Gli alberi della Riserva forestale dell'Onsernone

# L'ABETE BIANCO Abies alba

L'abete bianco rappresenta la Riserva forestale dell'Onsernone.

Ne copre una buona parte dell'area e, soprattutto, vi forma il bosco più vicino allo stato naturale.

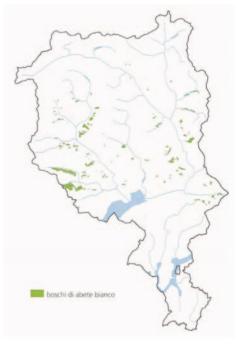
Lo ammiriamo lungo il sentiero che dal Tecc dal Böcc, sotto Spruga, porta all'Alpe Casone, e quello che dalla Costa del Guald, che si raggiunge da Crana, conduce al Pianone, e, oltre, a Comologno.

In queste zone il bosco ci offre immagini che lasciano intuire il dinamismo, la costanza, l'autonomia e la forza della foresta naturale.

Grandi abeti dalle chiome che sovrastano, possenti tronchi colonnari, esili e delicati abeti sottomessi, che lentamente crescono all'ombra degli esemplari adulti, e che aspettano il loro turno. Qua e là spezzoni di tronco ancora in piedi, legno morto recente o risalente a molti anni fa, quasi tornato terra.

Riserva forestale dell'Onsernone

La Riserva comprende il più importante centro di diffusione dell'abete bianco in Ticino, accanto a quello della Valle Vergeletto. La sua importanza supera, per estensione e contenuti, i confini cantonali e nazionali. In Ticino, per il resto, l'abete bianco è presente soprattutto in Vallemaggia e nelle valli laterali della Riviera, nella bassa Val di Blenio e Leventina. Vi occupa versanti perlopiù esposti tra nord-est e nord-ovest, fra 700 e 1800 m s.l.m. circa, con una concentrazione in una fascia situata fra 1100 e 1400 m s.l.m. Forma popolamenti monospecifici (di solo abete bianco) e misti, dove è consociato ad altre specie, al faggio in primo luogo, ma anche, alle quote superiori, all'abete rosso. In Valle Onsernone si trova nell'optimum stazionale a impronta oceanica, contraddistinto da abbondanti precipitazioni, alta umidità dell'aria, e scarsità di geli estremi.



L'abete bianco in Ticino (fonte: Ceschi 2006).

L'odierna diffusione è un residuo della passata. Si hanno indizi della presenza dell'abete bianco, fino a circa due millenni fa, nella media e anche bassa montagna del Sud delle Alpi. Il suo regresso è dovuto ai tagli indiscriminati, alla pascolazione e agli incendi, ovvero all'azione dell'uomo. L'abete bianco, infatti, è specie delicata, sopporta male la tagliata estesa, vuole "essere lasciato in pace", e, semmai, in un contesto di produzione, richiede interventi di taglio oculati. Dove, negli ultimi decenni, i nostri boschi non sono più stati tagliati, si osserva una sua lenta, anzi, viste le caratteristiche della specie, perlopiù lentissima espansione, che interessa la faggeta e, qua e là, persino la fascia del castagno. Infatti l'abete bianco, al Sud delle Alpi, contrariamente a quanto si potrebbe credere, è in grado di colonizzare diversi ambienti. E' cioè ecologicamente più plastico di quanto non lo sia al Nord delle Alpi, dove è un albero da terreno profondo e umido, né troppo né troppo poco (per i selvicoltori è la "mimosa del bosco"). I motivi sono genetici (vedere oltre) e risiedono nel fatto che al Sud delle Alpi piove molto, anche alle basse quote.

L'areale naturale europeo dell'abete bianco ha subito consistenti perdite; la sua contrazione è tuttora in atto. Il limite settentrionale dello stesso si sposta verso sud. Drastica è la diminuzione degli effettivi in Baviera, nel Baden-Würtenberg (in particolare nella Foresta Nera), in Austria (dove la sua diffusione è diminuita del 40-50%). In Svizzera l'abete bianco è presente in maniera consistente solo sull'11% dell'area forestale. Le cause paiono essere climatiche (geli tardivi), selvicolturali (tagli eccessivi), e, in alcune regioni, anche riconducibili all'inquinamento atmosferico, cui questa specie è particolarmente sensibile. Si è parlato di "moria dell'abete bianco". In confronto lo stato di salute dell'abete bianco in Val Onsernone è sempre stato e rimane di gran lunga migliore.

# Una presenza antichissima

L'abete bianco delle nostre valli è originario dell'Appennino, in massima parte centrale e settentrionale. E' in queste zone che si è rifugiato durante le glaciazioni, ed è qui che è iniziata la millenaria espansione verso nord (rimane da appurare un apporto dai Balcani, dove è localizzato un ulteriore rifugio interglaciale). Dall'Appennino l'abete bianco ha raggiunto prima le Alpi piemontesi, poi il Sud delle Alpi che ci interessa. Una sua prima, sporadica presenza risale a un periodo che va dal 13000 all'8200 a.C.

Da quanto sappiamo fra l'8200 e il 6800 a.C. circa formava già una vasta e consistente foresta. Verso la fine di questo periodo l'abete bianco a nord si spinge fino al S. Gottardo. In epoche posteriori, l'avvento dell'abete rosso, proveniente dai rifugi del nord-est europeo, porta a una sua progressiva riduzione, in primo luogo alle quote superiori dell'alto Ticino. Siamo fra il 5500 e il 2300 a.C. Dopo l'800 a.C. la presenza dell'abete bianco si assottiglia ulteriormente, sia come estensione geografica, che distribuzione altimetrica. Le cause sono antropiche (sostanzialmente siamo nel Neolitico), climatiche (vi sono stati mutamenti climatici che hanno favorito l'abete rosso a scapito dell'abete bianco). La presenza dell'abete bianco in Val Onsernone è dunque antichissima. Risale a forse 12000 anni fa. In maniera consistenze, con estese foreste, è qui da 8000-10000 anni.



Le vie di ritorno dai rifugi interglaciali.

Al Nord delle Alpi l'abete bianco è giunto molto più tardi. Per arrivarci ha dovuto superare le Alpi, "perdendo per strada", come si pensa, parte del patrimonio genetico. Infatti al Sud delle Alpi è più ricco (differenziato), e si presenta con ecotipi che al Nord delle Alpi non troviamo. Parte di essi sono associati a caratteristiche che tendono alla specie pioniera. Sono cioè relativamente bene adattati a livelli pluviometrici e condizioni del suolo meno favorevoli. Questo fatto è evidentemente fondamentale in rapporto alla capacità dell'abete bianco di crescere in situazioni che non corrispondono al cosiddetto optimum, cioè suoli profondi e sempre freschi, piogge abbondanti. Tale dato spiega, in parte, l'attuale espansione dell'abete bianco nella faggeta e nella fascia castanile. Di particolare rilievo è l'abetina con rododendro, formazione appunto relittica, mantenutasi al Sud delle Alpi. Qui l'abete bianco ha resistito all'avvento dell'abete rosso, come visto giunto da noi più tardi. L'abetina con rododendro è legata a suoli acidi e poveri di nutrienti, che richiedono per l'appunto caratteristiche di specie tendenzialmente pioniera. Sono boschi particolarmente affascinanti, soprattutto quando il rododendro fiorisce. Nella Riserva forestale dell'Onsernone possiamo ammirare l'abetina con rododendro lungo il sentiero che da Comologno porta all'Alpe Lombardone,



attorno ai 1000 m s.l.m. circa. Vediamo quanto è importante la Riserva dell'Onsernone! Custodisce un corredo genetico inestimabile.

## Grandezza dell'abete bianco

L'abete bianco è l'albero più alto d'Europa, può crescere fino a 65 m d'altezza, secondo alcuni anche più. Può raggiunge 500-600 anni d'età (ma si hanno osservazioni di esemplari anche più vecchi). Nella Riserva gli esemplari più alti dovrebbero misurare sui 40 e più metri d'altezza, e i più vecchi avere un'età di forse 250 anni (sono stime). Come si vede anche quelli che ci sembrano alberi molto vecchi, giunti a dimensioni massime, in verità non lo sono, e hanno ancora "molta strada davanti a sé".



Asse centrale degli strobili di abete bianco dopo la perdita delle squame e la dispersione dei semi.



Strobili (coni) dell'abete bianco.

Caratteristiche dell'abete bianco sono la chioma espansa, i rami perlopiù orizzontali, gli strobili (i coni) eretti "a candela", non penduli come quelli dell'abete rosso. Gli strobili maturi liberano squame e semi, di loro rimane il solo asse centrale (il rachide). Ovvero non ritroveremo coni di abete bianco al suolo!

In età matura l'abete bianco tende a formare il cosiddetto "nido di cicogna", dovuto all'appiattirsi della cima. Gli aghi sono flessibili, disposti su due file poste sullo stesso piano. Hanno l'apice leggermente inciso (non appuntito come quello dell'abete rosso). Inoltre gli aghi si contraddistinguono con due linee bianco–argentee sulla pagina inferiore. Osserviamo da vicino un rametto: gli aghi sono attaccati ai rametti tutt'intorno, ma poi "fanno una piega" e si dispongono su un piano; quelli attaccati sopra sono più corti di quelli attaccati sotto. Vi rimangono fino a 10 anni (in alta montagna anche 14 anni).

Caduti a terra si decompongono facilmente (molto più di quelli di abete rosso), ciò che ha grande importanza in relazione alla formazione e maturazione dei suoli. Sono particolarmente adattati all'ombra; infatti l'abete bianco ha la capacità di crescere all'ombra degli esemplari adulti per decenni, anche per 100 e più anni, come nessuno degli alberi forestali (salvo il tasso). Questo dato assume importanza decisiva in relazione alle dinamiche proprie della foresta primaria (si veda oltre).

Fregandoli fra le mani, gli aghi lasciano un odore piacevole. La corteccia è liscia e bianco-cenerina da giovane, in seguito nerastra e sgretolata, secernente resina (ma il legno ne è privo). Le radici sono profonde, perciò resiste bene ai colpi di vento (su questo punto è molto più robusto dell'abete rosso, il cui apparto radicale è superficiale).

Fra le cosiddette avversità è in primo luogo da ricordare il gelo tardivo (primaverile), male sopportato dall'abete bianco. Ospita numerosi afidi e scolitidi (bostrici) di diverse specie, che in un ambiente naturale non costituiscono per la foresta un particolare problema.

Alla foresta di abete bianco sono particolarmente legati uccelli quali il regolo, il fioraccino e la nocciolaia, di cui facilmente sentiamo il canto. Vi si aggiungono una strabiliante, unica, inconoscibile ricchezza e varietà di piante, funghi, licheni, animali ed altri esseri che popolano queste foreste.

Nella denominazione scientifica di *Abies alba (Mill.)*, il bianco è riconducibile all'aspetto chiaro della corteccia. Nel Locarnese e in Vallemaggia le denominazioni si rifanno alla voce preromana cròv, cròvad, crèd. A Comologno è attestato cròuad, che ha resistito al latino *abies* (il che è un buon auspicio).

#### Guardiamo al futuro

Le abetine della Riserva forestale dell'Onsernone non costituiscono ancora una foresta naturale primaria. Uno stato veramente naturale richiederà verosimilmente ancora 200 anni o quasi di sviluppo indisturbato. Ma ai nostri occhi questa foresta apparirà come tale già in tempi molto più brevi. La foresta primaria di abete bianco (spesso consociata al faggio) si è conservata in alcune aree di bella dimensione, situate prevalentemente nell'Est europeo, grazie anche alla lungimiranza dei quei servizi forestali (sotto questo aspetto i nostri non si sono distinti): Slovacchia, Cechia, Slovenia, Bosnia, parzialmente Austria. In Svizzera una piccola riserva forestale con abete bianco si trova a Derborence (Cantone Vallese). E' stata istituita nel 1958.

Quale sviluppo bisogna attendersi nella Riserva dell'Onsernone? Una graduale evoluzione verso le caratteristiche della foresta primaria, ovvero una pronunciata differenziazione strutturale (che nelle foreste vergini di abete bianco è particolarmente pronunciata), presenza di soggetti di grande se non enorme dimensione, legno morto in piedi e a terra. Le abetine vergini hanno un ciclo di 350-400 anni, con un complesso susseguirsi di stadi di sviluppo e di aspetti, soprattutto se accanto all'abete bianco crescono il faggio e l'abete rosso, che hanno diversa longevità. In queste foreste si misurano da 600 a 900 metri cubi di legname grosso per ettaro (100 x 100 m), con punte fino a 1300-1400 metri cubi. Sono valori di gran lunga superiori a quelli che possiamo stimare nella Riserva forestale dell'Onsernone, che, nonostante le appa-





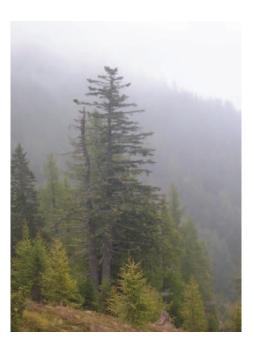


Pagina superiore e inferiore della foglia e particolare di un ago. Si noti la punta incisa (foto Holdenrieder).

renze, è ancora giovane. La massa di legno morto varia da 80 a 400 metri cubi per ettaro, valori anche questi chiaramente superiori a quelli stimabili in Valle Onsernone. I processi di ringiovanimento generalmente interessano aree poco estese. Vi assume un ruolo decisivo il lento sviluppo di singoli abeti bianchi all'ombra degli esemplari adulti, dato questo parzialmente osservabile lungo il sentiero che da Costa del Guald porta al Pianone e oltre.

Eventi "calamitosi" su aree superiori all'ettaro sono rari e, in ogni caso, i processi di rigenerazione molto intensi. E' risaputo che, rispetto al bosco di produzione, la foresta primaria si solleva meglio da sempre possibili schianti da vento. Gli studiosi che hanno esaminato queste foreste sono concordi nel sottolinearne la stabilità e resistenza a "fattori biotici e abiotici destabilizzanti", un concetto che da noi non è purtroppo ancora stato bene assimilato.

Guardiamo al futuro. Pericoli ve ne sono! I cambiamenti climatici, che, da quanto si vede, sfavoriscono una specie quale l'abete bianco, che richiede comunque sempre un regime idrico regolare. Gli incendi: oggi il pericolo è minimo o nullo, i cambiamenti climatici potrebbero favorirli. L'avvento di nuove specie, le neofite, spinte dal riscaldamento dell'atmosfera. L'inquinamento dell'aria, cui l'abete bianco è particolarmente soggetto (è classificato fra le specie "sensibili"). L'eccessiva pressione degli ungulati, minaccia alla crescita dei giovani alberi che dovranno prendere il posto degli anziani. L'insensibilità dell'uomo, che non ne percepisce l'importanza e bellezza. L'abete bianco e questa magnifica foresta devono essere tramandati ai secoli a venire.



www.inforesta.net www.weisstanne.de

#### Ulteriori informazioni

**Bär Johann**, 1918: Die Vegetation des Val Onsernone. VI Rascher, Zürich.

**Buffi Roberto**, 1995: Dal bosco forestale al bosco naturale. Forestaviva (Rivista dell'Associazione Forestale Ticinese), n. 15

**Ceschi Ivo**, 2006: Il bosco del Cantone Ticino. Ed. Dadò, Locarno.

Steiger Peter, 1994: Wälder der Schweiz. Vl. Ott, Thun

Gennaio 2007 Roberto Buffi Silvaforum, Contra

# GLI ALBERI DELLA RISERVA FORESTALE DELL'ONSERNONE

#### L'ABETE ROSSO

Nella Riserva Forestale dell'Onsernone l'abete rosso (o peccia) è molto meno frequente dell'abete bianco e del faggio. Non vi costituisce estesi complessi, piuttosto cresce sparso fra gli abeti bianchi. La sua presenza aumenta alle quote maggiori, sopra 1400 m s.l.m. circa. Oltre si stempera nel bosco di larice. Qui il quadro risente delle attività alpestri di un tempo (siamo nelle aree sottostanti l'Alpe Ruscada). Per far crescere l'erba si tagliava l'abete, e si favoriva il larice, la cui chioma leggera ovviamente non poneva problemi. In questa fascia ci si può quindi aspettare un parziale rafforzamento dell'abete rosso (ma non una scomparsa del larice). Il fenomeno, in effetti, è già in atto. Va in ogni caso precisato che interessa un'area prevalentemente esterna alla Riserva.

La posizione minoritaria dell'abete rosso, che in zona trova pur sempre un ambiente confacente, in particolare un clima fresco-freddo e umido, è riconducibile alla pressione dell'abete bianco e del faggio, che qui sono semplicemente più forti, agli avvenimenti legati al ritorno post glaciale della vegetazione (si veda oltre) e, probabilmente, ai tagli dell'800 e '900 (il legname di abete rosso era più apprezzato di quello di abete bianco).



Immagine a sinistra: fittissimo popolamento di abete bianco e, disperso, abete rosso (soggetto sul margine destro). Dell'abete rosso risalta la corteccia rossastra.

Immagine a destra: luminoso bosco di larice e abete rosso nelle parti superiori della Riserva.



La presenza dell'abete rosso nell'Alta Valle Onsernone è per così dire attestata dai toponimi *Pescia lunga*, che è l'alpe a cavallo fra Onsernone e Centovalli, posto poco oltre il limite sud-ovest della Riserva, *Pesced*, l'alpe situato sul versante a sud a monte di Spruga, e *Pesciòla* a Russo. Nella Valle dei Bagni troviamo *l'Alpe Peccio e l'Alpe Peccio di Vocogno*. *Péscia* è la denominazione più diffusa, derivato dal latino *Picea*, che si conserva nel nome scientifico, e che probabilmente è riconducibile al latino *Pix*, ovvero pece. La voce *péscia* si presenta in molte varianti. A volte si è affermato *abiézz* (e varianti), normalmente indicante l'abete bianco. Fra le due specie la confusione non era rara, i nostri antenati le specie non le conoscevano sempre bene, tanto che *péscia* poteva indicare anche il larice, il pino silvestre e pure il cipresso. Come ci informa il *Centro di dialettologia e di toponomastica* (Bellinzona), la stessa parola, unitamente ad alcuni diminutivi (*pescèta, pesciatt, pescin, pesciòla*) poteva indicare l'equiseto (Equisetum arvense), che nella forma assomiglia a un abete.

Se nell'Onsernone, in Val Vergeletto e nelle Centovalli è minoritario (ma va ricordato il bel nucleo di Palagnedra, notevole, perché situato a quote insolitamente basse), l'abete rosso ha centro di diffusione nel nord-est del Cantone, con un massimo fra 1200 e 1800 m s.l.m. circa. Dopo l'ultima glaciazione è giunto da noi da nord-est, partendo forse dai Carpazi, e seguendo vie che non ci sono chiare (verosimile è transitato dal Lucomagno e dal San Bernardino). È giunto dopo la maggior parte delle specie che compongono i nostri boschi, salvo il faggio, e verosimilmente non ha esaurito la spinta verso ovest. Tra il 5500 e il 2300 a.C. nell'orizzonte montano superiore e subalpino delle Valli dell'alto Ticino ha viepiù respinto l'abete bianco (ma per l'appunto non in Valle Onsernone, dove quest'ultimo ha saputo mantenersi), arrivato qualche migliaia di anni prima proveniente dai rifugi dell' Appennino . Si veda il contributo sull'abete bianco.



L'abete rosso in Ticino Fonte: Ceschi, I., 2006

## Le abetine della Riserva

Presumibilmente la foresta di conifere della Riserva forestale dell'Onsernone è in primo luogo da ascrivere all'unità Abetina-pecceta a cannella, frequente al Sud delle Alpi, e caratterizzata da suoli acidi, poveri di nutrienti, e da una non elevata capacità di ritenzione idrica (compensata da un livello di precipitazioni notevolissimo). In questo tipo boschivo agli abeti si aggiungono, in diversa misura, il faggio e il larice, come pure, ma generalmente nel sottobosco, il sorbo degli uccellatori (immagine a destra in alto). Come dice il nome, la contraddistingue la Cannella delle abetine. Si hanno inoltre, quali specie frequenti, l'Avenella flessuosa, la Lattuga montana, il Mirtillo, la Felce femmina, l'Erba lucciola maggiore e la Sassifraga a foglie cuneate. Altro tipo boschivo caratteristico di questi luoghi è l'Abetina-faggeta a erba lucciola, dotata di suoli più fertili dei primi, e nel cui sottobosco possono crescere il Caprifoglio nero (immagine inferiore a destra), il Rovo, l'Acetosella dei boschi, il Caglio odoroso, la Verga d'oro comune e altre. Può rientrare in questo tipo anche l'Acero di montagna. All'interno di tali associazioni (si parla di unità fitosociologiche) l'abete rosso assume posizioni diverse, nella nostra Riserva come visto tutto sommato minoritarie. Indagini specifiche potranno precisare e completare il quadro.







La Cannella delle abetine (Calamagrostis villosa)



L'Avenella flessuosa (Avenella flexuosa)



La felce femmina (Athyrium filix-femina)



L'Erba lucciola maggiore (Luzula nivea)



L'Erba lucciola a foglie larghe (Luzula silvatica)



La Festuca dei boschi (Festuca altissima)



La lattuga montana (Prenanthes purpurea)



L'Acetosella dei boschi (Oxalis acetosella)



Il Caglio odoroso (Galium odoratum)



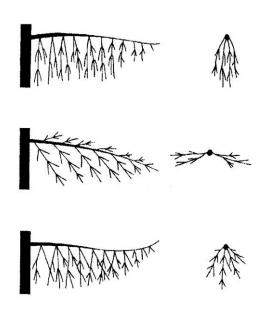
Lo Sparviero dei boschi (Hieracium murorum)

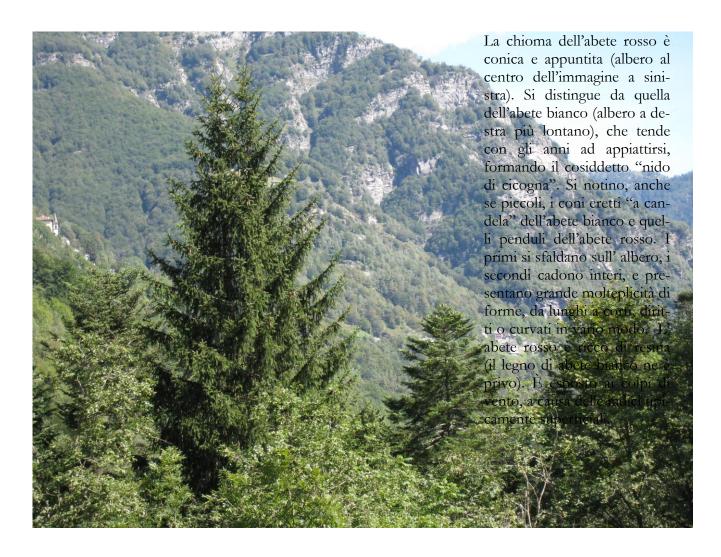


La Verga d'oro comune (Solidago virga-aurea)

# L'abete rosso, albero dai tanti volti

Nella Riserva dell'Onsernone crescono abeti rossi di grandi dimensioni, alcuni alti oltre 30 metri (ma la specie può raggiungere anche 60 metri), di età massima valutabile a forse 200 anni, non molto più (il potenziale è di 600 anni). Osservandone le chiome vediamo che vi sono alberi molto diversi. Alcuni hanno i rametti che si dipartono dai rami principali del tutto cadenti; sono i cosiddetti "abeti a pettine" (immagine a destra in alto), caratteristici delle basse quote, dove è più frequente la neve "bagnata" pesante. È una chioma che scarica facilmente la neve, che altrimenti la appesantirebbe e ne causerebbe la rottura. Vi sono alberi che tali rametti li dispongono sui lati, a formare un piano (a destra a me-tà), e infine soggetti che fanno proprie entrambe le forme (a destra sotto). In quali proporzioni sono presenti questi tre tipi nella Riserva? Non lo sappiamo, in mancanza di analisi specifiche.





I fiori dell'abete rosso sono poco visibili, data la loro posizione. Come sono celati, tanto sono belli (immagine sotto). L'impollinazione avviene tramite il vento. In giornate di vento il fenomeno delle nubi di polline che ondeggiano sulle chiome del bosco di conifera è unico. Il piazzale di Spruga è ideale per godersi lo spettacolo.



Fonte delle immagini: O. Holdenrieder

Gli aghi di abete rosso sono disposti più o meno su due lati sui rametti orizzontali, sui cacci verticali per contro in modo radiale. Ma vi è a tale riguardo una grande variabilità. Gli aghi, che generalmente rimangono sull'albero dai 6 agli 8 anni, al tatto sono ruvidi (diversamente da quelli dell'abete bianco, più morbidi). Hanno sezione romboidale, e sono appuntiti (a differenza di quelli dell'abete bianco, che hanno la punta incisa). La chioma è verde scuro (quella dell'abete bianco ha sfumature blu).



# La foresta primaria con abete rosso. Il "problema del bostrico"

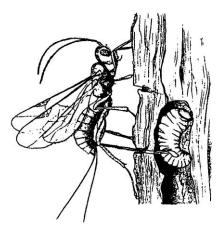
Per le dinamiche delle foreste naturali con abete rosso si veda il contributo sull'abete bianco. Continue modifiche interne sono alla base della stabilità d'insieme. Tuttavia, ogni foresta, dalla più naturale alla meglio gestita secondo i più avanzati criteri selvicolturali, può subire eventi catastrofici, quali estesi schianti dovuti a colpi di vento di forza estrema. Ma la naturalità dell'ecosistema forestale è presupposto di una rapida ripresa. Molte osservazioni, condotte in Scandinavia, Slovacchia, Polonia e nel Parco nazionale Bayerischer Wald, ci dicono che la foresta primaria si rialza prima di quella sottoposta alle usuali misure selvicolturali (diradamenti, ecc.), in quanto quest'ultima è troppo omogenea, non ha abbastanza legno morto, ed è povera di microstazioni.

Il bosco di abete rosso a torto è considerato fragile. Ma fragile è unicamente il bosco artificiale, l'abetina in monocultura, la pecceta sfruttata eccessivamente, dal suolo compattato da pesanti macchinari per la raccolta del legname, o con ferite ai tronchi causate dall'esbosco del legname. Vero è che l'abete rosso è un albero dalla vita spesso movimentata. Il suo legno è interessato da numerosi funghi decompositori, primo fra tutti l'*Armillaria*. Gli sono legati molti insetti, in numero impressionante, pri-mi fra tutti gli scolitidi (in Europa un migliaio di specie solo per lui), e fra questi soprattutto il *bostrico* (*Ips typographus*, immagine a destra).



Questi insetti sono necessari al funzionamento della foresta. I bostrici semplicemente fanno parte del bosco. Assurgono a vero problema dove puniscono chi lavora contro natura. Il bostrico colpisce prevalentemente gli alberi indeboliti, può però insediarsi anche su soggetti sani e diffondersi in massa, soprattutto in popolamenti di solo abete rosso, molto meno in foreste miste (come lo è quella della Riserva forestale dell'Onsernone). In condizioni cosiddette normali gli alberi si difendono con successo, ad esempio emettendo una maggiore quantità di resina. Le interazioni fra bostrico e albero sono per quel poco che si sa, estremamente complesse.





Al bostrico sono legate tantissime specie, ad esempio molti funghi, che penetrano nel legno tramite le gallerie che scava. Centinaia di specie di insetti si nutrono di esso nei suoi diversi stadi di sviluppo. Di particolare interesse sono gli antagonisti, ovvero le specie in grado di limitarne la diffusione. Sono numerosissime, e se ne scoprono continuamente: batteri, funghi, nematodi (invertebrati vermiformi), acari, formiche, protozoi (esseri unicellulari), uccelli, mammiferi. Si nutrono di bostrico il riccio e diversi topi, fra gli uccelli si mettono in evidenza in modo particolare i picchi, e fra questi il picchio tridattilo (immagine a sinistra). Vi sono osservazioni di un forte incremento delle popolazioni di picchio tridattilo a seguito di un aumento di quelle del bostrico. Le malattie di origine batterica causano significativi crolli degli effettivi del bostrico. Un ampio spettro di funghi possono infettarlo; in ambienti umidi la mortalità dovuta ad attacchi fungini può raggiungere il 100%. Principali insetti predatori sono i coleotteri, i ditteri e gli imenotteri (ad esempio le mosche e le vespe). Un ruolo de-terminante lo assumono i coleotteri, ad esempio i carabidi, di cui in Svizzera si osservano sulle 500 specie almeno. Consumano giornalmente una massa pari a tre volte il loro peso, e sono molto mobili, comparendo subito al primo segno di attacco da bostrico. L'imenottero Tomicobia seitneri (a sinistra) nelle zone interessate da una forte presenza di scolitidi può raggiungere un tasso di parassitazione dell'80%. Un altro imenottero, Coeloides bostrichorum (2.5 – 4 mm) depone le sue uova nelle larve di scolitidi (a sinistra; fonte WSL), di cui in seguito le proprie si nutriranno. Inoltre vi sono le formiche, che con diverse specie intervengono in modo significativo sulle popolazioni di bostrico. Nella Riserva forestale dell'Onsernone si possono osservare numerosi grandi nidi di formiche, in particolare modo in zona Alpe Casone, lungo il sentiero che da Spruga porta all'Alpe Ruscada.

Gli escrementi degli insetti forestali e del bostrico in particolare hanno effetto concimante sui suoli, ovvero questi animali danno un contributo alla chiusura del ciclo dei nutrienti. È facile capire che il

bostrico favorisce il ringiovanimento della foresta, e l'alternarsi delle specie arboree. Entro certi limiti garantisce quindi la stabilità delle foreste!

In sintesi, si osserva che le aree colpite dal bostrico non si allargano a dismisura, bensì che a un certo punto il fenomeno si arresta da solo. Spesso entrano in gioco elementi climatici (il gelo, lunghi periodi di pioggia). Le calamità da insetti sono parte delle dinamiche naturali. "Lasciar andare" a lungo termine può dare risultati migliori che intervenire con pulizie radicali, che col-piscono anche gli antagonisti. Una certa soglia di bostrici è necessaria alla sopravvivenza di una sufficiente massa di antagonisti. Troppa pulizia (asportazione del legname bostricato) spesso acuisce il problema. Tutto ciò alle attuali condizioni climatiche!

Questi dati li dobbiamo a ricerche svolte in riserve forestali, a conferma della loro importanza scientifica in relazione alle modalità di gestione forestale, che sempre più esige attenta osservazione e riflessione (prima di agire).

A sinistra un'immagine della Riserva forestale Scatlé a Brigels nel Cantone Grigioni.



### Per informarsi

- I nemici naturali degli scolitidi, WSL/FNP Notizie per la pratica N. 19, 1996
- <u>www.inforesta.net</u> Sito dell'Istituto FNP/WSL
- <u>www.bödmeren.ch</u> Sito relativo alla Riserva forestale Bödmeren nel Canton Svitto, in cui primeggia l'ebete rosso (peraltro in condizioni diverse di quelle della Valle Onsernone).
- Urwald in den Schwyzer Bergen, W. Kälin e E. Scagnet, Verlag Wird. Bel volume illustrato sulla Riserva Bödmeren

© Roberto Buffi, 2008 Si veda www.riservaforestaleonsernone.ch

# GLI ALBERI DELLA RISERVA FORESTALE DELL'ONSERNONE

#### IL FAGGIO

A fianco dell'abetina la faggeta è il bosco più diffuso nella Riserva forestale dell'Onsernone. Vi trova in pieno le condizioni stazionali richieste: un clima umido, ricco di piogge, e, ad altitudini medio-basse, esente, per gli influssi oceanici, da geli estremi. Copre vaste aree dirimpetto a Crana, Comologno e Vocaglia. Un esteso bosco di faggio si trova sopra l'Alpe Casone. Consociato ad altre specie, abete bianco in primo luogo, il faggio cresce inoltre in numerosi altri comparti della Riserva. In alcuni punti raggiunge anche le zone più alte, situate a oltre 1600 m s.l.m. (Sulle pendici del Pizzo Zucchero, sopra Comologno, ancorché in forma cespugliosa, il faggio si alza fino a 1850 m s.l.m.!). Per una sua osservazione è particolarmente indicato il sentiero che sale da Pidiozza sotto Comologno. Sul versante opposto esposto a sud (fuori Riserva) la faggeta è stata per contro quasi del tutto cancellata. In queste aree osserviamo, qua e là, quali testimoni, dei grossi faggi (molto bello è il faggio monumentale che incontriamo scendendo da Comologno verso Pidiozza).

È probabile che la presenza del faggio sia un residuo di quella passata. I tagli e la pascolazione ne hanno verosimilmente ridotto la consistenza. Una parte dei boschi di latifoglie situati a ridosso delle gole dell'Isorno (peraltro non molto estesi), composti da tiglio, betulla, frassino, ontano nero, rovere e acero di montagna, potrebbero pertanto evolvere verso la faggeta, o la faggeta mista. Anche il mosaico di abe-

tine, faggete e boschi misti di faggio e abete bianco dovrebbe qua e là subire qualche aggiustamento. Se non ché vi sono i mutamenti climatici. Con ogni probabilità avranno un effetto di segno opposto; ridurranno il faggio (e l'abete bianco), favoriranno, in particolare, le querce e il tiglio e apriranno forse la strada a specie che oggi nella Riserva non troviamo.

La Valle Onsernone è uno dei centri di diffusione del faggio al Sud delle Alpi, che in Ticino copre una fascia altitudinale notevolissima, che va dai 300 ai 1700-1800 m s.l.m. circa, con una concentrazione nell'orizzonte montano, dove predomina. È il tipo boschivo più esteso ( lo sarebbe ancor più in condi-zioni naturali, non alterate dall'uomo). Di più, in vir-tù di una straordinaria capacità di imporsi (vedere oltre), la faggeta è il bosco quantitativamente più im-portante d'Europa.

La faggeta in Ticino Fonte: Ceschi, I., 2006



# Molti aspetti sotto un'apparenza omogenea



L'avenella flessuosa (Deschampsia flexuosa)

Nella Riserva vi è, per quanto ne sappiamo oggi, soprattutto la "faggeta a erba lucciola maggiore" su suolo acido, poco nutriente e non molto atto a ritenere l'acqua, condizioni legate a una crescita relativamente lenta. Sotto le chiome crescono pochi cespugli e poche erbe: il rododendro ferrugineo (Rhododendron ferrugineum), il mirtillo (Vaccinium myrtillus), la cannella dei boschi (Calamagrostis arundinacea), l'avenella flessuosa (Deschampsia flexuosa), lo sparviere dei boschi (Hieracium murorum) e, soprattutto, l'erba lucciola maggiore (Luzula nivea), che dà il nome al tipo boschivo, in cui il faggio domina incontrastato.



L'erba lucciola maggio-re (Luzula nivea)

Il faggio, in diversi gradi di mescolanza, lo troviamo come detto associato all'abete bianco (inoltre all'abete rosso, e, in parte minore, al larice). Le relative stazioni sono leggermente più umide; infatti vi crescono, qua e là, alcune specie di felci. Sono perlopiù rivolte a est, ovvero verso il sole del mattino, che è meno caldo del sole pomeridiano che batte sui pendii rivolti a ovest.

L'aspetto tutto sommato spoglio delle faggete non è necessariamente povertà biologica. In effetti conosciamo male la biodiversità di questi boschi e dei boschi in genere. Le specie più appariscenti sono una minima parte del presumibile corredo (quante saranno le specie della faggeta, 20'000, 30'000 ?). Rara è la Rosalia alpina, coleottero lungo da 1.5 a 4.0 cm (antenne escluse), le cui larve si sviluppano sull'arco di 3-4 anni, di norma nel legno morto di grossi faggi deperenti. È raro per la scarsità di legno morto dei nostri boschi. Nelle riserve forestali trova quanto cerca.



La Rosalia alpina

# Il faggio, albero che domina

Il faggio domina su buona parte dell'area forestale. La sua forza è dovuta a una particolare capacità di utilizzare l'energia solare. Osserviamone le foglie inferiori in condizioni d'ombra; per captare quanta più luce possibile sono disposte su un piano, le lamine pienamente esposte. Poca energia "viene lasciata passare", poca raggiunge il suolo. Infatti il faggio getta un'ombra molto fitta, talmente densa da impedire la crescita di altre specie.



Le foglie sono leggermente ondulate ai margini, verde scuro e lucide di sopra (sotto sono più pallide). Le gemme sono sottili e affusolate La capacità concorrenziale del faggio risiede inoltre nella corteccia liscia, che favorisce il ruscellamento dell'acqua piovana lungo i rami e il tronco. Con ciò, rispetto ad altre specie e a parità di pioggia, una maggiore quantità di acqua raggiunge la base dell'albero, tanto più che l'architettura della chioma, dai rami ascendenti, accentua ulteriormente questo fenomeno. Acqua ed energia solare sono fotosintesi, ovvero crescita. Non da ultimo deve essere considerato un fatto: il faggio non è colpito da nessuna malattia di una certa importanza

Il faggio può arrivare a 300, anche 500 anni di vita, e raggiungere un'altezza di 40 (45) metri. Si avvale del vento per l'impollinazione e degli animali (uccelli e mammiferi) per la diffusione dei semi, le faggio-le, che sono parzialmente commestibili. Ne hanno originato il nome; faggio viene da *fagus*, che si ricollega a *phagein*, mangiare.



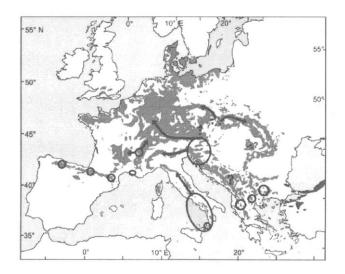




I frutti legnosi sono coperti da aculei dalla punta sottile. A maturità si aprono in quattro valve e in seguito lasciano cadere i semi (le faggiole), di cui si nutrono numerosi animali.

# Il ritorno dopo le glaciazioni

La presenza del faggio nelle nostre valli è relativamente recente. Risale a circa 5000 anni fa, ed è quindi posteriore a quella della maggior parte delle specie arboree, quali il larice, le querce, l'abete bianco e l'abete rosso. Le nostre faggete, molto probabilmente, sono originarie dei settori più orientali dell'arco alpino, e delle Alpi Carniche. Le



popolazioni risalite dai rifugi appenninici, di fronte all'ostacolo costituito dalla Pianura padana, hanno dovuto seguire le alpi piemontesi, arrivando per così dire in ritardo, cioè quando le aree che ci interessano erano già occupate dal faggio proveniente da est (immagine a destra, tratta da Magri et al., 2006). Vi è chi sostiene che nelle nostre faggete vi sia comunque una certa componente occidentale-appenninica, che toccherebbe in particolare le valli più a ovest (Locarnese e Valmaggia). Secondo tale ipotesi le due direttrici da est e da ovest si sarebbero pertanto incontrate proprio qui.

Al ritorno dai rifugi interglaciali, il faggio le nostre valli le ha dunque trovate occupate da altre specie (vedere sopra). Ma il faggio, come accennato, ha la facoltà di crescere in condizioni d'ombra, ovvero sotto le chiome di altri alberi, per cui ha potuto penetrare nelle foreste preesistenti, e imporsi su vaste aree.

Nella Riserva forestale dell'Onsernone il faggio è con ogni probabilità assolutamente autoctono, cioè non contaminato dall'immissione di faggi di provenienza esterna, contrariamente a quanto è purtroppo il caso in altre parti del Cantone (la conservazione attiva del patrimonio genetico forestale, pur di enorme importanza e sanzionata da norme legali, in Ticino è purtroppo ancora rudimentale). Quella dell'Onsernone è anche un'importante riserva genetica.

# La foresta primaria di faggio

La struttura delle faggete della Riserva forestale dell'Onsernone risente ovviamente degli interventi della prima parte del XX secolo. La posizione isolata ne ha comunque favorito (più che altrove) l'evoluzione verso un assetto naturale. L'assenza di tagli nell'ultimo mezzo secolo e più è stata una vera fortuna, per questi boschi come per molti boschi del Sud delle Alpi. L'evoluzione positiva del bosco ticinese è dovuta, sostanzialmente, all'abbandono e alla riduzione dei tagli.

Nella Riserva le dimensioni degli alberi, rispetto ai potenziali, sono ancora limitate, e le strutture ancora omogenee. Mancano i "grandi patriarchi" e il legno morto è ancora poco. I faggi più vecchi dovrebbero

avere un'età di 150 anni circa. Un aspetto vicino allo stato naturale potrà essere raggiunto fra qualche decennio. I più piccoli abitanti della Valle faranno in tempo a vedere delle faggete veramente più naturali.

Le dinamiche della foresta vergine di faggio (immagini a destra) sono conosciute bene. Sono caratterizzate da complesse strutture verticali a più piani, in cui si trovano sovrapposte da tre a quattro generazioni di alberi. L'immagine più diffusa, quella della faggeta uniforme a "cattedrale gotica", in condizioni naturali è rara, ed è in ogni caso temporanea e limitata a superfici ridotte. Le strutture orizzontali non sono da meno; i singoli stadi di sviluppo occupano spazi ristretti. La faggeta primaria si ringiovanisce in continuazione, per cui si osserva un intimo intreccio di alberi di differente età e dimensione. Il terreno non rimane mai scoperto. Il ciclo naturale si estende sui 200-250 anni, e le provvigioni oscillano in genere tra 400 e 600 metri cubi per ettaro (su stazioni "povere" fra 250 e 450 metri cubi all'ettaro), valori di molto superiori a quelli stimabili per la Riserva forestale dell'Onsernone. I processi di composizione e scomposizione si equilibrano e il livello qualitativo dei tronchi è



elevato (senza interventi selvicolturali!). La faggeta vergine garantisce stabilità. La funzione di protezione (di abitati e infrastrutture) è assicurata senza necessità di interventi (fatto questo che in un territorio alpino come il nostro assume evidentemente particolare interesse). Il "credo forestale" sottovaluta la foresta primaria. L'asserita assoluta necessità di tagli indirizzati alla stabilità non trova, nelle condizioni citate, giustificazione alcuna.

#### Per informarsi

#### www.inforesta.net

Brändli U., e Dowhanytsch J., 2003: Urwälder im Zentrum Europas. Haupt (la pubblicazione, in lingua tedesca, descrive le foreste primarie di faggio dei Carpazi in Ucraina, le maggiori d'Europa).

Bär, J., 1918: Die Vegetation des Val Onsernone. Rascher

Buffi, R., 1995: Dal bosco forestale al bosco naturale. Forestaviva

Steiger, P., 1994: Wälder der Schweiz. Ott

© Roberto Buffi, 2008 Si veda www.riservaforestaleonsernone.ch

# GLI ALBERI DELLA RISERVA FORESTALE DELL'ONSERNONE

### IL LARICE

Il lariceto copre una porzione minore della Riserva forestale dell'Onsernone. I vasti lariceti che attorniano l'Alpe Ruscada (1674 m s.l.m.) non ne fanno infatti parte. Sostanzialmente è limitato al comparto alto, a quote superiori a 1550 m s.l.m. A quote inferiori è sporadico, perlopiù legato ad aree rocciose e suoli molto superficiali, dove altri alberi non riescono a vivere.

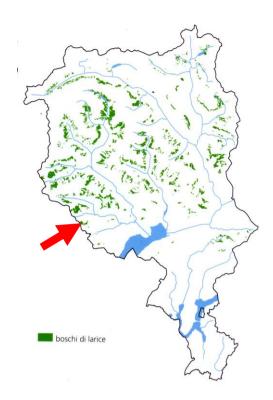


Valle del Guald: larici in posizione esposta

Dove vederlo? Percorrendo l'anello Spruga - Alpe Ruscada - Alpe Lombardone – Comologno (chiede una giornata). Sopra Casone, oltre 1550 m s.l.m. circa, si possono ammirare larici di notevoli dimensioni, frammisti a faggi e abeti bianchi. Procedendo verso Ruscada, si osserva che il larice si afferma vieppiù. Dal limite alto della Riserva (segnalato) fino all'Alpe Ruscada, e da qui fino a Lombardone, alpe abbandonato, si è immersi nel lariceto. Oltre, scendendo verso Comologno, ci si ritrova nuovamente nell'abetina.

In Valle Onsernone estesi lariceti coprono i comparti degli Alpi Pescedo e Salei (1780 m s.l.m.), e le pendici del Monte Pilone. Importante la presenza nell'alta Valle di Vergeletto, in particolare nelle aree attinenti agli Alpi Arena (1689 m s.l.m.) e Piei Bachei (1765 m s.l.m.). Sono fra i più belli del Cantone. In queste aree il lariceto presenta parzialmente la tipologia del pascolo alberato, per il resto del bosco giovane insediatosi su pascoli non più utilizzati. Il larice ha lasciato tracce nei toponimi, tra cui Lariceto (in Val Campana), e Laresid (presso il Passo della Garina). Le denominazioni locali, come ci informa il Centro di dialettologia e di etnografia, si rifanno ai due tipi presenti in Ticino, ovvero laras (Loco), e lárasa (Russo) - láresa (ancora Loco), tutti derivati dal latino larix.

La distribuzione del larice in Ticino è illustrata a destra. È l'albero dell'orizzonte subalpino superiore; si spinge fino al limite altitudinale della vegetazione arborea. In epoche remote occupava una vasta parte delle pendici, unitamente a poche altre specie pioniere, quali il ginepro, il pino mugo, il pino silvestre, il cembro e la betulla. Il ritorno postglaciale è avvenuto, da quanto sappiamo, dai 15000 ai 13000 anni fa, a partire dai rifugi situati principalmente nel nord-est europeo, in misura minore nel sud. In confronto l'apparizione delle altre specie arboree che oggi formano i nostri boschi è avvenuta millenni più tardi. Abete bianco, abete rosso e faggio hanno successivamente sospinto il larice in altitudine.



Fonte: Ceschi I., 2006. È indicata la posizione della Riserva.

# Il larice alpino

I più riconoscono il larice. Ha corteccia spessa, in età bruno rossastra e profondamente solcata. È l'unica nostra conifera che nella stagione fredda è priva di aghi, ed è pertanto adattata a regimi termici estremi (può resistere fino a temperature di -40 C°). L'assenza di aghi in inverno, inoltre, alleggerisce la chioma, con una corrispondente minore esposizione al peso della neve e al soffio delle valanghe. Essendo legati alla stagione vegetativa, gli aghi sono teneri e leggeri, atti a traspirare molto, predisposti ad una crescita (perlomeno giovanile) molto intensa. Infatti, come sappiamo, quest'albero da giovane cresce molto, con getti apicali superiori a quelli delle specie che lo concorrenzia-



Gli aghi verde chiaro del larice, che in autunno assumono una spettacolare colorazione giallo-oro.

no (in alta montagna principalmente l'abete rosso). Condizioni stazionali che permettano un intenso ritmo traspirativi sono la base per un buon sviluppo del larice, in montagna un'alta insolazione e una sempre sufficiente ventilazione. Gli aghi sono riuniti in fascette di 20 e più, lineari (2-4 cm), attaccati a rametti color giallo.





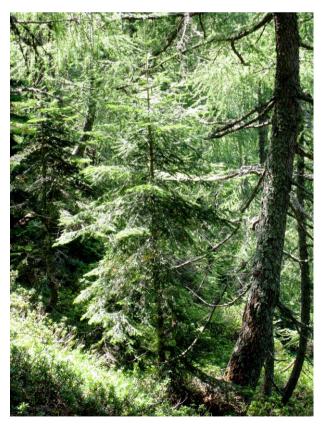


Fiori femminili (a sinistra), maschili (al centro), e coni del larice. I coni vuoti rimangono sull'albero per anni.

Se gli aghi durano alcuni mesi, l'albero vive centinaia di anni. Soggetti di 800 e forse 1000 anni potrebbero-dovrebbero esistere sulle nostre montagne, in lontane e discoste aree, dove l'ascia e la motosega non sono arrivate. Immaginiamoci questi alberi, nati attorno all'anno mille, quando sorsero le prime chiese romaniche, venne consacrata la basilica di San Marco a Venezia, alberi venuti alla luce prima che nascesse San Francesco e prima del Patto del Grütli!

#### Il lariceto, bosco pioniere.

In mancanza di indagini specifiche, non siamo oggi in grado di delineare il mosaico di stazioni che, alle quote superiori della Riserva forestale dell'Onsernone, corrispondono alle possibili mescolanze fra abete rosso, larice e pino cembro. Oggi nelle aree interessate osserviamo un esteso lariceto, a tratti infiltrato da abete rosso. Ma, come già detto, sappiamo che tale assetto, almeno parzialmente, è riconducibile alla passata gestione a pascolo alberato, che ha chiaramente favorito il larice. Un ulteriore rafforzamento dell'abete rosso appare pertanto probabile. Assente è per contro il pino cembro! Ora, in mancanza di influssi antropici (tagli, pascolazione), il bosco tende all'assetto naturale corrispondente ai diversi tipi stazionali.



Abete rosso installatosi nel lariceto (fra gli Alpi Lombardone e Ruscada)

Nelle stazioni a pecceta domina l'abete rosso; qui il larice è minoritario (rimandiamo al contributo sull'abete rosso). Diversa è la sua posizione nel tipo larice-pino cembro, dove dovrebbe comunque caratterizzare la lenta fase pioniera di un ciclo evolutivo tendente comunque al pino cembro. Caratteristica del lariceto-cembreto è il fitto tappeto di mirtillo (*Vaccinium sp.*), rododendro (*Rhododendron ferrugineum*) e ginepro (*Juniperus communis*, ssp. *communis* e ssp. *nana*) che copre il suolo. Ritroviamo tale sottobosco lungo il sentiero che dall'Alpe Casone porta all'Alpe Ruscada, in prossimità del limite superiore (segnalato) della Riserva!

Nella Riserva forestale dell'Onsernone il cembro non si è ancora fatto vivo. Potrebbe arrivare dai nuclei situati nella vicina Valle di Vergeletto (area dello Scheggione), dove negli scorsi decenni ha potuto rafforzarsi a seguito della scomparsa del bestiame. Quindi, si potrebbe pensare che a lungo termine il larice possa scomparire. Non è così! Quale specie prettamente pioniera il larice occupa i varchi che la natura comunque, nel corso di decenni e secoli, crea nel tessuto forestale.



Lariceto con ginepro, mirtillo e rododendro

Gli schianti da vento ne sono un esempio. Fra i tronchi di abete rosso giacenti a terra ricresce vigoroso il larice.



Mirtillo (Vaccinium myrtillus, a sinistra), ginepro (Juniperus communis, al centro). rododendro (Rhododendron ferrugineum, a destra).

## © Roberto Buffi, 2010

Si veda www.riservaforestaleonsernone.ch