



COMUNITA' MONTANA
VALSESIA



COMUNE DI
BOCCIOLETO



CLUB ALPINO ITALIANO
SEZIONE di VARALLO



Sentiero Naturalistico

"Felix"



Il Sentiero Naturalistico delle Felci di Boccioleto

testo e foto di Mario Soster

Questa pubblicazione promozionale vuole aiutare tutti noi a riscoprire, anche per la bellezza, il contatto diretto con la natura.

Sarà una scoperta entusiasmante, e i risultati non mancheranno, purché si abbia costanza e si sappiano scegliere consorzi vegetali, anche rari o unici, in percorsi sempre apprezzabili dalla primavera all'autunno. Mario Soster è riuscito nell'intento quindici anni or sono, facendoci scoprire il mondo della pteridologia da Boccioleto a Fervento con l'inaugurazione del "Sentiero Naturalistico Filix", in un ambiente di selvaggia bellezza, sulla sponda idrografica destra del torrente Sermenza.

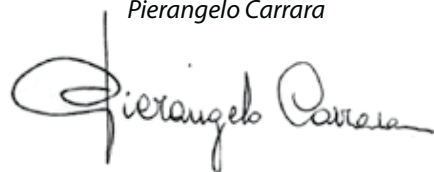
Ora ripropone, con questa guida, il giusto stimolo emotivo negli stessi luoghi incontaminati del territorio boccioletese facendoci riscoprire (con costanza anche nella scelta) il "Sentiero delle Felci" attraverso nuove e suggestive immagini.

A nome dell'Amministrazione Comunale di Boccioleto e della Comunità Montana Valsesia ringrazio Mario Soster e tutti gli Enti e le Associazioni che hanno contribuito alla pubblicazione di quest'opera per l'impegnativa divulgazione del Sentiero "Filix".

Il Sindaco di Boccioleto

*Vice Presidente della Comunità Montana Valsesia
con delega alla cultura e al turismo*

Pierangelo Carrara



Sono passati 15 anni da quando fu segnalato ed inaugurato il "Sentiero Naturalistico Filix", il così detto Sentiero delle Felci di Boccioleto, che partendo dal centro del paese, attraversato il Sermenza, percorre tutto il versante in sponda destra del torrente attraverso le frazioni di Casetti e Palancato, per salire poi al Santuario della Madonna del Sasso e terminare quindi in discesa a Fervento, la frazione più a nord del comune.

Nonostante alcuni importanti mutamenti ambientali siano nel frattempo avvenuti, come il totale rimboschimento spontaneo dei prati sottostanti la frazioncina di Casetti, ove insisteva una bella colonia a *Equisetum sylvaticum*, sparsa nei prati umidi abbandonati dalle colture agricole, ora ridotti a pochi esemplari destinati a sparire completamente

sotto la fitta copertura arborea; oppure il taglio risanatorio di parte dell'abetia che si trova poco oltre, passate le abitazioni di Casetti, a monte della mulattiera proveniente da S. Marco, dove numerose piante di abete rosso erano state colpite da un massiccio attacco dell'insetto parassita Bostrico tipografo (*Ips typographus*), piante che facevano da copertura e riparo alla bella e rara felce *Dryopteris remota*, che tuttavia nonostante tutto sopravvive in diversi esemplari sparsi qua e là; l'abbandono quasi totale dell'Alpe Cuna in Cima; la disastrosa alluvione dell'anno 2000, che ha asportato substrato e piante dalle rocce sottostanti Palancato, portandosi via le uniche piante di *Woodsia alpina*, esistenti lungo il percorso, riproponiamo la stessa descrizione del percorso iniziale.



Se le suddette specie interessate ai mutamenti ambientali intervenuti, hanno avuto una riduzione, oppure sono scomparse lungo il percorso, questo non vuol dire che siano scomparse dalla zona.

La flora non è statica: le piante nascono, muoiono e rinascono, disseminandosi continuamente andando ad occupare gli spazi più disparati disponibili del territorio; c'è la probabilità che esistano altri esemplari in qualche impensabile recondito sito. Il botanico questo lo sa, e visitando una località estende le sue ricerche ed erborizzazioni in modo sistematico, non limitandosi a spazi limitati e circoscritti.

Solo così si può avere una conoscenza capillare del territorio e delle sue componenti e possono avvenire interessanti e significativi ritrovamenti.

Nel 1997, in occasione dell'annuale Convegno Europeo di Pteridologia (G.E.P.), svoltosi nel nostro Paese a Varallo, il "Sentiero Naturalistico Filix" è stato proposto e percorso dai

50 partecipanti, giudicandolo molto bello e interessante, tantoché diversi di loro, soprattutto tedeschi, sono tornati ancora a percorrerlo in diverse occasioni negli anni seguenti.

Per chi invece, non occupandosi di pteridologia, lo vuole percorrere ugualmente, i motivi di interesse non mancano e rimarrà ugualmente soddisfatto. Il percorso si snoda in un ambiente di selvaggia bellezza, attraversando piccoli agglomerati rurali che il tempo ha lasciato intatti; boschi silenziosi dove gli unici suoni sono dati dallo stormire delle fronde degli alberi accarezzate o a volte sferzate dal vento; il cinguettio di una cincia, lo zirlare di un tordo o il canto d'amore dei merli in primavera; le profonde forre lungo i ripidi fianchi della montagna, scavate dall'impeto delle acque meteoriche; il rapido fuggire, quasi inavvertito, di un capriolo o quello più chiassoso di una ghiandaia che si allontanano nel fitto del bosco, sorpresi dal nostro arrivo.



Santuario della Madonna del Sasso

Ci sono poi le visioni dei timidi fiori della foresta: una pallida primula che occhieggia tra le fenditure di una roccia o ai piedi di un'annosa ceppaia di castagno, l'apparire, tra le foglie secche al suolo, di un olezzante ciclamino che ostenta grazia e bellezza. Ma tanti altri possono essere i motivi di sorpresa e di piacere: sta a noi cercarli, dettati dalle sensibilità insite in ognuno di noi.

Il percorso è diventato anche in parte Sentiero dell'Arte, per le numerose testimonianze artistiche che lo accompagnano. Al termine ci si sentirà forse un po' stanchi, ma sicuramente felici e contenti di avere ritrovato, seppur momentanea, quella aspirata pace e serenità che la nostra frenetica vita quotidiana sovente ci nega.

La localita'

Il "Sentiero delle felci" è un percorso quasi interamente boschivo. Si trova in Val Sermenza, solco vallivo percorso dal torrente omonimo, affluente di sinistra del fiume Sesia, nel comune piemontese di Boccioleto, in provincia di Vercelli, distante 14 Km da Varallo, capoluogo della Valsesia.

Si snoda interamente sulla sponda idrografica destra del torrente sud-detto, con partenza da Boccioleto m 667 e arrivo a Fervento m 798, sua frazione più distante, dopo aver



Il Sermenza all'inizio del percorso

attraversato altre due piccole frazioni quasi disabitate: Casetti e Palancato e alcuni alpeggi semi abbandonati o abbandonati da molto tempo, con pascoli scomparsi, assorbiti dalla boscaglia, in un saliscendi che nel punto più

elevato tocca 1267 m, percorrendo i fianchi settentrionali della costiera montuosa dividente la valle principale da quella secondaria con inizio da Cima Selvetto m 1186, prosecuzione col Pizzo o Punta della Terruggia m 1467 e termine al Pizzetto m 1571.

Indi, attraversa la stretta gola finale della Val Chiappa, ancora il fianco nord-orientale delle Piane Grandi di Fervento, superando i numerosi avvallamenti che incidono la dorsale acclive e in parte dirupata.

Come è intuibile, l'esposizione è inizialmente a settentrione e nella parte terminale a oriente, con un notevole ombreggiamento soprattutto nelle stagioni di inizio e fine anno.

L'itinerario si può percorrere anche in senso inverso a quello descritto, partendo da Fervento. In tal caso le indicazioni di destra e sinistra, salita e discesa, vanno interpretate nel modo opposto a quello descritto.

Entrambe le località di partenza e arrivo del percorso sono dotate di alberghi e ristoranti e sono collegate con Varallo con autobus di linea.



Il monumento ai caduti di Boccioleto con rigogliosi cespi di felci



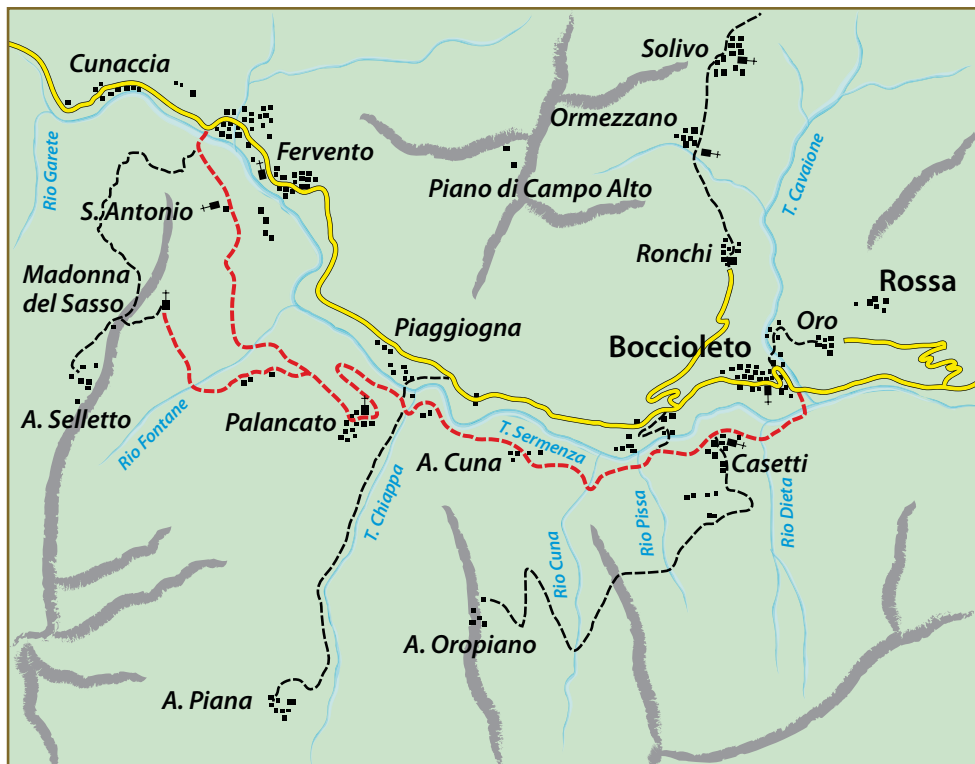
Primula hirsuta con Polypodium vulgare

Il "Sentiero delle felci" è percorribile in ogni periodo dell'anno, salvo che nei periodi invernali con forte innevamento.

Per osservare le felci nel loro rigoglio, il periodo migliore va da giugno a settembre, ma bello è anche il percorso fatto in primavera con una stupenda fioritura delle specie di sottobosco, dal mughetto all'anemone fe-

gatella, dalla primula alla dentaria, ecc., per finire alla esuberante fioritura degli arbusti e degli alberi.

Nell'autunno è l'esplosione dei colori che preludono al letargo delle piante e le macchie scarlatte dei frutti dei sorbi e delle rose di macchia a farlo apprezzare.



L'itinerario

Dal centro di Bocchioleto, attraverso una gradinata, si scende verso il ponte sul torrente Cavaione, e poco prima, sulla destra, si imbocca il sentiero n. 372 che conduce all'Alpe Cavurgo Superiore.

Portatisi sulla sponda del Serpenza, si passa dall'altro lato su un ponte in ferro, indi si inizia a salire.

Al primo bivio si prende a destra raggiungendo il prato della Pianella. Lo si attraversa piegando a destra ed entrando nel bosco nei pressi di un piccolo rivolo.

Slanciati alberi di abete rosso, rovere, castagno, acero montano, ontano bianco e tiglio (la specie arborea più diffusa) ci sovrastano e ci accompagnano lungo il cammino.

Si entra in un valloncetto e ignorando un bivio a sinistra si raggiunge il Rio della Dietta che corre incassato tra alte e scoscese sponde ricoperte fittamente da muschi ed epatiche.

Trascurando ancora un altro sentiero a sinistra si passa il ruscello su ponte in cemento uscendo sui prati, in parte invasi da arbusti per l'abbandono dell'attività agricola, preludenti alla piccola e ridente frazioncina di Casetti m 717.

In lieve salita la si raggiunge passando nel mezzo di alcune case rurali "a graticcio", caratteristiche della zona, portandosi nei pressi della linda chiesetta situata nella parte bassa dell'abitato (ore 0.20).



Bosco di abete rosso



La frazione di Casetti



Sentiero nei pressi del Rio della Pissa

Trattandosi di un percorso dedicato alle felci è d'obbligo soffermarsi più diffusamente su queste piante, puntualizzando i punti ove ogni singola specie è più facilmente osservabile. Poche hanno un nome volgare, dovrò gioco-forza nella descrizione riferirmi al loro nome scientifico in latino che ai più riuscirà di difficile lettura.

Questa prima parte del percorso è caratterizzata dalla presenza delle seguenti specie di pteridofite: **Asplenium trichomanes subsp. trichomanes**, **Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens** (Erba rugginina o Falso Capelvenere) e **Polypodium vulgare** (Felce Dolce o Falsa Liquirizia), abbondanti sulle spallette del ponte sul Sermenza.

Più avanti si incontrano **Dryopteris filix-mas** (foto 1 - Felce maschia), **Athyrium filix-femina** (Felce femmina), **Cystopteris fragilis**.

All'ingresso del bosco, nei pressi di una pozza d'acqua, si notano esemplari di **Equisetum arvense** (Coda cavallina); all'interno, oltre

alle già citate Felce maschia e Felce femmina, **Dryopteris affinis subsp. borreri** (foto 2), **Dryopteris affinis subsp. cambrensis**, **Dryopteris expansa**, **Oreopteris limbosperma** e **Phegopteris connectilis**.

Presso il ponticello del Rio della Dieta vale la pena di scendere nel greto e, destreggiandosi tra i massi, risalirlo per breve tratto.

Sui versanti erti e scoscesi si possono osservare: **Asplenium viride** e, soprattutto, **Polystichum aculeatum** (foto 3 - felce maschia minore), **Polystichum braunii** (foto 10), e assai interessante, l'ibrido sterile tra i due, **Polystichum x lurssenii**. Nel prato umido e torboso sottostante Casetti, a destra del sentiero, è visibile una bella colonia di **Equisetum sylvaticum**, il più bello ed elegante degli equiseti della nostra flora, con fusti piumosi e leggeri, mescolato a Felce femmina.

Sui muretti a secco a monte del sentiero che precedono le prime case di Casetti ancora Erba rugginina e **Cystopteris fragilis**.



Il sentiero in discesa da Casetti

Dalla chiesetta di Casetti si prende ora in discesa la mulattiera che conduce al capoluogo.

Con alcuni zig-zag accosta alla sinistra una bella pecceta artificiale (proveniente da piantagione), con abeti rossi di notevole mole e altezza, mentre in basso si vede scorrere il torrente Sermenza.

Giunti all'ultimo tornante la si abbandona procedendo sul sentiero che prosegue diritto fiancheggiando sempre la pecceta.

Al di là del torrente si possono intravedere i ruderi della "Fabbrica", un insolito opificio che produceva chiodi, attiva in periodo prebellico.

Si entra nella forra del Rio della Pissa con bella cascatella in periodi di piovosità e, guadalato, si prosegue nel bosco per rientrare subito in un altro vallone più ampio e profondo: quello del Rio della Cuna.

E' curioso notare qui, alcuni alberi annosi contorti di **Robinia pseudoacacia**, assoluta-

mente in un ambiente a loro non confacente. Su uno di essi, vivono come epifite, alcune felci della specie **Polypodium vulgare** (Falsa liquirizia).

Si guarda questo nuovo corso d'acqua rientrando subito nel bosco, dapprima di conifere (prevalenza di abete rosso, chiaramente di origine artificiale per la presenza di precisi confini) e poi latifoglie con le medesime essenze incontrate in precedenza ma con evidente predominio di taglio.

Si sale gradatamente prendendo quota incontrando alcune baite sommerse dalla vegetazione arborea; poco dopo si sbucca all'Alpe Cuna in Cima m 785, questa ancora frequentata, con panorama su Boccioleto, Rossa e numerose loro frazioni.

Di fronte, sulla sponda opposta, si innalza il monolito "Torre delle Giavine", vinto alpinisticamente solo sessant'anni fa da Negri e Castiglioni, ora conosciuta e frequentata palestra di roccia.



Alpe Cuna in Cima



La Torre delle Giavine

Una traversata dapprima pianeggiante e poi in discesa sul pendio boscoso, scosceso e ripido della montagna, ci conduce alla cascina di Otrà di Piaggiogna e immediatamente all'imbocco della più ampia Val Chiappa. In questo punto il torrente omonimo ha inciso

profondamente la roccia prima di sfociare nel Sermenza. Su stretto ponte in ferro e cemento si raggiunge la mulattiera posta sul versante idrografico sinistro, conducente alla frazione Piana all'interno della Val Chiappa.



Torrente Chiappa



Mulattiera per Palancato

Si svolta a destra e si affianca quello che rimane di un altro vecchio opificio mosso dalle acque del torrente, giungendo al bel ponte in pietra sul Sermenza che non si attraverserà. Da esso ci appare in alto, sull'altro versante, la frazione di Piaggiogna con le case adagiate lungo il ripido pendio.

Alle nostre spalle invece, sopra la rupe non visibile, si trova Palancato, l'ultimo nucleo rurale che incontreremo prima di concludere il nostro itinerario a Fervento. Da Casetti a qui, ove ora ci troviamo, abbiamo impiegato circa un'ora di cammino.



Piaggiogna



Oratorio di Casetti

La discesa da Casetti ci porta a fare la conoscenza con tre specie interessanti visibili ai lati della mulattiera: **Blechnum spicant** (foto 4), **Matteuccia struthiopteris** (foto 5), (Felce penna di struzzo) e **Dryopteris remota** (foto 6).

Le prime due hanno fronde morfologicamente diverse sulla stessa pianta, le centrali (fertili), sono più strette, più lunghe nella prima, più corte nella seconda, portano gli organi della riproduzione: sori e spore; le laterali invece, circondanti le fertili, sono più larghe e mancano degli organi sopradetti.

La terza, **Dryopteris remota** è la specie più rara in senso assoluto in Italia, rinvenuta a tutt'oggi, solo in Valsesia e in un'altra località del Varesotto. La Valsesia la annovera, oltre che qui in Val Sermenza, anche nella valle principale e in quella tributaria del torrente Ma stallone. Si può notare in un piccolo gruppo di cespi sotto e sopra la mulattiera, appena passato il primo ruscelletto che si incontra.

Poi ancora, a monte della mulattiera e all'interno della pecceta, si notano abbondanti alcune specie della famiglia Aspidiacee: **Gymnocarpion dryopteris**, **Dryopteris carthusiana**, **Dryopteris expansa**, **Dryopteris dilatata** (foto 9) e l'ibrido tra quest'ultime due **Dryopteris x ambrosae**, oltre a molte di quelle citate nella prima parte del percorso.

In fondo alla discesa appare anche la Felce aquilina (**Pteridium aquilinum**), specie cosmopolita e infestante, presente ovunque, ma in questo luogo abbastanza limitata di numero e anche come superficie occupata.

Poi ancora: **Oreopteris limbosperma** (simile alla Felce maschia ma distinguibile senza ombra di dubbio per la disposizione di sori lungo il margine dei lobi), **Phegopteris connectilis** (foto 7) e Felce femmina.

All'interno della forra del Rio della Pissa, anch'essa grondante d'acqua da ogni dove, sono i muschi e le epatiche a farla da padroni, tutto tappezzando con una crescita rigogliosa.

Su tutti, appariscente e simile alle felci si nota **Thuidium tamariscinum**.

Tra le epatiche e i muschi, con un po' di attenzione, si può notare una piccola pteridofita appiattita contro il terreno e la roccia: **Selaginella helvetica** (foto 8).

Anche la forra del Rio della Cuna, più ampia, si presenta con le stesse caratteristiche e la vegetazione è molto rigogliosa.

Rientrando nel bosco, che precede e che segue l'Alpe Cuna in Cima, ritroviamo le stesse specie citate per la prima parte del percorso, poiché l'ambiente è il medesimo, con l'aggiunta però di una piccola colonia di **Osmunda regalis** (foto 11), specie protetta, nel ruscelletto situato dopo le baite nel bosco, prima di raggiungere l'alpeggio.

Nell'altra Alpe, Otrà di Piaggiogna che precede l'ingresso alla Val Chiappa, colonie di **Polypodium vulgare** (Felce dolce), pendono dalle rocce che l'attorniano. Ai lati del ponte che scavalca il torrente Chiappa si possono notare ancora **Polysticum aculeatum** (foto 3) e Felce maschia.

Varrebbe la pena risalire, anche di poco la Val Chiappa, anch'essa ricchissima di felci, in particolare della bella **Matteuccia struthiopteris** (foto 5) ma il nostro itinerario prende direzione opposta. Il breve tratto fino al ponte di Piaggiogna è caratterizzato da Athyriacee, Aspidiacee e Polypodiacee delle specie già descritte.



Affreschi a Palancato

Si riprende il cammino lungo l'itinerario contrassegnato col n. 377 conducente alla Bocchetta di Bià.

La mulattiera è agevole e larga, ombreggiata da alti alberi. Il fitto sottobosco è composto da aglio orsino, gigaro, ortica, streptopo e asparago selvatico (*Aruncus dioicus*).

Sulle pareti rocciose alla nostra sinistra pendono primule irsute e sassifraghe (*Saxifraga cuneifolia et rotundifolia*).

Superato un tornante si transita sotto la rupe che ospita le case di Palancato uscendo sui

prati, purtroppo infestati da rovi e ortiche, sottostanti la chiesetta del villaggio.

Questa piccola chiesa è graziosa con piacevoli affreschi sulla facciata e precede le case tutte di pregevole fattura, molte delle quali con dipinti a carattere religioso sui muri perimetrali.

Attraversata la piazzetta con la fontana, si sale uscendo dal paese, circondati da alti prati che denotano l'incuria ed il graduale abbandono delle colture originali: veratri e felci li stanno invadendo.



Una delle piazzette di Palancato

Rientrati nel bosco si prosegue trascurando tutte le deviazioni che si staccano alla nostra sinistra: portano a vari alpeggi sparsi sul fianco della montagna. Sia a destra, sia a sinistra, si incontrano alcune cappellette in successione a mò di Via Crucis, nude e spoglie di ogni affresco che pur in passato esisteva (lo

denota in alcune la presenza di frammenti di intonaco colorato); ci sono anche delle baite abbandonate, semisepolte dalla vegetazione. A quota 1010 m circa la mulattiera diventa per breve tratto pianeggiante e al bosco di latifoglie si sostituisce l'abetia quasi pura ad abete bianco (*Abies alba*).



L'abetia quasi pura ad abete bianco

Da qui, si diparte sulla destra il sentiero che in discesa ci porterà a Fervento. Però prima vale la pena di salire ancora per circa mezz'ora fino al Santuario della Madonna del Sasso m 1267.

Dopo aver sorpassato l'Alpe Fraghè m 1030 con bell'affresco sulla facciata prospiciente la mulattiera (è interessante rilevare la consuetudine dei bocciotesi di ornare, oltre le abitazioni principali, anche quelle

temporanee degli alpeggi con affreschi a carattere religioso, rinvenibili numerosi, se pure in stato di degrado per il quasi totale abbandono della pratica della monticazione), si sale con numerosi tornanti all'interno della bella abetaia in un silenzio irreale, rotto dal canto degli uccelli e dal fruscio del loro volo da un albero all'altro. Superate le ultime cappellette appare infine il Santuario, posto sotto pareti precipiti.



Il Santuario della Madonna del Sasso

Questo luogo di fede venne edificato nel XIII secolo, in seguito alla apparizione della Madonna ad alcune pastorelle che colà pascolavano il gregge. Dapprima fu solo un'effigie sulle pareti rocciose, poi venne costruito un modesto oratorio che per l'instabilità delle fondamenta crollò. Subito ne venne costruito un altro che subì la stessa sorte, poi un altro ancora, travolto nel 1901 da una valanga. L'attuale chiesa è stata edificata nel 1907. Accanto vi sono altri edifici utilizzati in passato per ritiri spirituali. Dal piazzale antistante, sostenuto da un alto muro, si gode uno stupendo panorama sul fondovalle con in evidenza Boccioleto e Rossa. La grandiosità e la severità dell'ambiente incutono un senso di timore e di rispetto. Qui ci fermiamo: è il punto più elevato del nostro itinerario.

Il proseguimento offrirebbe altre possibilità escursionistiche interessanti, compresa quella di raggiungere Fervento, la nostra meta, con un altro percorso, però più lungo ed impegnativo, allontanandoci dalle nostre intenzioni di premessa, percorso che tuttavia si potrà fare in altra occasione.

Ritourneremo quindi sui nostri passi fin sotto l'Alpe Fraghè, a quota 1010 m, ove svoltando a sinistra ci immetteremo nel sentiero che zigzagando all'interno dell'abetaia ci porterà al fondovalle.

Percorse alcune centinaia di metri si incontra sulla destra un sentiero che proviene da Palancato e che si ignora. Proseguendo si attraversa un ruscello e si giunge all'Alpe Orlungo m 934, anch'essa da lungo tempo abbandonata e riconquistata dal bosco.

Deviano a sinistra si entra nell'angusto val-

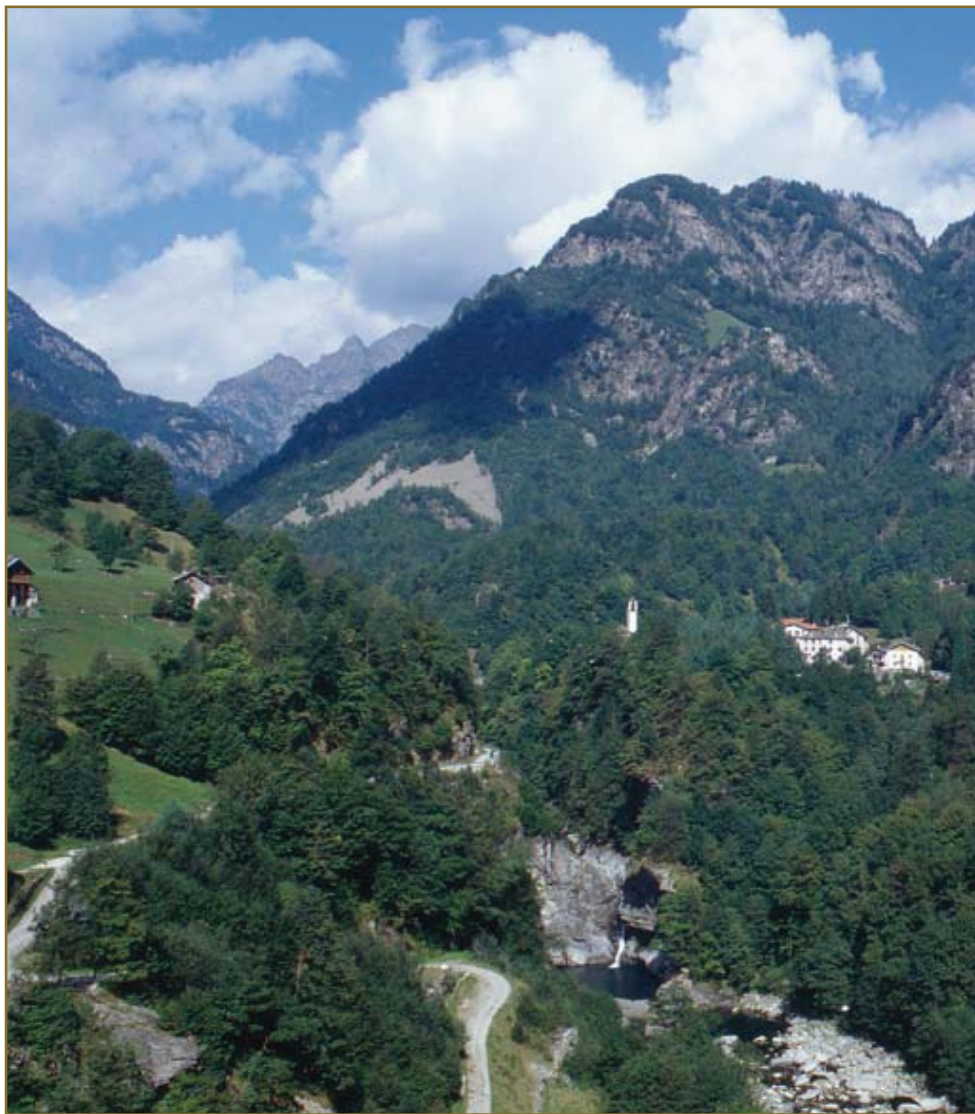


Alpe Orlungo

loncello del Rio delle Fontane scendente dal Santuario. Lo si guarda avendo a monte una cascatella poi, sulla sponda opposta, si prosegue in un modesto saliscendi e quindi in piano.

Attraversati alcuni macereti si raggiunge, a quota 889 m, a monte dei prati di Otrà di Fervento, un'altra chiesetta solitaria nascosta tra

gli alberi dedicata a S. Antonio con affreschi sulla facciata di pregevole fattura. Un ultimo tratto in discesa nel fitto e cupo bosco di abeti bianchi ci porta in riva al Sermenza, che si valica su di un bel ponte ad arco e dopo alcune centinaia di metri siamo nel centro di Fervento, ove termina la nostra escursione.



Fervento, punto di arrivo del sentiero

La parte iniziale della mulattiera per Palancato ha sul lato sinistro una parete rocciosa grondante acqua quasi in ogni stagione dell'anno, colonizzata oltre che da numerose fanerogame, in particolare da muschi, epatiche e licheni. Per le pteridofite notiamo: **Felce femmina**, **Felce dolce**, **Cystopteris fragilis**, **Phegopteris connectilis**, **Dryopteris affinis subsp. Borreri**, **Asplenium trichomanes subsp. trichomanes** e alcuni cespi della rara **Woodsia alpina**.

Ai lati della mulattiera ombreggiata da alberi di tiglio, acero montano, frassino, rovere, ontano bianco, pioppo tremulo, castagno, betulla, salicone e ciliegio trovano l'ambiente ideale: **Felce maschia**, **Dryopteris expansa**, **Dryopteris dilatata** (foto 9), **Dryopteris x ambrosae**, **Dryopteris carthusiana**, **Dryopteris affinis subsp. cambrensis**, **Dryopteris affinis subsp. borreri** e **Oreopteris limbosperma**.

A Palancato si possono osservare invece specie muricole e rupicole nei muretti e nelle fontane quali **Cystopteris fragilis**, **Felce dolce**, **Asplenium trichomanes subsp. trichomanes**, **Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens**, **Asplenium septentrionale**.

Usciti dal villaggio e nuovamente nel bosco ancora le già nominate specie della sottostante mulattiera di Palancato.

Dall'Alpe Fraghè al Santuario della Madonna del Sasso, all'ombra di abeti bianchi diritti come colonne sono le **Dryopteridacee** e le **Athyriacee** le specie più diffuse con forte presenza di **Dryopteris dilatata** (foto 9) e **Felce femmina**.

Sulle rocce delle pareti che attorniano il Santuario notiamo: **Asplenium trichomanes subsp. trichomanes**, **Asplenium ruta-muraria**, **Asplenium septentrionale**, frammiste alla primulacea **Androsace vandellii** dai nivei cuscinetti pelosi.

Nuovamente all'Alpe Fraghè all'interno dell'abetataia ricca di specie della famiglia delle **Aspidiacee** è ancora possibile l'incontro con la rara **Dryopteris remota**.

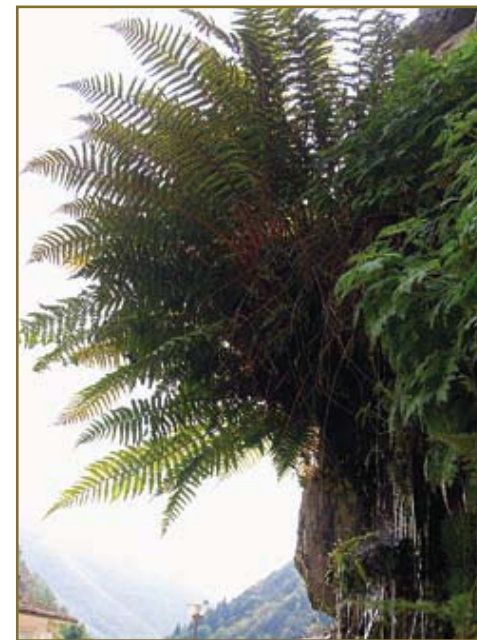
Usciti dalla forra del Rio delle Fontane si incontrano specie più eliofile. Ricompaiono le

Aspleniacee: Asplenium trichomanes ssp. trichomanes, Asplenium adiantum-nigrum, Asplenium septentrionale.

Nei macereti che precedono Otrà di Fervento esplode una ricchissima vegetazione a **Polypodium vulgare** che colonizza coi muschi e i licheni il caos di macigni che la montagna si è scrollata di dosso. Tra essi si rinviene anche: **Cryptogramma crispa** (foto 12), **Dryopteris carthusiana**, **Polystichum lonchitis**.

Oltrepassata la chiesetta di S. Antonio la scura abetaia offre nuovamente ospitalità alle specie amanti dell'ombra, così ricompaiono specie del genere **Dryopteris**, **Polystichum** e **Athyrium** già menzionate.

Siamo alla conclusione della nostra escursione: ancora pochi minuti tra prati e poi rocce rotte, sovente grondanti acqua, ci accompagna una rigogliosa presenza di **Dryopteris affinis nelle ssp. cambrensis e borreri**, felce maschia e felce femmina ai lati della mulattiera mentre dalle rocce pendono le fronde dei **Polypodium** e delle **Cystopteris**.



Gruppo di felci sul monumento dei caduti

Bibliografia

- C.A.I. Varallo
Guida degli itinerari escursionistici della Valsesia volume III - Val Sermenza
C.A.I. Varallo - Varallo.
- V. Carnisio, P. Lazzarin, M. Soster
Guida alla Valsesia - Arte e natura
Edizioni Zanichelli Bologna.
- G. Dalla Fior
La nostra flora
G.B. Monauni - Trento.
- E. Ferrarini, F. Ciampolini,
R.E.G. Pichi Sermolli, D. Marchetti
*Iconographia palynologica
pteridophytorum Italiae*
Firenze.
- Huxley
Fiori di montagna
Ed. Paoline - Roma.
- H. Martin Jahns
Felci, muschi, licheni d'Europa
Ed. Muzzio - Padova.
- Don L. Ravelli
Valsesia e Monterosa
Ed. Corradini - Borgosesia.
- M. Soster
Le nostre felci
C.A.I. Varallo - Varallo.
- M. Soster
Le nostre felci e altre pteridofite
C.A.I. Varallo - Varallo.

Le pteridofite

All'apice della scala evolutiva del mondo vegetale troviamo le *Cormofite*, includenti: *Angiosperme*, *Gimnosperme* e *Pteridofite*, nonostante quest'ultime, propagandosi per spore, non abbiano una riproduzione con *nozze evidenti* come nei gruppi vicini. Tuttavia la loro struttura fisica è completa e del tutto ad esse somigliante, con radici, fusti e foglie e con la presenza dei vasi conduttori della linfa.

Le Pteridofite e tra esse la Classe Filicopsida (le Felci), hanno in comune con le Briofite (epatiche, sfagni e muschi), l'*alternanza delle generazioni*.

Anche la struttura dell'organo femminile è simile, e per entrambe le divisioni, prende il nome di *archegonio*. In passato, Pteridofite

e Briofite erano riunite in un unico gruppo denominato Archegoniate. La successiva separazione è giustificata dal fatto che le *Pteridofite* sono piante fornite di un vero e proprio sistema vascolare mentre le *Briofite* sono piante cellulari. Inoltre nelle Pteridofite, contrariamente a quanto avviene nelle Briofite, lo sporofito prevale in dimensioni sullo gametofito.

Le Pteridofite rappresentano quindi il ponte di passaggio tra le così dette piante inferiori e le più evolute Spermatofite, cioè le piante munite di fiori e quindi con la riproduzione effettuata mediante semi. Le Felci indigene sono tutte erbacee.

Oltre alla citata classe Filicopsida, le Pteridofite ne annoverano altre due: Lycopside, con

tre ordini (Licopodi, Selaginelle ed Isoeti) e Sphenopsida con un ordine (Equiseti), che vivono nelle nostre regioni.

Un'altra classe: Psilotopsida (Psilotali), comprende specie che vivono nei paesi tropicali e subtropicali. Un gran numero di specie estinte sono state poi raggruppate in altre

due classi: le Noeggeratiopside, proprie del Carbonifero e le Psilofitopside (Psilofitali), comprendente le felci primordiali, le prime piante vascolari apparse sulla terra, vissute nel Devoniano e nel Siluriano, circa 300-400 milioni di anni fa.

Ciclo biologico

Le piante adulte e sviluppate in genere producono le *spore* sulla pagina inferiore delle fronde.

Vi sono fronde fertili dette *sporofilli* e fronde sterili dette *monofilli* o *trofofilli*; in diverse specie, l'aspetto di entrambe le suddette fronde si assomiglia, in altre invece differisce fino ad assumere nelle fronde fertili, l'aspetto di una inflorescenza delle Spermatofite (es. *Osmunda*).

Le spore sono contenute in organi detti *sporangî*, che a volte sono riuniti in gruppi prendendo il nome di *sori*. Questi ultimi possono essere nudi o rivestiti da una piccola membrana protettiva, l'*indusio*, oppure essere localizzati sotto il margine revoluta della foglia che ha le stesse funzioni protettive.

Le spore sono inoltre rivestite da una doppia membrana: l'esterna è chiamata *esosporio* o *esina*, l'interna *endosporio* o *endina*. L'esosporio è talvolta rivestito da un'altra membrana chiamata *perisporio*.

A maturazione avvenuta, le spore escono dallo sporangio che si apre in due valve, o si fessura e, cadendo nel terreno, in presenza di umidità, essenziale per il loro sviluppo, formano il così detto *protallo*, le cui dimensioni variano da alcuni mm fino a pochi cm di diametro. Sovente è cuoriforme; talvolta è anche filiforme o a forma di minuscolo tubero.

Nel protallo sono presenti i *rizoidi*, cellule

tubolari che lo tengono fissato al terreno e che esercitano le funzioni di radici. In esso ben presto si formano gli organi sessuali, chiamati *anteridi* i maschili e *archegoni* i femminili, contenenti gli *spermatozoidi* o *anterozoidi* i primi e l'*oosfera* o *ovocellula* i secondi. I protalli possono essere anche dioici, cioè portare solo organi maschili o solo organi femminili.

La presenza di umidità, sotto forma di un sottile velo d'acqua è essenziale per facilitare lo spostamento degli anterozoidi verso l'oosfera e fecondarla. A fecondazione avvenuta, si ha lo sviluppo dell'embrione, del tutto simile a quello delle spermatofite, in cui figurano gli stadi iniziali del fusto, delle foglie e delle radici. Dopodiché il protallo muore e si origina la vera pianta. La prima generazione è quindi quella che interviene all'atto della germinazione della spora, originante il protallo e la successiva formazione degli organi sessuali: anteridi ed archegonio. Si ha in seguito la fecondazione dell'oosfera da parte degli anterozoidi. Questa generazione che si identifica con il protallo, generalmente è di breve durata. La seconda generazione inizia a fecondazione avvenuta e porta alla formazione e allo sviluppo dello sporofito con la conseguente morte del protallo. Segue subito lo sviluppo della vera pianta che ha forme del tutto simili a quelle delle piante superiori.



foto 1 - *Dryopteris filix-mas*



foto 2 - *Dryopteris affinis* subsp. *borrieri*



foto 3 - *Polystichum aculeatum*



foto 4 - *Blechnum spicant*



foto 5 - *Matteuccia struthiopteris*



foto 6 - *Dryopteris remota*



foto 7 - *Phegopteris connectilis*



foto 8 - *Selaginella helvetica*



foto 9 - Giovani fronde di *Dryopteris dilatata* con porcini



foto 10 - *Polystichum braunii* durante la ripresa vegetativa



foto 11 - *Osmunda regalis*



foto 12 - Cryptogramma crispa con fronde fertili e sterili

Realizzazione grafica
New Vision Graphic - Varallo

Finito di stampare nel mese di aprile 2009 presso:
Litopress - Borgomanero



PRO LOCO DI
BOCCIOLETO



GRUPPO A.N.A.
di BOCCIOLETO

