di Monte Granaglione.

Famiglia Adiantaceae

Annovera il solo genere *Adiantum* che a sua volta comprende nella nostra flora una sola specie: *A. capillus-veneris*, il Capelvenere.

Questa elegantissima Felce non è particolarmente rara ma il suo particolare *habitat* e cioè le pareti rocciose dotate di stillicidio perenne o la imboccatura di pozzi e cisterne ne limita grandemente la diffusione. Piuttosto rara — almeno a giudicare dalle segnalazioni bibliografiche — nella parte occidentale della Regione, il Capelvenere è relativamente abbondante nel Bolognese ed in particolare nell'ambito delle arenarie del «contrafforte pliocenico» (Val di Zena, Monte Adone, Mongardino ecc.) È poi citato anche spesso (e questo fatto concorda perfettamente con la qualifica di «elemento neomediterraneo») dallo ZANGHERI per varie località collinari romagnole ed anche per le imboccature dei pozzi delle case in Pineta, nel Ravennate. Nel Ferrarese è segnalata unicamente per i pozzi nei dintorni di Ferrara.

Per chi disponga di una fontana con la solita roccera è specie di facilissima coltivazione. Per raccoglierla in natura è meglio aspettare la fine dell'inverno quando, ciclicamente, intere pareti di sfaticcio cadono, per l'azione della gelività, con moltissime piante di Capelvenere. Allora, in particolare, è facile raccoglierla e coltivarla senza minimamente danneggiare i popolamenti naturali.

Famiglia Cryptogrammaceae

La famiglia è rappresentata nella nostra flora da un solo genere, *Cryptogramma*, che a sua volta annovera una sola specie, *C. crispa* (= *Allosurus crispus*).

Questa specie, propria delle rupi monta-

ne, è citata dai vari Autori (BOLZON, CASALI, GIBELLI & PIROTTA, COCCONI) per le maggiori cime dell'Appennino tosco-emiliano, da Monte Rigoso a Monte Orsaro a Monte Gottero via via sino al Rondinaio, Libro Aperto, Tre Potenze sino al Corno alle Scale.

Secondo questi dati la distribuzione di *C. crispa* sembrerebbe pertanto limitata alla parte «continentale» della regione.

Famiglia Hypolepidaceae

La famiglia è rappresentata nella nostra flora (ma anche nella flora nazionale) da una sola specie, *Pteridium aquilinum* (= *Pteris aquilina*), la cosiddetta Felce aquilina o Felce da ricotte.

P. aquilinum, specie pressoché cosmopolita, è anche da noi la felce più diffusa e comune, quasi banale e, in talune particolari situazioni, anche infestante. Infatti se l'*habitat* normale della Felce aquilina è rappresentato dal sottobosco (dalla fascia del Leccio a quella del Faggio) su substrato «acido» (attenzione però a non sopravvalutare questa caratteristica che alla Felce aquilina basta anche un piccolo strato di terreno decalcificato per cui eccola presente anche sui gessil), dove viene ad assumere anche un modesto significato anche fisionomico, è soprattutto grazie alla sua eliofilia che, in situazioni questa volta «patologiche», viene ad avere

una importanza straordinaria sia dal punto di vista appunto fisionomico sia per le conseguenze che la sua abbondante presenza comporta. In queste situazioni si affermano infatti — per usare con il Manzoni un termine più letterario che fitogeografico — le cosiddette «sodaglie», lande dove la Felce aquilina domina incontrastata unitamente alla Ginestra dei carbonai e talora al Brugo. Questi grovigli rappresentano un grosso problema giacché la vegetazione forestale vi ritorna con notevole difficoltà.

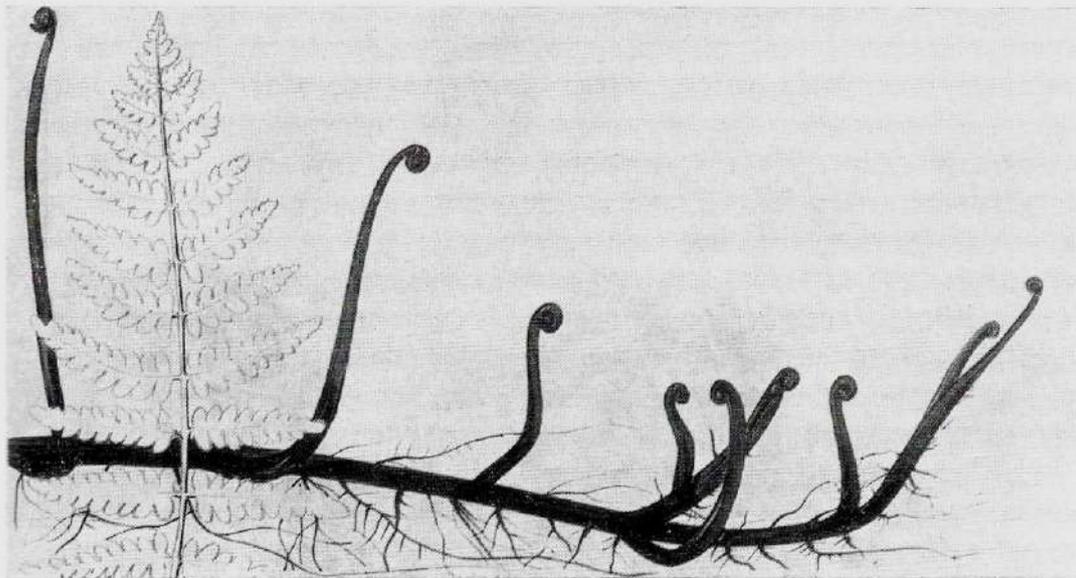
La Felce aquilina è spesso sterile (ecco perché nella «chiave» abbiamo ommesso i particolari che riguardavano la sua eventuale produzione di sori e sporangi) e deve il suo nome specifico al fatto che i piccioli delle sue grandi fronde a palco (i fusti sono rappresentati dai rizomi, di colore nero-lucente, che formano inestricabili grovigli sotterranei), sezionati obliquamente, mostrano, con la distribuzione dei fasci vascolari, il disegno di un'aquila bicipite.

Famiglia Thelypteridaceae

La famiglia è rappresentata nella nostra flora dal solo genere omonimo e da due specie, *Thelypteris phegopteris* e *T. palustris*.

Thelypteris palustris: in primo piano una fronda; in secondo piano un fusto strisciante con le fronde nella caratteristica vernazione circinnata.

(Da un disegno di Marilena Pistoia, da Corbetta)



Le due specie si distinguono facilmente tra di loro per il fatto che *T. phegopteris* porta fronde triangolari e *T. palustris* fronde a contorno oblungo od ellittico. Anche l'*habitat* è nettamente diverso: specie nemorale la prima; palustre la seconda.

T. phegopteris (= *Dryopteris*; = *Nephrodium*; = *Polypodium*) è specie dei boschi e delle cenge erbose ed umide delle rupi montane. È spesso citata dai vari Autori per la parte emiliana ed anche dallo ZANGHERI per la parte romagnola (Monte Falco; Falterona).

T. palustris cresce sia in montagna che in pianura. È citata dai vari Autori per la parte montana della regione emiliana. In pianura cresce nei «fontanili» della «bassa» parmense e reggiana; cresce tuttora nel Bosco della Mesola mentre sicuramente estinte debbono ritenersi alcune stazioni citate da REVEDIN («intorno alle mura di Ferrara»); da ZANGHERI

(bassure delle Pinete); da COCCONI (palude delle Torbe presso Malalbergo).

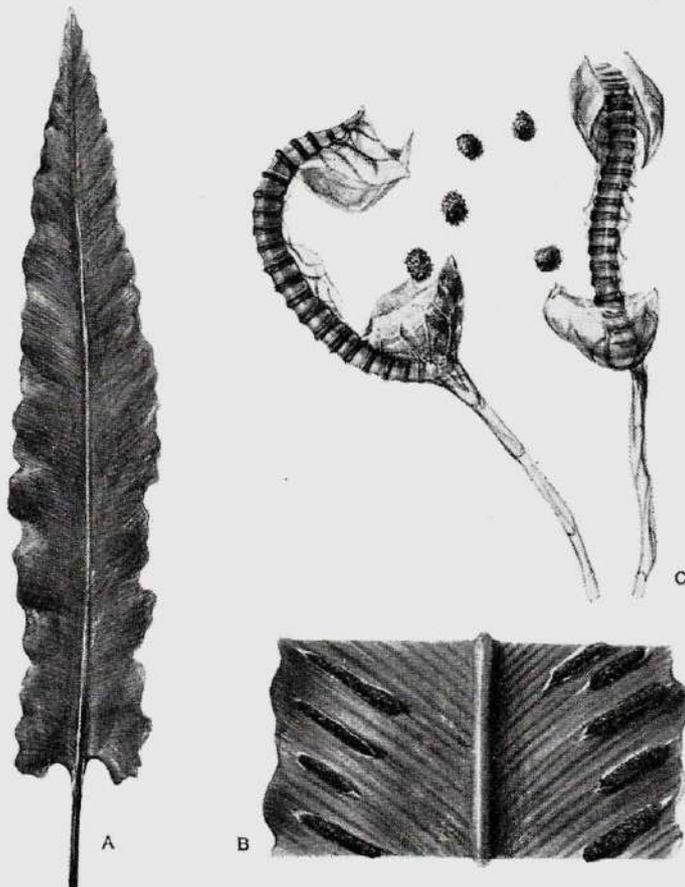
La sua sopravvivenza nelle «teste» dei fontanili è spesso insidiata da inopportuni lavori di dragaggio per operazioni utilitaristiche di piccolo o piccolissimo cabotaggio.

Famiglia Aspleniaceae

La famiglia è rappresentata nella flora regionale da tre generi: *Phyllitis*, *Ceterach* e *Asplenium*. I primi due sono facilmente riconoscibili sicché per *Asplenium* si può procedere per esclusione...

Il genere *Phyllitis* è inconfondibile inquantoché la sua fronda è a lamina intera ed è rappresentata da due sole specie, *P. scolopendrium* (a fronda allungata) e *P. sagittata* (a fronda triangolare).

Phyllitis scolopendrium (= *Scolopendrium vulgare*; = *S. officinarum*), la Lingua



Phyllitis scolopendrium, la Lingua cervina. In A) una fronda intera; B) particolare con i sori allungati; C) deiezione degli sporangi: è ben visibile l'annulus.. (Da un disegno di M. Pistoia, da Corbetta)

cervina, è una delle più belle e vistose tra le felci nostrali e le sue fronde possono raggiungere la lunghezza di 90 cm! È specie estremamente sciafila e cresce quindi nelle forre boschive in collina ed in montagna e, talora, le imboccature dei pozzi. È segnalata praticamente da tutte le flore locali sia per località montane e collinari che di pianura in tutta la regione.

Per quanto concerne *P. sagittata* (= *Scolopendrium haemionitis*) occorre precisare che la sua presenza è, allo stato attuale delle cose, molto dubbia. Infatti l'unica stazione nota, segnalata da ZANGHERI per la Tana di Re Tiberio, presso Monte Mauro, nella Vena del Gesso, è stata distrutta.

Comunque chissà che qualche individuo non sia sopravvissuto in qualche punto particolarmente inaccessibile.

Gli sporangi di *Lingua cervina* offrono un ottimo materiale didattico per la ostensione dell'*anulus* che in questa specie è particolarmente ben sviluppato. È proprio dalla struttura dell'*anulus* che, per ovvia similitudine, la nomenclatura richiama una scolopendra (o millepiedi!).

Il genere *Ceterach* si riconosce subito facilmente a primissima vista per la distribuzione asimmetrica dei lobi nella fronda pennato-setta.

È rappresentato nella nostra flora da una sola specie, *C. officinarum*, la Felce rugginosa, assai diffusa in tutta la regione. Suo habitat i muri a secco e le rocce profondamente fessurate. È indifferente al tipo di substrato e si rinviene sia sui gessi (dove abbonda) sia sui serpentini e non disdegna nemmeno le posizioni soleggiate anche se d'estate, proprio in queste posizioni, va incontro a drastiche disidratazioni con completo accartocciamento delle fronde. Ma alla ripresa delle piogge la specie ricomincia come per incanto a vegetare...

La specie è citata in erboristeria come utile per dissolvere calcoli renali.

Più ricco, invece, il genere *Asplenium*, rappresentato nella nostra flora da 8 specie, per cui bisogna nuovamente ricorrere alla chiave analitica che segue.

- 1) Fronde bi- o tri- o tetrapennate 2
Fronde monopennate o divise all'apice o palmato-divise 5
- 2) Piccioli nerastri o foschi e lucidi almeno al-

- la base. Indusio intero o a margine crenato 3
- Piccioli verdi eccetto che, talora, alla base, ed opachi. Indusio a margine ciliato-fimbriato *A. ruta-muraria*
- 3) Fronde 2-3 pennate. Segmenti + o — diritti 4
Fronde 3-4 pennate. Segmenti curvati verso l'alto *A. onopteris*
- 4) Fronde a *silhouette* triangolare, lucide e coriacee, persistenti . *A. adiantum-nigrum*
Fronde a *silhouette* corto-triangolare, erbacee o poco coriacee, caduche
A. cuneifolium
(= *A. serpentini*)
- 5) Fronde pennate 6
Fronde divise all'apice o palmato-divise .
A. septentrionale
- 6) Segmenti delle fronde a base cuneata o attenuata 7
Segmenti a base più o meno dilatata, brev. cuneata o troncata 8
- 7) Fronde a piccioli verdi, spec. in piante vegetanti all'ombra . *A. ruta-muraria* (vedi)
Fronde a picciolo bruno-castano, specialmente alla base *A. germanicum*
- 8) Piccioli verdi (esclusa la base). Fronde a segmenti ovali, profondamente crenulati .
A. viride
Piccioli fosco nerastri, lucidi e tenaci . . .
A. trichomanes

A. ruta-muraria, la Ruta di muro (così detta a cagione della sua somiglianza con la Ruta, il noto aromatizzante della grappa), anche se mai molto abbondante è abbastanza diffusa, qua e là, in tutta la parte collinare e montana della Regione ed è citata da vari Autori. Come nota di curiosità ricorderò che in piena città, qui a Bologna, ve ne erano due mini-stazioni: una in cima alla Torre degli Asinelli; l'altra sullo spigolo destro della facciata di S. Petronio. Ritengo che quelle in cima alla torre vegetino ancora. I pochi individui di S. Petronio sono stati eliminati durante i lavori di pulizia e restauro di qualche anno fa.

Al di fuori della fascia collinare-montana il REVEDIN la citava per le mura di Ferrara.

A. onopteris è molto raro, in regione, ed è citato unicamente da ZANGHERI (come varietà

di *A. adiantum-nigrum*) per il Ponte della Buca nell'ambito della Vena del Gesso.

A. adiantum-nigrum è specie abbastanza comune nella fascia collinare ed è citato dai vari autori sia per il sottobosco di Querceti e Castagneti che per rupi e anfratti rocciosi.

A. cuneifolium (= *A. serpentini*) è citato dal BOLZON per i serpentini del Parmense (Monte Prinzerà, Monte Ragola) ed anche (?) da ZANGHERI per Monte Mauro.

A. septentrionale è specie propria delle rupi montane più elevate ed è citato praticamente da tutti gli Autori. ZANGHERI, in particolare, lo cita per le rocce ofiolitiche di Sasso di Castro e Monte Beni, mentre le citazioni degli altri Autori riguardano le «acide» arenarie del cosiddetto «macigno».

A. germanicum (= *A. breynii*) è ritenuto entità ibrida tra *A. septentrionale* e *A. rutamuraria* o anche tra *A. septentrionale* e *A. trichomanes*. È citato unicamente dal BOLZON per Monte Prinzerà e da GIBELLI & PIROTTA per una località vicina al Lago Scaffaiolo e, recentemente, da DEL PRETE e TOMASELLI per il Rondinaio.

A. viride è pure specie alto-montana ed è citata da BOLZON, sia su serpentino che su arenaria, per talune località dell'alto appennino parmense; da GIBELLI & PIROTTA per il Cimone; da ZANGHERI per le pendici settentrionali di Monte Falco.

A. trichomanes, infine, è specie assai comune sui vecchi muri e sulle rupi sia collinari che montane in tutta la regione. REVEDIN lo cita anche per le mura di Ferrara e dintorni e per la imboccatura di qualche pozzo.

Famiglia Athyriaceae

La famiglia è rappresentata nella flora regionale da due soli generi, *Athyrium* e *Cystopteris*.

La sola specie di *Athyrium* presente, *A. filix-foemina*, può agevolmente essere riconosciuta anche solo in base alla grossa taglia e al grosso rizoma: le sue fronde, poi, possono raggiungere anche il metro.

A. filix-foemina (= *Asplenium*; = *Polypodium*) è specie propria dei boschi freschi ed ombreggiati ed è citata dai vari Autori per numerose località, montane e collinari, dell'Appennino emiliano. Lo ZANGHERI la cita unicamente per località montane dell'Appennino

romagnolo (Muraglione, Monte Falco, Campagna, Monte Comero, Monte Fumaiolo).

Il genere *Cystopteris* è rappresentato da due specie, *C. fragilis* e *C. montana*, che possono essere facilmente distinte tra di loro in base alle dimensioni del rizoma, sottile in *C. montana*, grosseto in *C. fragilis*.

C. montana è molto rara, in regione, ed è citata unicamente da GIBELLI & PIROTTA per il Cimone di Caldaja.

C. fragilis è citata ripetutamente dai vari Autori per numerose località montane ed anche, talvolta, collinari (COCCONI, Croara presso Bologna) mentre lo ZANGHERI la cita per Monte Mauro e per alcune località dell'Alto Appennino Romagnolo e dell'adiacente Montefeltro.

La *C. alpina* citata da GIBELLI & PIROTTA e da COCCONI è ritenuta una varietà di *C. fragilis*, varietà oggi non più confermata.

Famiglia Aspidiaceae

La famiglia è rappresentata nella flora regionale da tre generi: *Dryopteris*, *Gymnocarpium* e *Polystichum*.

Ad essi si arriva utilizzando la seguente chiave che, con leggere modifiche, è tratta da ZANGHERI.

- 1) Fronde pennate semplici oppure divise solo all'apice in pochi segmenti o lobi più o meno allungati
genere *Dryopteris* p. p.
Fronde bi o pluripennate almeno alla base dei segmenti inferiori 2
- 2) Fronde grandi, rr. inferiori ai 30 cm di lunghezza ma talora anche di un metro . . . 3
Fronde piccole, lunghe 20-30 cm; piccioli esili e sori nudi
genere *Gymnocarpium*
- 3) Fronde bipennate a segmenti o lobi con denti mucronati-aristati
genere *Polystichum*
— Fronde tripennate o bipennate ma allora a lobi interi o con denti mutici o solo brevemente mucronati. Indusio reniforme . . .
genere *Dryopteris* p. p.

Il genere *Dryopteris* è rappresentato nella flora regionale da una sola specie, *D. filix-mas* (= *Polystichum*; = *Aspidium*; = *Nephrodium*).

Questa robusta felce, dotata di grandi fronde (lunghe sino ad 1,5 m!) e di un grosso rizoma rivestito da palee rugginose, è specie tipica dei boschi ombreggiati montani ma con frequenti «discese» anche in collina. È citata per numerose località dai vari Autori per l'alto Appennino emiliano e dal COCCONI, ma più raramente, anche per la fascia collinare bolognese. ZANGHERI la cita soprattutto per il crinale appenninico romagnolo ed anche per le Pinete di Ravenna.

Il genere *Polystichum* è rappresentato nella flora regionale da tre specie: *P. lonchitis*, *P. aculeatum* e *P. setiferum*.

P. lonchitis (= *Aspidium*) si distingue facilmente dalle altre due specie per il fatto di avere le fronde pennatosette, a *silhouette* più o meno stretta, la consistenza coriacea, i segmenti semplici incurvati a falce ed anche la peculiarità dell'*habitat*: soprattutto i macereti di frana dell'alto Appennino. È citata da tutti gli Autori per l'alto Appennino.

P. aculeatum e *P. setiferum* si distinguono agevolmente dalla specie congenere sopraccitata per il fatto di avere le fronde bi o tripennatosette e a *silhouette* piuttosto tozza. In particolare poi *P. aculeatum* differisce da *P. setiferum* per le fronde ristrette in basso e il colore verde cupo lucente, la semipersistenza e i denti a resta rigida.

P. aculeatum (= *Aspidium*; = *Dryopteris*; = *P. lobatum*) è specie propria delle faggete fresche e delle rupi dell'alto crinale ed è ripetutamente citata dai vari Autori sia per l'Appennino emiliano che per quello romagnolo.

P. setiferum (= *P. angulare*) è citato solo da COCCONI (sub *Aspidium aculeatum* var. *angulare*) per i dintorni di Porretta e Castiglione e da ZANGHERI (sub *Dryopteris aculeata* var. *setifera*) per il passo del Muraglione, Monte Comero e i «colli imolesi».

Una brevissima annotazione a proposito di un «*Aspidium aculeatum* var. *pluckenettii*» che però non sarebbe altro che una forma giovanile assai simile a *P. lonchitis*.

Il genere *Gymnocarpium* è rappresentato da due specie: *G. dryopteris* e *G. robertianum*. Come caratteri differenziali tra le due specie vengono proposti la pubescenza e la presenza di ghiandole delle fronde in *G. robertianum* o anche il diverso numero dei denti delle pinnule delle fronde: secondo PIGNATTI 5-10 in *G. dryopteris*; 12-16 in *G. robertianum*.

G. dryopteris (= *Polypodium*) è citato da

tutti gli Autori per località dell'alto crinale emiliano-romagnolo. Suo *habitat* le rupi montane e le faggete fresche.

G. robertianum (= *Polypodium dryopteris* var. *calcareum*) è citato unicamente dal COCCONI per alcune località dell'Alto Appennino bolognese (Scogliere dei Codozzi; Corno alle Scale).

Famiglia Blechnaceae

La famiglia è rappresentata da un solo genere e una sola specie, *Blechnum spicant*.

B. spicant è una bella felce, a fronde semplicemente pennate o divise, però solo all'apice, in 2-5 segmenti e presenta, unica nella flora regionale, la caratteristica di avere trofifilli periferici mollemente ricadenti all'intorno e, centralmente, i trofosporofilli, a lamina più stretta, più lunghi e a portamento eretto.

È specie dei boschi e delle brughiere di vetta e, per quanto sia citata da tutti gli Autori, non è mai molto abbondante, anzi sostanzialmente rara, per cui, in considerazione anche della sua vistosità dovrebbe essa pure essere protetta ai sensi della legge regionale sulla protezione della flora (L.R. 24 gennaio 1977, n. 2).

Famiglia Polypodiaceae

La famiglia, assai ridotta e smembrata nella nuova sistematica, annovera il solo genere *Polypodium* a sua volta rappresentato da due specie: *P. vulgare* e *P. serratum*.

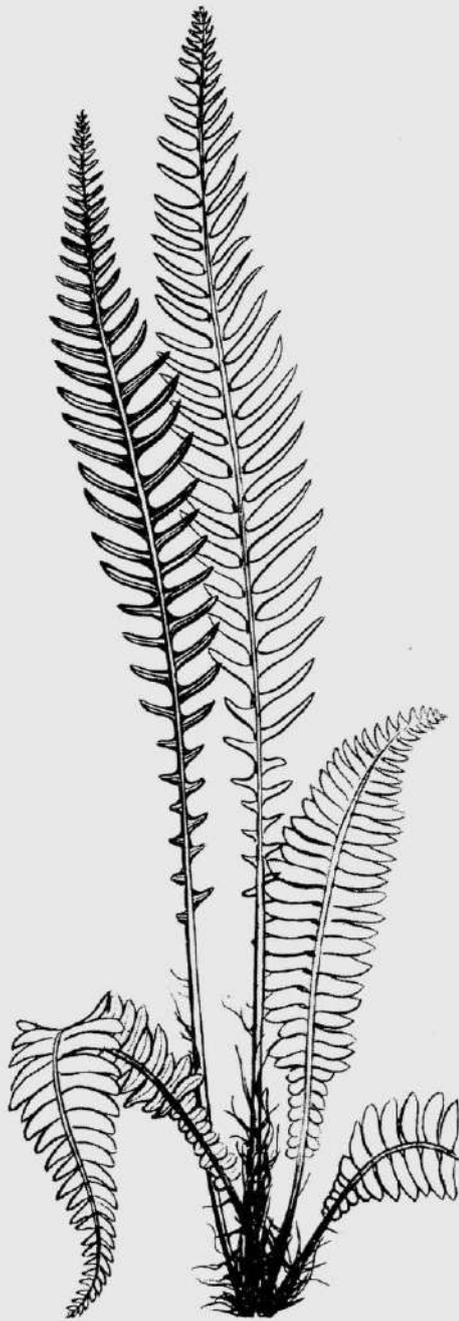
P. vulgare, la «Felce dolce» (così detta per il sapore dolciastro dei suoi rizomi) differisce dall'altra specie per avere i lobi delle fronde interi o appena dentellati ed è specie comune nei boschi (dove, caratteristicamente, si insedia al piede dei vecchi castagni e talora anche sul tronco e sui grossi rami, unica felce «epifita» della nostra regione), sulle rupi ombreggiate o anche su vecchi muri. È specie comune ed è citata da tutti gli autori.

P. serratum è citato (come varietà del precedente) solo da COCCONI e da ZANGHERI per Monte Mauro nella vena del gesso.

La Felce dolce è facilmente coltivabile — a scopo sia didattico che ornamentale — su cortecce ruvide, tronchetti o pezzi di sughero: basta avvolgere i rizomi con un po' di torba e sfagno e annaffiare di tanto in tanto. Si

può anche foggare un cilindro di rete metallica, inserirvi rizomi e sfagno o torba oppure, come si faceva qualche anno fa, modellare con un po' di fil di ferro i rizomi e costruire...

una scimietta portafortuna. Un salutare bagnetto ogni tanto e proprio grazie alla sua tendenza epifitica il Polipodio vegeta facilmente.



Il caratteristico portamento di *Blechnum spicant*: al centro, eretti, i trofosporofilli; ai lati, ricadenti, i trofofilli. (Da un disegno di Marilena Pistoia, da Corbetta)

Le Marsiliali e le Salviniali

Rimangono ora da trattare le «felci acquatiche» che abbiamo inserito negli ordini delle *Marsileales* e delle *Salviniales*. Vi è anche chi riunisce questi ordini in uno, quello delle *Idropteridali*, ma anche se abbastanza comodo per finalità didattiche, si tratta di un... cattivo ordine perché assolutamente artificioso e niente affatto rispettoso della filogenesi. Quindi, subito dopo averlo citato, immediatamente lo abbandoneremo.

Le Marsiliali e le Salviniali sono facilmente distinguibili tra di loro per il fatto che le Marsiliali vivono parzialmente emerse o totalmente sommerse ma ben ancorate al fondo del corpo idrico in cui vivono, mentre le Salviniali vivono come «pleustofite», sul pelo dell'acqua, alla stregua, tanto per intenderci, delle ben più comuni lenticchie d'acqua.

Ovviamente tra i due ordini esistono altre e ben più salienti differenze ben valutabili analiticamente ma per queste rimandiamo ai trattati di botanica che trattano in modo sicuramente esauriente la questione.

L'ordine delle Marsiliali annovera la sola famiglia omonima.

Famiglia Marsileaceae

La famiglia annovera un solo genere nella flora regionale, *Marsilia*, a sua volta rappresentato da una sola specie, *Marsilia quadrifolia*.

M. quadrifolia, il quadrifoglio d'acqua, è pianta dotata di un robusto rizoma perenne dal quale si levano le fronde, a lamina caratteristicamente a quadrifoglio, che sporgono dal pelo dell'acqua. È specie propria di paludi o risaie se «stabili» vale a dire non sottoposte a rotazione agraria.

La specie, proprio in considerazione del suo *habitat* e delle profonde modificazioni indotte specialmente in pianura, ora non è più rinvenibile con facilità, anzi. Il Cocconi la citava per risaie e paludi in quel di Nonantola ma ora ivi dominano frutteti o campi di barbabietole; il CASALI per i dintorni di Rolo,

Reggiolo, Guastalla nella bassa reggiana ed il BOLZON per la parte bassa, lungo il Po, della provincia di Parma mentre il REVEDIN la cita per il «Cavo Aldrovandi» presso il Gallo nel Ferrarese.

L'ordine delle Salviniali annovera due famiglie, delle Salviniacee e delle Azollacee, facilmente riconoscibili per le dimensioni delle fronde di un paio di cm nelle prime, molto più minute nelle seconde.

Famiglia Salviniaceae

Annovera una sola specie, *Salvinia natans*, curiosa pianticella munita di due fronde fotosintetizzanti ovali, pelosette, e di una terza fronda ad ogni internodo che assume però le funzioni di una radice! Un bellissimo esempio quindi di omologia alla quale non corrisponde anche l'analogia della funzione svolta!

S. natans, annuale, è specie abbastanza comune in tutte le acque dolci stagnanti o a lentissimo corso.

Negli acquari tropicali viene spesso colti-

vata *S. auriculata*, originaria del Brasile, perenne, che però, fortunatamente, non sopporta il freddo delle nostre invernate. Ciò ha salvato le nostre acque, già tanto disastrose, dalla sua naturalizzazione che altrove ha provocato gravi danni come nell'eclatante caso della ben nota diga di Kariba.

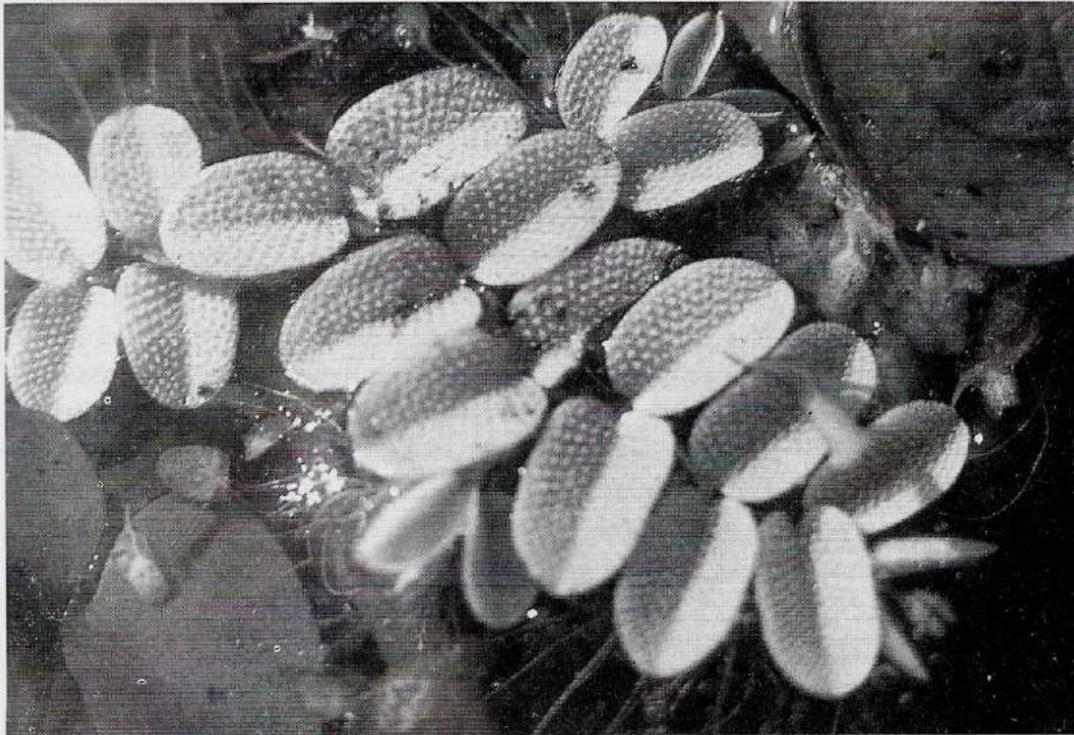
Famiglia Azollaceae

La famiglia annovera il solo genere *Azolla* da noi rappresentato da due specie, *A. filiculoides* e *A. caroliniana*. Si tratta di specie avventizie originarie del Nord-America. Formano estesi e fitti feltri sulle acque stagnanti o a lentissimo corso specialmente nel basso ferrarese dove, nella primavera inoltrata, vengono poi ad assumere un caratteristico colore rosso-ramato.

A. filiculoides si distingue da *A. caroliniana* per le maggiori dimensioni delle fronde, per la taglia maggiore (pochi cm a fronte dei 5-15 dell'altra), per il colore (lucente anziché opaco) e per altri più minuti caratteri.

Salvinia natans

(Foto Merloni)



Tra i vari Autori di flore regionali è citata praticamente dal solo REVEDIN che asserisce la presenza di entrambe le specie.

CONCLUSIONI

Brevi e semplicissime. Per quanto concerne la incidenza numerica possiamo senz'altro affermare, anche se non lo abbiamo calcolato, che un eventuale «quoziente di pteridofite», riferito alla intera regione, darebbe sicuramente valori assai bassi mentre gli stessi aumenterebbero considerevolmente se il «quoziente» fosse riferito all'Appennino tosco-emiliano p. d. e cioè dal Corno alle Scale al Piacentino.

Si nota infatti quasi un «gradiente» per cui, anche sul crinale, le Felci diminuiscono procedendo dal Piacentino verso la Romagna.

L'elevatissima antropizzazione le ha poi praticamente cancellate dalle pianure escludendo da questa valutazione, ovviamente, i più rustici e talora infestanti Equiseti.

Mai, se si esclude il caso delle «sodaglie» a *Pteridium aquilinum*, le Felci riescono ad «incidere» anche fisionomicamente sul paesaggio vegetale e se talora ciò avviene avviene solo per zone puntiformi quali forre ombreggiate o pareti rocciose pure ombreggiate o addirittura caratterizzate da stillicidio perenne.

D'altro canto invece occorre rilevare che alcune autentiche rarità — come la già citata *Cheilanthes persica* — con l'unica sua stazione italiana collocata proprio nella nostra regione, a Monte Mauro, conferiscono alla flora pteridologica regionale non pochi motivi di autentico e sicuro interesse.

L'Autore:

Francesco Corbetta, Istituto Botanico dell'Università di Bologna; Segretario della Federazione Nazionale Pro Natura.
