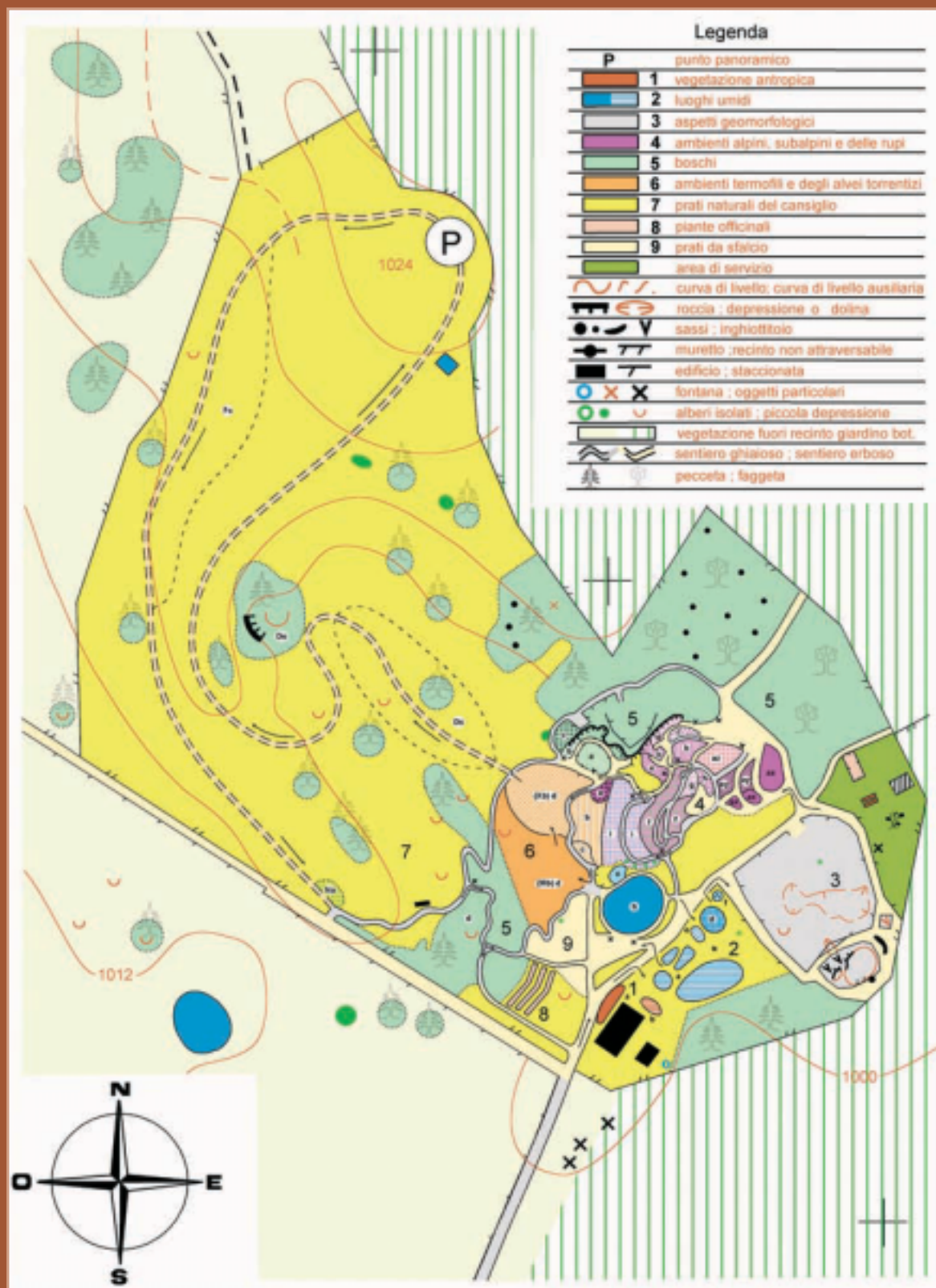


Il percorso guidato al giardino botanico

Giovanni Roffarè, Giorgio Zampieri, Mauro Sonego



Il percorso guidato al giardino botanico





In questa parte viene proposto un percorso di visita del Giardino Botanico Alpino. Sulla mappa alla fine del libro è stato riportato il codice identificativo di ogni ambiente, che nel testo si trova tra parentesi ed evidenziato in grassetto.

Nel testo vengono citate solo le specie più significative presenti nei vari ambienti; le denominazioni delle altre si possono leggere direttamente sui cartellini in Giardino.



Visione generale del Giardino con, sullo sfondo, il gruppo del Cavallo.

VEGETAZIONE SINANTROPICA

La vegetazione sinantropica deve la sua origine all'azione perturbatrice dell'attività umana che nel corso dei secoli ha assoggettato l'ambiente naturale alle proprie necessità. Così gli insediamenti abitativi, le vie di comunicazione, le discariche, i depositi di materiale terroso e di calcinacci, le colture, i campi arati e i luoghi calpestati offrono alle diverse specie, che meglio di altre si adattano a queste situazioni, l'ambiente ideale in cui compiere il loro ciclo vitale.

Alcune di queste specie provengono dall'Europa orientale e mediterranea e sono state introdotte dall'uomo fin dal neoliti-

co, con le prime forme di agricoltura (**archeofite**); altre sono di più recente diffusione e provengono dalla colonizzazione di Paesi Extraeuropei (**neofite**).

All'inizio del nostro percorso, nei pressi della casetta del Giardino Botanico, incontriamo un primo esempio di vegetazione condizionata dall'attività umana. Si tratta di cenosi² dei **luoghi calpestati (1a)** che in origine erano presenti lungo le piste battute dagli animali selvatici e che in seguito si sono diffuse con la civilizzazione nei cortili, sui selciati, nei pressi delle abitazioni, ecc.

Le specie caratteristiche che la compongono, evidenziate dai cartellini, sono: la piantaggine (*Plantago major*), il poligono centinodia (*Polygonum aviculare*), la fienarola annuale (*Poa annua*) e la camomilla falsa (*Matricaria discoidea*).

Nelle immediate vicinanze del lato Nord della casetta, troviamo l'aiuola che rappresenta la **vegetazione ruderale (1b)** ovvero l'insieme di piante (associazioni vegetali³) che crescono alla base dei muri, ai bordi delle strade, nelle discariche di rifiuti o materiali di riporto. La buona disponibilità di nutrienti favorisce la crescita di piante erbacee di grossa taglia quali: l'assenzio selvatico (*Artemisia vulgaris*), il cardo asinino (*Cirsium vulgare*), la bardana (*Arctium sp.*) ecc.

VEGETAZIONE DEI LUOGHI UMIDI

Entriamo ora nella parte del Giardino dedicata alla vegetazione dei luoghi umidi.

Il primo ambiente che incontriamo rappresenta il prato umido



Veduta del Giardino Botanico (aree umide).

² cenosi: costituisce l'insieme di popolazioni animali e vegetali che vivono in un determinato territorio; nel nostro caso è sinonimo di associazione vegetale.

³ associazione vegetale: è una comunità di piante più o meno stabile con una composizione floristica che la caratterizza e in equilibrio con l'ambiente in cui vive.

a gramigna liscia (*Molinia coerulea*) o “**molinieto**”(a). Esso si insedia in suoli umidi, più o meno torbosi, dove la falda acquifera è superficiale. Il diverso grado di imbibizione del terreno conferisce una fisionomia differente che va dall’aspetto tipico, dove il cotico erboso è più regolare e omogeneo e assume la forma di un prato, a quello più umido, a volte temporaneamente inondato, con cotico discontinuo formato da grossi cespi di molinia alternati ad avvallamenti dove crescono la calta palustre (*Caltha palustris*), la radichietta a pappo giallastro (*Crepis paludosa*), la lisca dei prati (*Scirpus sylvaticus*), ecc.



Potamogeton natans.

Il molinieto è un buon esempio di vegetazione seminaturale dove l’azione dell’uomo si è limitata, con lo sfalcio, al prelievo di stame o di fieno di scadente qualità, senza tuttavia modificare in modo sostanziale la composizione floristica originaria. Laddove gli interventi di drenaggio e sistemazione sono stati più radicali, come nei fondovalle alpini e in Pianura Padana, ai molinieti sono succeduti prati da sfalcio di buona qualità (Arrenatereti) e coltivi.

A sinistra del molinieto troviamo uno stagno, denominato localmente “**lama**” (b). Si tratta di uno specchio d’acqua tipicamente circolare originatosi dalla impermeabilizzazione del fondo di una dolina dovuta alla deposizione di materiale argilloso quale residuo della dissoluzione del calcare contenuto nella Scaglia Grigia⁴. In un ambiente carsico come quello del Cansiglio diviene fondamentale la presenza di questi specchi d’acqua (lame, stagni), in quanto si tratta degli unici luoghi in cui permane una riserva d’acqua anche in periodi di siccità. Qui possiamo osservare varie specie quali la vistosa tifa maggiore (*Typha latifolia*), la lisca lacustre (*Schoenoplectus lacu-*

⁴ scaglia grigia: calcari ricchi in argilla (marna) contenenti spesso noduli di selce.

stris), la veronica beccabunga (*Veronica beccabunga*) e la giunchina d'acqua (*Eleocharis palustris*).

La parte laterale dello stagno, divisa da questo da un ponticello di legno, è dedicata ai **Laghi di Revine (c)**, ambienti di elevata valenza naturalistica. In questi laghi, in parte modificati dall'attività umana, sopravvivono delle rare piante lacustri alcune delle quali erano un tempo presenti sul Lago di S. Croce e in un altro laghetto chiamato lago di Reveane, ora scomparso, situato a Paludi, località del basso Alpago che negli anni '30 del '900 è stata oggetto di bonifica. Per questo motivo si è scelto di mantenere per scopi protezionistici e di conservazione specie quali la ninfea bianca (*Nymphaea alba*), la ninfea gialla (*Nuphar luteum*) e il morso di rana (*Hydrocharis morsus-ranae*). Ritornando sui nostri passi si incontra la **torbiera bassa** negli aspetti acido e basico.

Alla formazione di questi particolari ambienti concorrono diver-



Veduta del Giardino Botanico (aree umide).

si meccanismi fra i quali assumono fondamentale importanza la bassa temperatura e l'abbondanza d'acqua. L'azione combinata di questi fattori, unita ad un aumento dell'acidità, rallenta l'attività dei microrganismi decompositori determinando l'accumulo di materiale vegetale indecomposto, meglio conosciuto con il nome di **torba** che favorisce il progressivo riempimento dello specchio d'acqua.

Nella torbiera i processi di decomposizione della materia organica attraverso i quali le sostanze nutritive ritornano a disposizione delle piante sono molto rallentati; ciò è causa di una forte carenza di elementi importanti per la vita vegetale quali l'azoto e il fosforo. Infine anche la scarsa aerazione del substra-

to costantemente impregnato d'acqua, e che perciò pone gli apparati radicali in condizioni difficili, contribuisce a rendere la torbiera un ambiente ostile dove possono vegetare solo specie altamente specializzate, ad esempio la drosera a foglie rotonde (*Drosera rotundifolia*), che sopperisce alla povertà di nutrienti catturando piccoli insetti.

Torbiera bassa acida (d). Nelle torbiere dove normalmente il substrato è acido vivono specie quali appunto la drosera, i pennacchi a foglie strette (*Eriophorum angustifolium*), la viola palustre (*Viola palustris*), muschi e sfagni in abbondanza.

Torbiera bassa basica (e). Dove le rocce sono calcaree e le acque di ruscellamento ricche di sali di calcio che tamponano l'acidità, il suolo è neutro o basico e la vegetazione che vi si insedia è costituita per la maggior parte da piante superiori,



Drosera rotundifolia.

quali le ciperacee come la carice di Davall (*Carex davalliana*), la carice a becco curvo (*Carex lepidocarpa*), o i pennacchi a foglie larghe (*Eriophorum latifolium*) e da muschi, in minor misura però rispetto alla torbiera acida, mentre mancano del tutto gli sfagni che sono indicatori di acidità. L'ultima aiuola che si incontra prima di accedere alla zona dedicata alla geomorfologia e ai fenomeni carsici contiene una **collezione di salici (f)** che vivono in zone umide e torbose, come il salice odoroso (*Salix pentandra*), il salice azzurrino (*S. caesia*) e il salice rosmarinifoglio (*S. rosmarinifolia*).

ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Superata la collezione di salici si aggira la staccionata e si prosegue verso destra inoltrandosi nell'area dove si possono osservare in maniera vistosa gli aspetti geomorfologici tipici degli ambienti carsici. I paesaggi carsici si formano grazie alla

presenza di rocce erodibili e all'abbondanza di precipitazioni meteoriche. Il **carsismo** infatti deriva dalla lenta azione solvente dell'acqua (leggermente acida per la presenza di anidride carbonica) sulle rocce calcaree. L'estensione, la profondità e il tipo di erosione derivano dalla natura della roccia, dalla sua morfologia e dalla più o meno marcata presenza di fessurazioni. In particolare laddove vi sono formazioni geologiche affioranti, ad esempio di calcari grigi, il grado di erosione aumentando vita a fenomeni carsici particolarmente evidenti. Si stima che in generale nelle Prealpi Venete la dissoluzione chimica prodotta dal carsismo in superficie possa essere di circa 1-3 cm di spessore ogni 1000 anni. Poco dopo l'inghiottitoio sulla destra del sentiero vi è un laboratorio all'aperto dove si stanno facendo degli studi in proposito (vedi cap. 2, Il carsismo). In generale l'azione carsica si presenta in varie forme, dalla grande conca chiusa ("polje") che costituisce il Cansiglio stesso, alle più limitate "uvala" come quelle di Pian Cansiglio, di Cornesega e di Valmenera, sino alle piccole depressioni denominate **doline** che si possono qui osservare alla sinistra del sentiero che conduce all'inghiottitoio.

Si giunge infine agli **inghiottitoi** veri e propri che sono la porta per quel paesaggio carsico sotterraneo fatto di pozzi, gallerie e cavità che qui in giardino sono esemplificati dal "Bus del Giaz", nome che deriva dall'utilizzo che ne facevano gli antichi allevatori del Cansiglio i quali d'inverno lo riempivano di neve e d'estate lo utilizzavano come ghiacciaia naturale per la lavorazione e la conservazione del burro. Qui si può osservare il **calcare di scogliera** che costituisce il tipo di roccia prevalente del Cansiglio orientale e del monte Cavallo. Questo calcare compatto e ricco di fossili testimonia l'attività di organismi marini quali coralli, madrepore e alghe che milioni di anni fa formavano una scogliera del tipo a barriera che separava a oriente una piattaforma sottomarina poco profonda da un mare più profondo verso il bellunese.

AMBIENTI ALPINI

All'uscita dal percorso carsico si sale verso gli ambienti alpini, dei ghiaioni, delle rupi e delle mughete.

Le **mughete (a)** sono delle formazioni arbustive presenti in particolare lungo pendii acclivi, su suoli poco evoluti e spesso

soggetti a frane e slavine. Qui il pino mugo (*Pinus mugo*) riesce a resistere e a contrastare tali fenomeni franosi. Si tratta infatti di una pianta dal portamento prostrato e altamente resistente alle avversità meteoriche grazie all'elasticità del suo legno (cespugli di 2 metri di altezza possono letteralmente scomparire sotto pochi decimetri di neve e, in primavera, ritornare nella posizione originaria). Le mughete, dal punto di vista altitudinale, occupano una fascia piuttosto ampia che va dal fondovalle (400-500 m s.l.m.) su suoli detritici e rocciosi soggetti a correnti fredde e inversione termica, ai 2000 m a contatto con i pascoli alpini.

Di conseguenza, salendo di quota si possono incontrare formazioni molto diverse in cui il pino mugo è sempre presente ma cambiano le specie che lo accompagnano. Abbiamo quindi, partendo dal basso, la **mugheta termofila (6a)** (che vedremo più avanti vicino alla vegetazione degli ambienti aridi), la **mugheta montana (ax)**, che si insedia dal limite del bosco ai 1600 m s.l.m., dove il mugo è accompagnato da specie arboree come il sorbo montano (*Sorbus aria*), il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) o il salice stipolato (*Salix appendiculata*).

Salendo di quota, dai 1800 ai 2000 m, sempre sui suoli detritici, incontriamo la **mugheta microterma basifila (az)** dove si fa più massiccia la presenza di rododendro irsuto (*Rhododendron hirsutum*), di ginepro nano (*Juniperus nana*) e di sesleria comune (*Sesleria varia*), mentre i rari alberi assumono spesso un aspetto contorto e cespuglioso.

Dove il terreno si fa meno ripido, in corrispondenza di dossi, vallecole e pianori e dove la neve rimane più a lungo, si creano le condizioni per la formazione di un suolo parzialmente umificato, acido, che favorisce la diffusione di specie acidofile quali il rododendro rosso (*Rhododendron ferrugineum*), il mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*) e il mirtillo di palude (*Vaccinium gaultheroides*). Abbiamo in questo caso la **mugheta microterma acidofila (ay)**.

Superata la mugheta incontriamo un'ampia aiuola dedicata alla **vegetazione dei ghiaioni (b)**. Questo tipo di ambiente ha origine dal continuo disgregamento delle pareti rocciose che alimentano i pendii sottostanti con detriti di varia dimensione e che, per gravitazione, si dispongono lungo il versante in base alla loro dimensione: i frammenti più minuti si fermano in prossimità della parete, mentre con l'aumento della pezzatura,

le pietre via via più grosse si dispongono a quote più basse e in prossimità dei cambi di pendenza del terreno. Poiché i ghiaioni o macereti possono formarsi a tutte le quote, la vegetazione che si insedia è costituita da specie diverse in funzione soprattutto dell'altimetria, della dimensione del detrito e dell'esposizione.

Naturalmente un ambiente così severo e dinamico può essere popolato solamente



Leontopodium alpinum.

da piante specializzate, che possono contare su un apparato radicale particolarmente sviluppato e robusto e una parte aerea decisamente resistente al logorio fisico e meccanico causato dal contatto con le pietre. Tornando alla nostra aiuola, partendo dal basso, fra i grossi massi ormai stabilizzati, troviamo il cavolaccio verde (*Adenostyles glabra*), il farfaraccio niveo (*Petasites paradoxus*), la festuca dei ghiaioni (*Festuca spectabilis*), e altre. Proseguendo verso l'alto, su ciottoli di media dimensione, compare la festuca delle Alpi Giulie (*Festuca laxa*), l'atamanta comune (*Athamanta cretensis*), il romice scudato (*Rumex scutatus*), ecc. Infine, giunti in prossimità della parete rocciosa, dove il ghiaione è più attivo e costituito da frammenti di piccole dimensioni, incontriamo "l'associazione a papavero alpino" (*Papaver rhaeticum*), accompagnato dall'erba storna rotundifolia (*Thlaspi rotundifolium*), dalla petrocallis dei Pirenei (*Petrocallis pyrenaica*), dall'iberidella alpina (*Hutchinsia alpina*), ecc., che si insediano oltre i 2000 m di quota.

Il firmeto (c). A fianco del ghiaione e separato da questo da un sentiero lastricato troviamo l'aiuola rocciosa che ospita le specie propriamente alpine caratteristiche degli ambienti d'alta quota che nelle nostre montagne costituiscono i pascoli naturali prossimi alla vetta.

La specie guida è la carice rigida (*Carex firma*) da cui "firmeto" che è il nome con il quale comunemente si definisce tale associazione vegetale. *Carex firma* vive sugli sfasciumi delle rocce oltre i 1800 m di quota (dai 1200 m nei canali esposti a Nord) sopportando condizioni difficili per la vita con

escursioni termiche notevolissime (- 30° C /+ 50° C), anche nell'arco della giornata sui versanti soleggiati. Non trascurabile è l'effetto abrasivo delle sabbie sottili e dei granuli di ghiaccio sollevati dal vento, il quale determina anche condizioni di forte traspirazione⁵. Per questo motivo le specie che compongono l'associazione hanno acquisito nel tempo forme di adattamento capaci di sopportare tali situazioni. Ad esempio, la forma a pulvino delle sassifraghe, il portamento strisciante del came-drio (*Dryas octopetala*) e dei salici nani, le foglie coriacee delle carici o l'abbondante pelosità di foglie e fusto come nell'androsace appenninica (*Androsace villosa*) hanno la funzione di limitare la perdita d'acqua dai tessuti.

Il popolamento a carice rigida, ricco di specie, molte delle quali endemiche, offre nel corso dell'estate fioriture vistose e intensamente colorate come nel caso delle genziane, delle primule o della silene a cuscinetto (*Silene acaulis*).

Passiamo ora alla vegetazione delle **rupi calcaree (d)** collocata



Thlaspi alpinum.



Linaria alpina.

in parte sulla spalla dell'aiuola del firmeto e parte sulla parete rocciosa che chiude ad ovest le aiuole dedicate all'ambiente alpino. Le casmofite (così vengono definite le piante delle rocce) contrappongono ad un ambiente ostile, dove solo organismi altamente specializzati possono vivere, particolari adattamenti di tipo morfologico: apparato radicale esteso alla continua ricerca di acqua e nutrienti all'interno delle fessure, foglie e fusti resistenti coriacei o pelosi spesso raggruppati in cuscinetti compatti detti anche pulvini (es. sassifraghe) all'interno dei quali si mantiene un microclima più favorevole e l'humus formato dalle parti morte della stessa pianta.

Poiché le rupi possono trovarsi a tutte le quote, dai fondoval-

⁵ traspirazione: eliminazione dell'acqua dai tessuti generalmente sotto forma di vapore.

le alle vette dei monti, e con condizioni d'insolazione o di ombreggiamento differenti, bagnate direttamente dalla pioggia o in posizione riparata ma soggetta ad afflussi di correnti umide o di stillicidio, le piante che vi vegetano possono presentarsi come cuscinetti coriacei e resistenti sui versanti solivi o di aspetto fragile e delicato negli anfratti ombrosi e umidi (felci del genere *Cystopteris*, *Arenaria huteri*, ecc.).

Sulle pareti più compatte e inospitali le piante superiori lasciano il posto ad alghe e licheni. Anzi, soprattutto questi ultimi possono essere considerati i veri abitanti delle rocce: i licheni endolitici, ad esempio, sciolgono con i loro acidi la roccia calcarea e vi penetrano fino a qualche millimetro dalla superficie. Gli scambi con l'atmosfera avvengono tramite sottili canali mentre la luce riesce a filtrare attraverso le rocce chiare.



Saxifraga squarrosa.

Dal punto di vista altitudinale, alle quote più elevate, le piante rupicole popolano le stazioni prossime o frammiste al firmeto ma, rispetto a questo, vivono in posizione più esposta agli sbalzi termici e al vento dove la neve rimane per poco tempo e non può far sentire il benefico effetto di ottimo isolante termico. In questi ambienti estremi vivono piante quali la minuartia a otto stami (*Minuartia cherlerioides*), l'eritrichio nano (*Eritrichium nanum*), la cinquefoglie delle Dolomiti (*Potentilla nitida*), la sassifraga delle Dolomiti (*Saxifraga squarrosa*), ecc.

la luce riesce a filtrare attraverso le rocce chiare. Dal punto di vista altitudinale, alle quote più elevate, le piante rupicole

popolano le stazioni prossime o frammiste al firmeto ma, rispetto a questo, vivono in posizione più esposta agli sbalzi termici e al vento dove la neve rimane per poco tempo e non può far sentire il benefico effetto di ottimo isolante termico. In questi ambienti estremi vivono piante quali la minuartia a otto stami (*Minuartia cherlerioides*), l'eritrichio nano (*Eritrichium nanum*), la cinquefoglie delle Dolomiti (*Potentilla nitida*), la sassifraga delle Dolomiti (*Saxifraga squarrosa*), ecc.



Arenaria huteri.



Physoplexis comosa.

Nell'orizzonte montano la specie più caratteristica è la cinquefoglie penzola (*Potentilla caulescens*) che dà il nome all'associazione, con gli endemismi spirea cuneata (*Spiraea decumbens* subsp. *tomentosa*) e raponzolo chiomoso



Veduta del Giardino Botanico (ghiaioni).

(*Physoplexis comosa*). Degna di nota è l'arenaria di Huter (*Arenaria huteri*), **un endemismo**⁶ esclusivo dei versanti delle valli Cimoliana e Cellina dove occupa gli anfratti umidi.

Spostandoci ancora di qualche metro giungiamo nei pressi dell'aiuola dedicata alle **vallette nivali (e)**. Sono questi i luoghi dove la neve si ferma più a lungo (8-9 mesi all'anno): alla base dei canaloni, sul fondo di doline e catini formati dallo sbarramento di cordoni morenici o al riparo di grossi massi. Qui con il tempo si raccoglie un discreto strato di argilla e limo trasportati dal movimento della neve e dall'acqua di fusione. Il suolo è quindi poco permeabile e umido per tutto il periodo vegetativo, ma ricco di humus, grazie ai resti organici depositati prevalentemente dalle piante che vi crescono. Ai bordi delle vallette, laddove la copertura nevosa è meno prolungata, la buona disponibilità di nutrienti favorisce la crescita di alte erbe quali gli aconiti (*Aconitum napellus* subsp. *tauricum*, *A. lamarkii*) e il cardo spinosissimo (*Cirsium spinosissimum*).

Le vallette nivali rappresentano gli aspetti più caratteristici della vegetazione alpina. Le piante che le popolano devono compiere il loro ciclo vitale in pochissimo tempo e addirittura in certe annate sfavorevoli questo può non avvenire affatto.

Campioni di adattamento sono i salici prostrati: *Salix retusa* e *S. reticulata* riescono a superare agevolmente il lungo periodo invernale e, con una serie di stratagemmi, prepararsi all'attività vegetativa addirittura in anticipo sullo scioglimento della neve. Caratteristica quest'ultima condivisa dalle soldanelle (*S. alpina*, *S. minima*) il cui particolare fiore sbucca dalla neve ancora in fusione. Altre specie tipiche delle vallette nivali sono la sassi-

⁶ endemismo: si riferisce a specie che vivono esclusivamente in un territorio che spazia da pochi chilometri quadrati a un'intera regione.



Aster alpinus.

fraga rosulacea (*Saxifraga androsacea*), il ranuncolo alpino (*Ranunculus alpestris*), la carice nera (*Carex parvifolia*), e così via. A queste si aggiunge, eccezionalmente per i monti calcarei dell'Alpago, la siboldia (*Siboldia procumbens*), specie propria delle vallette nivali su substrati silicei.

Seslerieto (f). Allontanandoci dalle vallette nivali e scendendo per il sentiero in parte erboso, superata l'aiuola dei ghiaioni, giriamo ancora a destra e ci inoltriamo nel pendio erboso che esemplifica il pascolo subalpino

a sesleria (*Sesleria varia*) e carice sempreverde (*Carex sempervirens*) nei suoi molteplici aspetti. Questo popolamento, che si insedia sui macereti⁶ calcarei posti preferibilmente a solatio, è distribuito su un'ampia fascia altitudinale che va dal limite del bosco in basso fino al firmeto che lo sovrasta. L'opera di colonizzazione del ghiaione da parte del seslerieto comincia con alcune specie pioniere quali il camedrio alpino e i salici a spalliera (*S. alpina*, *S. serpyllifolia*) che formano le prime zolle stabili di vegetazione. Queste aumentano la propria superficie dapprima in fasce che si allungano nel verso della pendenza poi, con l'aumento della sostanza organica nel suolo e l'arrivo di specie la cui azione di contenimento del ghiaione è sempre più efficace, avviene l'unione delle fasce e la formazione di un pascolo omogeneo o interrotto qua e là da massi emergenti. Tuttavia il seslerieto mantiene una certa "dinamicità" dovuta alla mobilità, seppur impercettibile, del versante che, in funzione della pendenza, è soggetto alla gravità e all'azione della neve. Si creano quindi delle discontinuità del cotico erboso con la formazione di un mosaico di zolle e gradini (da cui il nome di "prato a scale") con continui cambi di pendenza e la costituzione di microambienti in grado di soddisfare le esigenze ecologiche di varie specie vegetali. Infatti qui alcune piante alpine (*Erica carnea*, *Polygala chamaebuxus*), più bisognose dal punto di vista termico, raggiungono per loro le quote più alte in assoluto (2800 m). Non c'è da stupirsi quindi se nel seslerieto partecipano un numero conside-

⁶ macereto: sinonimo di ghiaione.

revole di specie diverse. Nelle condizioni più favorevoli in cento metri quadrati di pascolo si possono trovare più di sessanta specie, molte delle quali endemiche come *Horminum pyrenaicum* e *Senecio abrotanifolius*. Altre piante attirano lo sguardo dell'osservatore con le loro fioriture colorate: pensiamo all'astro alpino (*Aster alpinus*), all'anemone narcissino (*Anemone narcissiflora*), alle pediculari (*Pedicularis elongata* e *P. rostrato-capitata*), e infine alla stella alpina (*Lentopodium alpinum*) assunta come simbolo delle alte rupi ma in realtà pianta steppica di origine asiatica che in quest'ambiente relativamente caldo e asciutto trova il luogo che gli è più congeniale.

Il **festuceto (g)**. Contigua al seslerieto notiamo un'aiuola dove l'aspetto rupestre si fa più deciso e i cespi di sesleria lasciano il posto ai ciuffi pungenti di festuca alpestre. Questa specie, endemica delle Prealpi meridionali, si insedia sui ripidi pendii rocciosi calcarei e su detrito di falda dei versanti meridionali caldi e aridi posti generalmente a bassa quota, raggiungendo i 2000 m nelle stazioni più favorevoli.

La specie guida di questa associazione vegetale, *Festuca alpestris*, rappresenta un buon esempio di adattamento a condizioni di aridità accentuata. Le foglie, per esempio, dall'aspetto cilindrico e pungenti al tatto, sono formate dal ripiegamento in senso longitudinale delle due metà della lamina. Si forma così una fessura all'interno della quale avvengono gli scambi gassosi con l'atmosfera. In condizioni di forte aridità le



Amelanchier ovalis.

due metà possono combaciare limitando al massimo la traspirazione e quindi la perdita di umidità.

L'apparato radicale, sempre alla continua ricerca d'acqua, è forte e voluminoso e ancora saldamente la pianta al suolo secco e povero di sostanze nutritive.

L'associazione a festuca alpestre raccoglie numerose specie vegetali molte delle quali sono endemismi propri delle Prealpi meridionali lombarde e venete. Spiccano fra tutte per dimensione le ombrellifere laserpizio sermontano (*Laserpitium siler*) e la motellina lucida (*Ligusticum lucidum* subsp. *seguieri*) dal potente apparato radicale a fittone che penetra profondamente nel terreno; la ginestra stellata (*Genista radiata*), antico testimone del clima tropicale dell'era terziaria (60 milioni di anni

fa); la pedicolare spiralata (*Pedicularis gyroflexa*); la betonica bianca (*Stachys alopecuros*) e altre.

La vegetazione delle **roccette aride (h)**. Aggirando verso il basso la formazione a festuca alpestre ci inoltriamo in un'insenatura che separa il festuceto da un'altra aiuola rocciosa. È questo l'ambiente elettivo delle piante che crescono sulle roccette calde e aride con suoli sabbiosi, permeabili e superficiali.

Posto a bassa quota questo ambiente viene colonizzato da una vegetazione pioniera costituita prevalentemente da piante succulente quali le borracine (*Sedum sexangulare*, *S. acre*, *S. montanum* subsp. orientale) e i semprevivi, perfettamente adattati ai luoghi esposti ad un intenso soleggiamento e alla secchezza estiva. Spesso incontriamo queste specie su manufatti che ricalcano caratteristiche simili agli habitat originari. Pensiamo ad esempio ai muri o ai tetti delle case da cui prende il nome il semprevivo dei tetti (*Sempervivum tectorum*). Altre specie caratteristiche delle roccette calde sono l'aglio montano (*Allium lusitanicum*), la garofanina spaccasassi (*Pethroragia saxifraga*), l'alisso montano (*Alyssum montanum*), ecc.



Aconitum napellus.

Ritornando sui nostri passi sino al cartellone che illustra il Seslerieto ci inoltriamo sul sentiero che ospita la vegetazione a **ontano verde e salice di Waldstein (i)**.

È la vegetazione che frequentemente si incontra al di sopra del limite del bosco percorrendo i versanti esposti a settentrione delle nostre montagne dove le elevate precipitazioni mantengono il suolo sempre umido senza che tuttavia si creino condizioni di ristagno idrico. Questo per la pendenza e per la natura drenante del terreno. Mentre nelle catene montuose più interne l'ontano verde forma dei popolamenti quasi puri, nel gruppo Col Nudo – Cavallo oltre i 1500 metri si presenta frammisto a salice di Waldstein e, in minor misura, a salice glabro. L'ontano verde, grazie alla sua qualità di miglioratore della fertilità del suolo (le sue radici ospitano nei tubercoli radicali colonie di microorganismi fissatori dell'azoto atmosferico), favorisce la crescita di piante erbacee di grossa taglia dette alte erbe o megaforbie. Sono queste il cavolaccio alpino (*Adenostyles alliariae*), gli aconiti (*Aconitum napellus* subsp. tauricum, *A. lamarckii*), il geranio silvano (*Geranium sylvaticum*) e altre.

FORMAZIONI BOSCHIVE

Segue poi l'ambiente delle formazioni boschive che, considerando il comprensorio Col Nudo – Cavallo e le zone limitrofe, si presenta particolarmente diversificato.

La formazione boschiva più diffusa è la **faggeta (a)** qui di seguito descritta.

Il faggio (*Fagus sylvatica*) è la specie che maggiormente caratterizza la foresta del Cansiglio e le zone montane dell'Alpago. È pianta che predilige condizioni climatiche non estreme, temendo fortemente le gelate tardive e la carenza di acqua. Dove le condizioni sono favorevoli il faggio può crescere dalle basse quote, nelle formazioni termofile, sino agli ambienti più severi dell'alta montagna a stretto contatto con il pino mugo (*Pinus mugo*). Nelle zone ottimali si hanno boschi puri di faggio o popolamenti misti con abete bianco (*Abies alba*) e abete rosso (*Picea excelsa*).

Le folte chiome dei faggi non permettono il passaggio di molta luce per questo motivo molte specie (denominate geofite) grazie ai loro organi di riserva sotterranei anticipano la fioritura rispetto alla comparsa delle foglie del faggio. Dove però la copertura è particolarmente chiusa il soprassuolo risulta quasi del tutto privo di vegetazione erbacea e coperto da un notevole strato di foglie secche.

Nel giardino, in attesa di completare la zona che ospiterà i vari tipi di faggeta, le specie del sottobosco di faggio sono raggruppate in un'unica aiuola ulteriormente suddivisa in varie parti: per aiutarci nella lettura dei principali tipi di faggeta i cartellini con i nomi delle piante sono colorati in maniera diversa. Partendo dal lato dove è situato il cartellone illustrativo della faggeta, incontriamo una zona dedicata alla **faggeta termofila** con i cartellini di colore arancione. Questo bosco si sviluppa su terreni e pendii assolti della fascia submontana (600-1000 m s.l.m.) direttamente a contatto con formazioni più calde a carpino nero e orniello con pregevoli esempi sul lato meridionale del Cansiglio. Si tratta di situazioni dove la permeabilità del substrato accompagnato dall'acclività dei versanti porta alla formazione di un suolo superficiale poco evoluto e tendenzialmente arido. Ciononostante l'afflusso di correnti umide e l'abbondanza delle precipitazioni permette un sufficiente livello di umidità che garantisce una vegetazione erbacea ricca soprattutto in orchidee (da questo il termine "faggeta a orchidee") quali le cefalan-

tere (*Cephalanthera rubra*, *C. longifolia*, *C. damasonium*), l'elleborine (*Epipactis helleborine*), la platantera (*Platanthera bifolia*) o di altre interessanti specie tipiche come il baccaro (*Asarum europaeum*) e la carice argentina (*Carex alba*).

Alla destra della faggeta termofila troviamo invece una zona dedicata alla **faggeta montana** (cartellini di colore verde) che nel comprensorio Alpage-Cansiglio offre degli splendidi esempi.



Cephalanthera rubra.

Questa formazione boschiva, presente indicativamente dagli 800 ai 1300 m s.l.m., si sviluppa su suoli profondi, fertili, neutri e relativamente umidi. Qui al faggio si accompagnano sporadici esemplari di abete rosso, abete bianco, sorbo degli uccellatori, acero montano e maggiociondolo alpino. Specie erbacee tipiche sono le dentarie da cui la "faggeta a dentaria" (*Dentaria enneaphyllos*, *D. pentaphyllos*, *D. bulbifera*), l'uva di volpe (*Paris quadrifolia*), la lattuga montana (*Prenanthes purpurea*) e

varie felci (*Athyrium filix-foemina*, *Dryopteris filix-mas*). Data l'ampiezza dell'areale occupato, la faggeta montana risulta diversificata in alcune subassociazioni come l'aggruppamento a mirtillo nero che l'avvicina alla faggeta acidofila.

Proseguendo in senso antiorario, oltrepassato il sentierino che porta al centro dell'aiuola, incontriamo un aspetto della faggeta montana legato all'acidificazione del suolo. Tale processo è in parte prodotto dalla permanenza per periodi più lunghi dello strato nevoso e soprattutto come conseguenza delle attività umane (pascolo, raccolta dello strame, ceduzione). Sempre con cartellini di colore verde sono segnalate le specie indicatrici di acidità come i mirtilli (*Vaccinium myrtillus* e *V. vitis-idaea*) e la tossillaggine alpina (*Homogyne alpina*), ecc.

All'ombra di un piccolo esemplare di abete bianco (cartellini di colore blu) osserviamo alcune specie del **bosco di abete bianco** con la presenza di piante tipiche quali: saxifraga a foglie cuneate (*Saxifraga cuneifolia*), dentaria a tre foglie (*Cardamine trifolia*).

Proseguendo troviamo delle specie evidenziate da cartellini bianchi indicanti le piante tipiche delle radure che si avvantaggiano della disponibilità di nutrienti e risultano quindi di grande taglia: bel-

ladonna (*Atropa belladonna*), campanula maggiore (*Campanula latifolia*), ecc. Siamo quindi tornati al punto di partenza.

Alla destra dell'aiuola ospitante la vegetazione della faggeta, al di là del sentiero incontriamo le piante dell'**orno-ostrieto (b)** caratteristico dei versanti meridionali del gruppo Col Nudo-Cavallo. Si tratta di una formazione boschiva termofila della fascia collinare e sub-montana che si insedia su suoli superficiali, poco evoluti e tipicamente calcarei ed è senza dubbio considerato il tipo di bosco più diffuso nell'area prealpina del Veneto. La scarsa disponibilità idrica del terreno favorisce specie quali il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) e la roverella (*Quercus pubescens*). Sono boschi relativamente stabili in quanto l'evoluzione verso altri boschi (orno-querceto) viene ostacolata dalla ceduzione⁷ e dalle caratteristiche morfologiche del terreno che non permette la progressiva maturazione del suolo.

Lo strato erbaceo vede la dominanza di sesleria comune (*Sesleria varia*), erica carnicina (*Erica carnea*) e carice argentina (*Carex alba*).



Knautia ressmannii.

Alla sinistra dell'aiuola che ospita la vegetazione della faggeta osserviamo una zona dedicata al **bosco di Pino nero (c)** (*Pinus nigra*) che trova lungo alcune valli laterali del Piave e sui versanti esposti a Sud-Est della Val Lapisina e in Val Cimoliana, il suo limite occidentale di espansione naturale.

È un bosco che si insedia in particolare su pendii calcarei, sciolti e ripidi con scarsa disponibilità idrica ma caratterizzati da elevate precipitazioni e notevole umidità atmosferica. Normalmente queste formazioni sono localizzate sulle balze esposte a mezzogiorno e in ambiente rupestre ma, nel nostro paese, anche in zone ecologicamente non adatte, vi sono parecchie pinete di origine antropica spesso soggette ad incendi o patologie come nel caso della Processionaria.

Nelle situazioni naturali risulta interessante il sottobosco che ospita piante quali l'ambretta di Ressmann (*Knautia ressmannii*), l'euforbia di Kerner (*Euphorbia kernerii*), il citiso purpureo (*Chamaecytisus purpureus*).

⁷ ceduo: forma di governo del bosco di latifoglie che prevede il taglio degli alberi in turni ravvicinati (es. 15-20 anni).

AMBIENTI ARIDI E DEGLI ALVEI TORRENTIZI

Ritornando ora sui nostri passi e superata la faggeta termofila prendiamo il sentiero inghiaiato che scende alla nostra destra. Incontriamo subito a sinistra la **mugheta termofila (a)**. Questa si sviluppa nella fascia altitudinale che va dai 500 ai 1200 m, normalmente occupata dagli ostrieti e dalle faggete, su suoli calcarei poco evoluti, alluvionali o detritici interessati frequentemente da eventi franosi. In questi ambienti primitivi e particolarmente caldi il pino mugo risulta la specie dominante e solo sporadicamente si ha presenza di altre conifere quali il pino silvestre e il larice e latifoglie come il carpino nero e il faggio. Proprio le difficili condizioni ambientali impediscono l'evoluzione di queste formazioni in boschi più stabili.

Si possono altresì incontrare dei caratteristici cespugli come il pero corvino (*Amelanchier ovalis*) il salice glabro (*Salix glabra*) o il rododendro cistino (*Rhododhamnus chamaecistus*) e una vegetazione erbacea in cui abbonda l'erica carnicina (*Erica carnea*) frammista a piante come le vedovelle celesti (*Globularia cordifolia*), la cannella comune (*Calamagrostis varia*), l'uva orsina (*Arctostaphylos uva-ursi*), ecc.

Subito dopo la mugheta termofila, scendendo in direzione della lama, ci inoltriamo nei **greti degli alvei di fiumi e torrenti (b)**. In questi ambienti la diversificazione dei tipi di vegetazione dipende dalla morfologia dei greti, dalla natura delle rocce e dalla dinamica delle acque. Le differenze di pezzatura del materiale alluvionale è in relazione alla prossimità del sito alla montagna, alla pendenza e alla velocità dell'acqua che può trascinare a valle grossi massi o depositare, nei punti di acqua lenta, limi e argille.

Si vengono a creare quindi situazioni diverse per umidità e dispo-



Rhododhamnus chamaecistus.

nibilità di nutrienti. In prossimità dell'acqua, su sabbie periodicamente inondate, ad esempio vegetano la cannella spondicola (*Calamagrostis pseudophragmites*) e meliloto bianco (*Melilotus alba*). Laddove invece si sono formati dei terrazzamenti, lambiti dalle acque solo nel corso di piene eccezionali, crescono i cespuglieti a salici (*Salix eleagnos*, *S. purpurea*) a volte con olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*). Infine, se i processi di maturazione del suolo lo consentono, completano la successione i boschi ripariali a ontano bianco (*Alnus incana*).

Nel gruppo del Col Nudo-Cavallo la vegetazione degli alvei torrentizi presenta delle sensibili differenze a seconda dei versanti. Nella conca dell'Alpago al basamento calcareo, i cui strati sono poco inclinati, se non nella parte sommitale, si sovrappone una coltre di rocce più recenti, costituite da marne e arenarie friabili.

Poiché il limite superiore (1000-1200 m s.l.m.) di questo tipo litologico coincide con la quota delle sorgenti principali gran parte del materiale che forma il letto dei torrenti alpa-



Epilobium dodonaei.

goti è ricco di limi e argille che sono preferiti dalle piante più esigenti in umidità e nutrienti come: poligono nodoso (*Polygonum lapathifolium*), rucola selvatica (*Diplotaxis tenuifolia*), forbicina comune (*Bidens tripartita*).

Nel versante friulano invece gli strati sono interrotti da una vertiginosa muraglia che precipita sulla val del Vajont e sulla val Cellina scaricando imponenti quantità di detriti che, trascinati dalle copiose precipitazioni (medie che superano i 2500 mm annuali), raggiungono il fondovalle. La componente calcarea e permeabile del greto, frequentemente ringiovanito da nuove deposizioni, permette quindi l'insediamento di specie schiettamente glareicole (delle ghiaie) che provengono dalle quote più alte quali il romice scudato (*Rumex scutatus*) e l'arabetta alpina (*Arabis alpina*); mentre sui terrazzamenti in parte consolidati compare il dente di leone di Berini (*Leontodon berinii*), il latugaccio dei torrenti (*Chondrilla chondrilloides*) e il garofanino di Dodonaeus (*Epilobium dodonaei*).

Magredi (c). Completiamo il nostro percorso nel tratto riguardante la vegetazione dei greti fluvio-torrentizi accostandoci ad

una particolare formazione tipica dell'alta pianura friulana, che compare sui terreni alluvionali dei principali fiumi del Friuli centro-occidentale. Vengono qui presi in considerazione i "magredi del Cellina" fiume che lambisce a oriente il nostro territorio. Il Cellina sbocca in pianura nei pressi di Montereale Valcellina formando, con il contributo di altri torrenti, una vasta pianura alluvionale. I magredi si sviluppano sui greti, oramai lontani dal rimaneggiamento delle acque, costituiti da ghiaie e ciottoli che conferiscono al suolo caratteristiche di forte permeabilità.

Sui terrazzamenti più recenti detti "grave" si insedia una vegetazione pioniera composta da specie termofile quali fumana comune (*Fumana procumbens*) e scorzonera barbata (*Scorzonera austriaca*), a cui si aggiunge un discreto numero di piante montane e subalpine tipiche delle quote più elevate come il camedrio (*Dryas octopetala*), la sesleria comune (*Sesleria varia*) e l'eliantemo rupino (*Helianthemum oelandicum* subsp. *alpestre*).



Dryas octopetala.

Tale vegetazione, in una prima fase piuttosto frammentata e dispersa, evolve per stadi successivi verso formazioni più compatte e omogenee, i "magredi", mantenendo tuttavia il carattere di landa steppica. L'aspetto di prato magro e desolato, restio ad ogni tipo di utilizzazione che non fosse quello del pascolo, ha preservato i magredi dalle pesanti modificazioni, per mano dell'uomo, subite invece dai più fertili ambienti circostanti.

Caratterizzano l'associazione specie di grande valore naturalistico quali: fiordaliso giallo-roseo (*Centaurea dichroantha*), violacciocca della Carnia (*Matthiola vallesiaca*), cavolo friulano (*Brassica glabrescens*) e crambio di Tataria (*Crambe tataria*) di origine centrasiatrica, giunta a noi probabilmente con le invasioni unne del V secolo.

Prati aridi (d). Terminata la visita alle aiuole dedicate agli alvei torrentizi, ritorniamo sul sentiero inghiaiato. Dopo averlo percorso per una decina di metri in leggera discesa, giriamo decisamente a destra entrando nel prato che ospita un certo numero di specie tipiche dei **prati aridi**. Vengono definiti prati aridi quelle formazioni erbacee di collina o di bassa montagna che popolano i versanti soleggati e caldi. I suoli calcarei, primitivi ed

incoerenti consentono il rapido deflusso delle acque di precipitazione. L'aridità quindi dipende principalmente dalla natura del terreno (aridità edafica) e non dalla quantità di pioggia, pur sempre abbondante nella nostra regione. Anche il vento riveste un ruolo di primo piano nel già magro bilancio idrico.

Difatti la circolazione di aria calda e secca inaridisce ulteriormente il clima delle stazioni più esposte: i dossi e i crinali.

Contribuiscono talvolta al mantenimento di queste condizioni gli incendi che trovano facile esca nelle erbe secche e magre e le utilizzazioni antropiche.

Sulle Alpi i prati aridi rappresentano gli ultimi avamposti di specie "steppiche" che hanno la loro origine nelle steppe centrasiatriche. Tali sono le graminacee del genere *Bromus*, *Festuca* e *Stipa* (di steppa appunto).

Il bromo, il cui nome viene usato per indicare la vegetazione dei prati magri in generale, i brometi, negli

aspetti più freschi (**meso-brometi Mb**) o più aridi (**xero-brometi Xb**), è presente in quasi tutte le associazioni dei prati aridi.

Ai mesobrometi appartengono tutte le piante che incontriamo per prime risalendo il prato in cui sono ospitate: il forasacco eretto (*Bromus erectus*) con l'olmaria peperina (*Filipendula vulgaris*), il caglio zolfino (*Galium verum*), il cinquefoglio bianco (*Potentilla alba*). Qui il suolo è più evoluto, non solo per le condizioni ambientali più favorevoli, ma anche grazie alle utilizzazioni da parte dell'uomo che hanno migliorato la qualità generale del suolo e ostacolato con lo sfalcio l'invasione di specie arboree e arbustive.

Proseguendo in salita (in direzione dell'aiuola della faggeta) giungiamo nella parte più alta del prato dove trovano ricovero alcune specie dei xerobrometi che provengono dalla fascia pedemontana sovrastante la pianura, compresa fra Vittorio Veneto e Maniago.

Qui la vegetazione xerofila (adattata all'aridità) prealpina si arricchisce di specie mediterranee e sudorientali come la specie guida forasacco condensato (*Bromus condensatus*), il mediterraneo vilucchio bicchierino (*Convolvulus cantabrica*) e poi santoreggia montana (*Satureja variegata* subsp. *montana*), enula assottigliata (*Inula ensifolia*) ecc.



Saxifraga hostii.

Nel giardino la coltivazione di piante aridofile è ancora in una fase sperimentale, dato che le condizioni ambientali della piana del Cansiglio non sono le più favorevoli per queste specie. Visto i risultati incoraggianti ottenuti nei cinque anni trascorsi dalla piantagione dei primi nuclei, si prevede, nel prossimo futuro, di incrementare il numero di specie prese fra quelle che rendono ricca e interessante la vegetazione dei prati aridi.

PRATI NATURALI DEL CANSIGLIO

Terminato il giro dei prati aridi attraversiamo un sentiero inghiaiato e seguendo l'indicazione di "Punto Panoramico", ci inoltriamo nel percorso che ci farà conoscere alcuni aspetti dei prati del Cansiglio. Il primo tratto di sentiero costeggia un **popolamento a *Deschampsia caespitosa* (dc)**. Questa graminacea, disdegnata dal bestiame per le sue foglie ruvide e taglienti, si sta diffondendo rapidamente grazie alla sua competitività nei confronti delle altre piante erbacee, occupando non solo i prati abbandonati o sottoutilizzati ma anche radure e boschi radi.

Lasciando il popolamento a *Deschampsia* ci troviamo di fronte ad un gruppo di alti abeti rossi che nascondono una **dolina (do)**. Dopo aver disceso alcuni gradini giungiamo sul fondo di una fresca conca tappezzata da muschi il cui lato a Ovest è chiuso da una parete rocciosa. Qui emerge la scaglia grigia che è il tipo litologico prevalente del Cansiglio centro occidentale. La scaglia grigia è una roccia calcarea che si differenzia dal calcare di scogliera, compatto e ricco di fossili, già visto al "Boral del Giaz", per l'elevato contenuto di argilla e per l'evidente stratificazione e maggior sfaldabilità.

Usciti dalla dolina continuiamo per il sentiero che si snoda lungo una dorsale prativa e che culmina nel punto panoramico. Da qui si può ammirare quasi tutto il Gruppo del Col Nudo-Cavallo: dal Dolada, in parte, al Col Mat al M. Cavallo sino al M. Pizzoc.



Genziana kochiana.

Il prato che attraversiamo percorrendo il sentiero costituisce un esempio dei prati e pascoli della piana del Cansiglio e di Valmenera. Sono questi per la maggior parte riferibili al prato pingue a *Festuca nigrescens* e *Cynosurus cristatus* (festuco-cinosureto) nelle varie espressioni. Il **festuco-cinosureto (fc)** tipico si insedia sugli ambienti più favorevoli e con suolo più o meno profondo. La morfologia del terreno e l'esposizione possono favorire specie dei prati magri (mesobrometi) come *Bromus erectus*, *Galium verum*, ecc. sui versanti più asciutti e dove la roccia è a tratti affiorante.

Se il suolo è argilloso e acidificato compaiono invece specie acidofile quali cinquefoglio tomentillo (*Potentilla erecta*), sparviere pelosetto (*Hieracium pilosella*), botrichio lunaria (*Botrichium lunaria*), ecc.

Terminato il sentiero panoramico, giunti nelle immediate vicinanze dell'ingresso secondario, ci affacciamo verso un gruppo di aiuole che ospitano le specie più significative del **nardeto montano (Na)**. La cenosi prende il nome da *Nardus stricta*, una graminaacea dei suoli acidi dalla caratteristica infiorescenza "a pettine".

Il Nardo o Cervino, che inizialmente popola le stazioni lungamente innevate su suoli acidi o acidificati, diviene predominante sulle altre specie erbacee per il fatto di essere poco appetita dal bestiame e resistente al calpestio dello stesso. L'eccessivo pascolamento protratto nel tempo favorisce la diffusione dei duri cespi del Cervino, fra i quali però alcune specie dalle vistose fioriture possono compiere il loro ciclo vitale. Sono queste la genziana di Koch (*Gentiana kochiana*), l'amica (*Arnica montana*), l'antennaria (*Antennaria dioica*) e altre.

Pecceta (5d). Scendendo verso l'ingresso incontriamo il cartellone che illustra il bosco ad abete rosso o **pecceta**, qui presente con discreti esemplari.

Nella fascia altimetrica più elevata, o nelle situazioni in cui i fenomeni di inversione termica si fanno più marcati (es. Cansiglio), le condizioni climatiche ed edafiche non permettono la presenza della faggeta. L'abete rosso diviene così protagonista, dando vita a più o meno estese peccete favorite anche dagli interventi selvicolturali che, già anticamente, hanno prediletto questa specie arborea per la sua capacità di fornire legname da opera e per la sua adattabilità alle condizioni climatiche più avverse.

In Cansiglio sono stati effettuati massicci interventi di rimboschimento, in particolare a cavallo tra le due guerre quando a causa del fabbisogno elevatissimo di legname, è stato favorito

eccessivamente il peccio⁸ dando vita a boschi artificiali. Spesso però queste formazioni sono risultate fragili e instabili. Lo testimoniano i frequenti schianti da vento e i noti attacchi dell'insetto *Cephalcia arvensis*⁹ che negli anni '80 defogliò circa 150 ha di pecceta pura. Gli stessi esemplari arborei presenti in giardino provengono dai rimboschimenti effettuati prevalentemente negli anni '20. Questi boschi in generale sono contraddistinti da un sottobosco particolarmente povero. Tuttavia in qualche settore del Cansiglio, e in particolare nelle doline, l'abete rosso è accompagnato da alcune specie caratteristiche delle peccete sub-alpine: i mirtilli (*Vaccinium myrtillus* e *V. vitis-idaea*), le pirole (*Moneses uniflora*, *Orthilia secunda* e *Pyrola minor*) e, in una località della foresta, la rara *Listera cordata*, poco osservabile per la sua piccola dimensione. Ciò fa pensare all'origine naturale di tali formazioni.

È interessante comunque evidenziare che da studi recenti sui pollini effettuati nella torbiera del Palughetto l'abete rosso risulterebbe presente in Cansiglio già 12.000 anni fa e addirittura 34.000 anni fa in Pian Cavallo (Val Caltea). Questo fa supporre che la zona sia stata un importante centro di diffusione delle specie nel post-glaciale.

PIANTE UFFICIALI

Lasciata la pecceta troviamo alla nostra destra tre lunghe aiuole, delimitate da una cordonata di lastre di pietra, che contengono una collezione di **Piante ufficiali** dove sono raccolte alcune specie utilizzate o in cucina (piante condimentarie e aromatiche) o in medicina (piante medicinali). Queste specie venivano in alcuni casi già anticamente usate nella medicina popolare, in altri casi sono da poco presenti nella farmacopea ufficiale o nel campo della fitoterapia e dell'omeopatia. Alcuni nomi delle piante derivano proprio dall'antico uso che se ne faceva, spesso legato alla morfologia della pianta stessa come nel caso della polmonaria (*Pulmonaria officinalis*) o dell'epatica (*Hepatica nobilis*). Attualmente queste piante vengono utilizzate sotto forma di decotti, tisane o tinture madri, oppure ne vengono estratti i principi attivi contenuti nei vari organi (fiori, foglie, radici, ecc.) che sono alla base di numerosi rimedi farmacologici. È questo il caso, ad esempio, della valeriana (*Valeriana officinalis*), che presenta un fitocomplesso utile nei disturbi del

⁸ peccio: altro nome dell'abete rosso.

⁹ *Cephalcia arvensis* Panzer: insetto defogliatore della famiglia degli imenotteri.

sonno, o dell'arnica (*Arnica montana*), pianta altamente velenosa ma tradizionalmente usata in pomate o spiriti per frizionare parti del corpo soggette a reumatismi o dolori articolari.

Le piante sono qui raccolte in due file di aiuole suddivise in base al tipo di terreno prediletto (reazione, tessitura, fertilità, ecc.).

La terza fila è destinata alla coltivazione sperimentale di alcune specie officinali che ben si potrebbero adattare al rigido clima del Cansiglio e delle zone limitrofe quali l'echinacea (*Echinacea purpurea*, *E. angustifolia*) e la genziana (*Gentiana symphyandra*).

PRATI DA SFALCIO

Riguadagnando il sentiero che dalla pecceta conduce verso l'uscita visitiamo, dal lato opposto delle piante officinali, l'**arrenatereto**. È questo l'ambiente tipico dei prati da sfalcio, soggetti ad abbondanti concimazioni, che per secoli hanno supportato l'attività agricola storicamente più importante della zona: l'allevamento delle vacche da latte.

Si tratta in generale di ambienti ricchi in nutrienti e umidità, sfalcati o moderatamente pascolati. Si possono incontrare dalle pendici prealpine sino alla media montagna dove tendono ad evolversi in triseteti. Un tempo queste zone erano coperte da boschi di querce, carpini o faggi, poi con il taglio e il dissodamento dei terreni e la continua concimazione hanno assunto le connotazioni tipiche per la zona oggetto di studio e rappresentano il paesaggio caratteristico dell'Alpago.

Il nome arrenatereto deriva dalla graminacea *Arrhenatherum elatius* chiamata anche avena altissima (può raggiungere il metro e mezzo di altezza), foraggera vigorosa che contraddistingue in particolare il primo sfalcio. Normalmente in questi prati si effettuano due o tre tagli ma talvolta, nelle stazioni più fortunate, anche quattro, grazie al clima mite e all'elevata piovosità estiva della zona.

Gli arrenatereti hanno una composizione floristica generalmente elevata che arriva a contenere sino a 60-



Valeriana officinalis.

70 specie ogni 100 metri quadrati di superficie.

Ogni singolo taglio si differenzia dal successivo per la composizione delle specie:

- nel primo taglio, normalmente effettuato alla fine del mese di maggio, prevalgono le graminacee quali *Arrhenatherum elatius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis*; le composite *Taraxacum gr. officinalis*, *Leucanthemum vulgare*, *Achillea roseo-alba* e varie leguminose come *Lotus corniculatus* e *Trifolium pratense*;
- il secondo taglio (inizi di agosto) favorisce le leguminose e le ombrellifere quali il tragoselino maggiore (*Pimpinella major*) e la carota selvatica (*Daucus carota*);
- nel terzo taglio (e quarto laddove le condizioni lo permettono), effettuato verso la fine del mese di settembre, si ha una notevole riduzione di specie e prendono il sopravvento piante come l'erba mazzolina (*Dactylis glomerata*) e il fiordaliso nerastro (*Centaurea nigrescens*).

Questa composizione degli arrenatereti, se sussistono le corrette condizioni di concimazione, risulta relativamente costante e non varia di molto al variare della morfologia e dell'orografia del terreno.

Purtroppo i mutamenti in agricoltura avvenuti a tutti i livelli del ciclo produttivo hanno portato a preferire lo spargimento dei liquami sui prati anziché l'uso del buon letame maturo con il conseguente impoverimento in numero di specie e il sopravvento delle piante nitrofile¹⁰.



Panoramica sul Cansiglio dal Gruppo del Cavallo.

¹⁰ nitrofile: piante che amano i suoli ricchi di azoto. Sono specie nitrofile l'ortica, i romici, gli spinaci selvatici che crescono abbondanti nei dintorni delle malghe e delle concimaie; non sono generalmente appetite dal bestiame.