

Le faggete appenniniche

Quaderni habitat

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Museo Friulano di Storia Naturale - Comune di Udine

coordinatori scientifici

Alessandro Minelli · Sandro Ruffo · Fabio Stoch

comitato di redazione

Aldo Cosentino · Alessandro La Posta · Carlo Morandini · Giuseppe Muscio

"Le faggete appenniniche · Avanguardie e relitti di foresta continentale"

a cura di Alessandro Minelli

testi di

Giuseppe Carpaneto · Maurizio Cutini · Romeo Di Pietro · Giuseppe Muscio · Margherita Solari

con la collaborazione di

Mario Bianchi · Andrea Catorci · Donatella Magri · Francesco Spada

illustrazioni di

Roberto Zanella

progetto grafico di

Furio Colman

foto di

Nevio Agostini 14, 31, 34, 37, 50, 74, 80 · Archivio Museo Friulano di Storia Naturale 76 · Archivio Museo Friulano di Storia Naturale (Tomas) 51, 58, 76 · Archivio Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise 73 · Paolo Audisio 43/2, 71, 92/1, 95, 141 · Mattia Azzella 33 · Federica Bardi 42/1, 46, 57/1 · Alessandro Biscaccianti 97, 98 · Cesare Brizio 83 · Giuseppe Carpaneto 9, 22/2, 43/1, 77, 78, 93, 105, 108, 128, 138 · Carlo Cassola 41, 42/2 · Gyorgy Csoka 99 · Maurizio Cutini 16, 17, 20, 26, 48, 126, 130, 131 · Adalberto D'Andrea 8 · Vitantonio Dell'Orto 6, 11, 12, 22/1, 44, 56, 75, 106, 112, 114, 116, 117, 118, 123, 124, 127, 136, 137, 139, 143, 148 · Romeo Di Pietro 10, 13, 24, 35, 36, 38, 47, 49, 52, 55, 57/2, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69 · Dario Ersetti 53 · Paolo Fabbro 40, 45, 54 · Gianluca Governatori 81 · Luca Lapini 72, 121 · Daniele Macale 70, 79 · Giuliano Mainardis 82, 90, 92/2, 102, 104 · Michele Mendi 111 · Paolo Paolucci 120 · Roberto Parodi 109, 110, 113, 115, 149 · Ivo Pecile, 7, 25, 30, 39, 140, 142, 144 · Augusto Vigna Taglianti 23, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 96, 100, 101, 103, 119, 122, 125, 147

©2006 Museo Friulano di Storia Naturale · Udine

Vietata la riproduzione anche parziale dei testi e delle fotografie.

Tutti i diritti sono riservati.

ISBN 88 88192 26 8

In copertina: Alba autunnale in faggeta (foto Vitantonio Dell'Orto)

QUADERNI HABITAT

Le faggete appenniniche

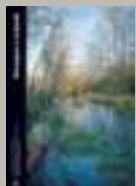
Avanguardie e relitti di foresta continentale

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
MUSEO FRIULANO DI STORIA NATURALE · COMUNE DI UDINE

Quaderni habitat



1
Grotte e
fenomeno
carsico



2
Risorgive
e fontanili



3
Le foreste
della Pianura
Padana



4
Dune e
spiagge
sabbiose



5
Torrenti
montani



6
La macchia
mediterranea



7
Coste marine
rocciose



8
Laghi costieri
e stagni
salmastri



9
Le torbiere
montane



10
Ambienti
nivali



11
Pozze, stagni
e paludi



12
I prati aridi



13
Ghiaioni e
rupi di
montagna



14
Laghetti
d'alta quota



15
Le faggete
appenniniche



16
Dominio
pelagico



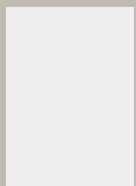
17
Laghi
vulcanici



18
I boschi
montani di
conifere



19
Praterie a
fanerogame
marine



20
Le acque
sotterranee



21
Fiumi e
boschi ripari



22
Biocostruzioni
marine



23
Lagune,
estuari
e delta



24
Gli habitat
italiani

Indice

Introduzione	7
---------------------------	---

Giuseppe Carpaneto · Maurizio Cutini · Giuseppe Muscio

Aspetti vegetazionali	13
------------------------------------	----

Maurizio Cutini · Romeo Di Pietro

Aspetti faunistici	71
---------------------------------	----

Giuseppe Carpaneto

Aspetti di conservazione e gestione	127
--	-----

Giuseppe Carpaneto · Maurizio Cutini · Romeo Di Pietro

Proposte didattiche	141
----------------------------------	-----

Margherita Solari

Bibliografia	151
---------------------------	-----

Glossario	153
------------------------	-----

Indice delle specie	155
----------------------------------	-----



Introduzione

GIUSEPPE CARPANETO · MAURIZIO CUTINI · GIUSEPPE MUSCIO

Raccontare i tratti caratteristici delle foreste di faggio (*Fagus sylvatica*) nel contesto ambientale italiano, significa narrare una storia eminentemente appenninica, avendo questa specie forestale la sua maggior espressione lungo tutto l'orizzonte montano dell'Appennino. Queste foreste presentano alcuni caratteri floristici che le rendono abbastanza ben differenziate rispetto alle faggete del resto d'Europa. Inoltre è possibile riconoscere una buona articolazione locale tra i diversi distretti appenninici, settentrionale, centrale e meridionale, quest'ultimo comprendente anche i rilievi montuosi più settentrionali della Sicilia. Questa ampia distribuzione è il risultato di complesse vicende biogeografiche che hanno visto il faggio muoversi alternativamente su diret-



Un faggio isolato alle pendici del Monte Abetone (Appennino Tosco-Emiliano)

trici Nord-Sud lungo la penisola durante il Quaternario, in risposta alle alterne condizioni climatiche determinate dalle glaciazioni. Nel corso del postglaciale, in particolar modo nelle fasi a clima più fresco e umido, il faggio ha preso il sopravvento sui popolamenti forestali peninsulari, concentrandosi in ambito montano, come risulta chiaramente anche dai diagrammi pollinici.

Non va dimenticato, in ogni modo, che descrivere i caratteri e le peculiarità floristico-vegetazionali e faunistiche attuali delle faggete appenniniche significa comprendere e riconsiderare lo stretto rapporto tra le popolazioni umane e le foreste montane, ripercorrendo i tratti essenziali di una storia complessa, unica e irripetibile, caratterizzata da usi ed "attivazioni" differenti della risorsa forestale da parte dell'uomo, sia in senso temporale che geografico. Pur nella notevole diversificazione litomorfologica e climatica dell'Appennino e nella corrispondente varietà dei suoi popolamenti forestali spostandoci dai territori più settentrionali a quelli centrali e meridionali della penisola, è possibile rico-



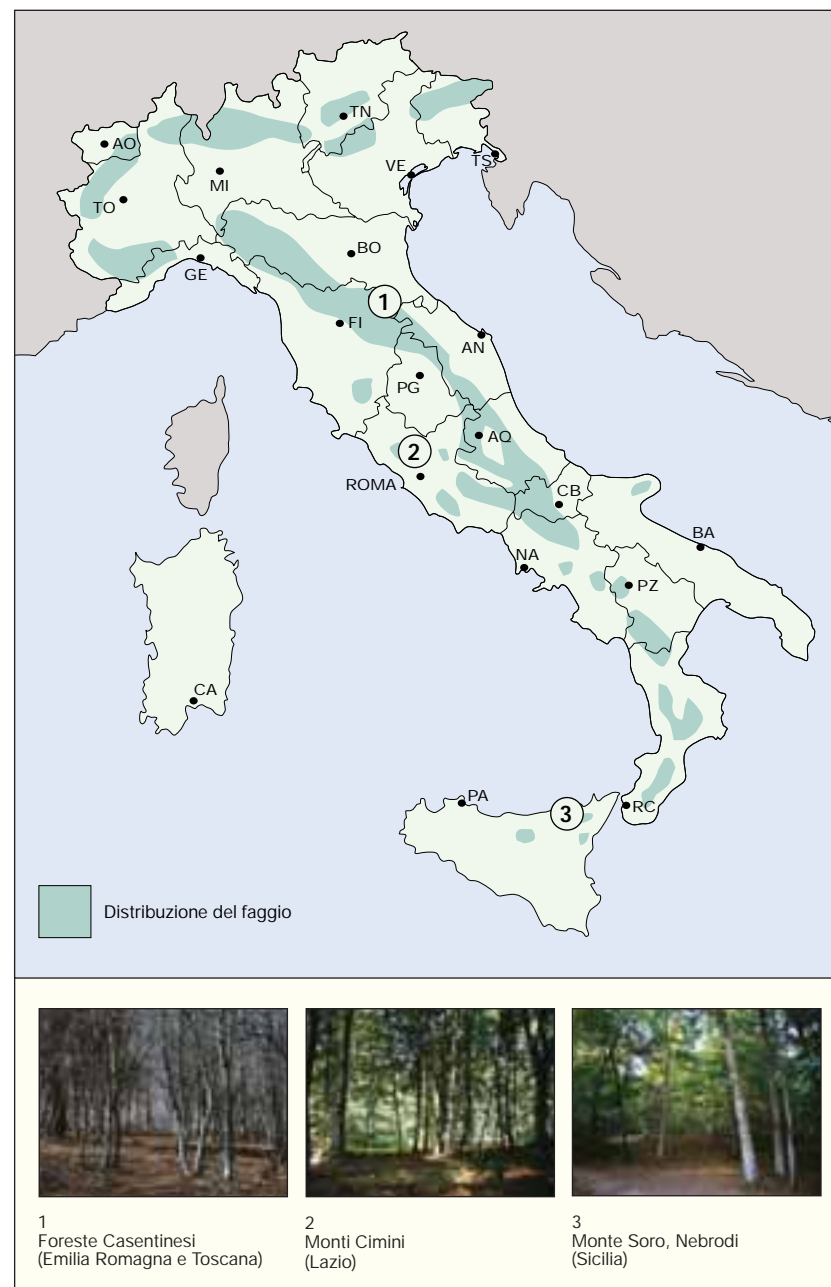
Le pratiche culturali, il pascolamento del bestiame, lo schianto di alberi favoriscono la formazione di spazi aperti nel bosco

ne mantenuto ancora alcuni tratti floristici caratteristici.

Il paesaggio montano appenninico odierno risulta spesso occupato da estesi pascoli che spesso raggiungono la vette delle montagne, partendo dalle sue pendici. Questi grandi spazi aperti, che ospitano una propria vegetazione ed una ricca fauna, potrebbero apparire come degli ecosistemi naturali prodotti da un antico equilibrio tra suolo, clima e organismi viventi. Invece, nella maggior parte dei casi, i pascoli di montagna che si estendono al di sotto dei 1800-1900 m circa s.l.m. sono ecosistemi secondari, prodotti dall'attività umana attraverso il taglio, l'incendio e il pascolo. Essi hanno preso il posto della foresta originaria che ricopriva l'Appennino in una fascia altimetrica compresa approssimativamente tra 900 e 1900 m circa, dominata dal faggio in associazione con altre essenze. Questo fatto va tenuto presente nella lettura del paesaggio in termini naturalistici e storici, anche in vista della sua gestione. Un aspetto sorprendente è che gli ambienti aperti, pur essendo in gran parte artificiali, ospitano molti elementi floristici e faunistici non riscontrabili nelle faggete e che queste da sole non sarebbero dunque capaci di conservare l'intera biodiversità delle montagne appenniniche. Ciò deriva dal fatto che l'attuale composizione faunistica delle comunità montane appenniniche comprende numerosi elementi steppici che hanno colonizzato l'Italia peninsulare in tempi protostorici, a mano a mano che l'uomo apriva spazi nelle foreste, interrompendo la continuità delle faggete.

Considerando che le tecniche venatorie primitive si basavano sull'uso del fuoco per spaventare la selvaggina e farla cadere in imboscate, e tenendo anche presente che la pastorizia nella regione mediterranea viene praticata da almeno 8000 anni, si può comprendere l'antichità e l'intensità dell'impatto antropico sulle foreste dell'Appennino.

noscere i tratti di una storia in parte comune, fatta di pratiche di "addomesticamento" della foresta o, nei casi più drastici, di totale azzeramento della stessa a vantaggio di un crescente sfruttamento agricolo anche alle quote più elevate. Nonostante le differenti alterazioni che l'uomo ha prodotto sulla faggeta, considerando la sua collocazione montana e quindi tendenzialmente distante dai centri abitati di pianura, questi popolamenti risultano oggi generalmente meglio conservati rispetto a quelli collinari e basso-montani (quer ceti ed ostrieti misti) avendone



10 Come detto, comunque, lo sviluppo della faggeta (come del resto quello delle altre associazioni arboree) è condizionato dalla natura del substrato e dalle condizioni climatiche. Queste ultime sono legate non solo alla quota ed alla latitudine, ma anche all'esposizione dei versanti, alla piovosità, ai venti dominanti e ad altri fattori che possono influenzare il microclima locale.

Per quel che riguarda le caratteristiche dei suoli esse sono diretta conseguenza della roccia presente nell'area considerata. La catena appenninica mostra una forte variabilità litologica con forte presenza di arenarie, argille e marne nell'Appennino Tosco-Romagnolo, mentre l'Appennino centrale e meridionale vede una significativa presenza di calcari, ma anche, localmente, di rocce vulcaniche (Lazio) o metamorfiche (Calabria), sino a giungere alle lave dell'Etna.

Questa variabilità si riflette in differenze di chimismo con calcari e dolomie che, ad esempio, danno origine a substrati basici ed arenarie che il più delle volte sono ricche in silice e, quindi, originano suoli acidi. Il chimismo delle rocce magmatiche e metamorfiche è anch'esso assai variabile con, ad esempio, le lave basaltiche che appartengono alle rocce basiche o le trachiti dei Monti della Tolfa che sono acide. In base alla litologia e all'assetto tettonico, cambia anche l'erodibilità che, a sua volta, condiziona la morfologia dell'area interessata soprattutto per quanto riguarda l'acclività dei versanti e la permeabilità.

Agli occhi di un naturalista, la faggeta d'alto fusto, quella che più si avvicina alle caratteristiche della foresta montana appenninica originaria, produce una

11 sensazione particolare, diversa da quelle provocate dalle altre foreste italiane. Innanzitutto, l'improvvisa diminuzione di temperatura e l'altrettanto improvviso aumento di umidità che si rilevano quando d'estate si entra in una faggeta provenendo da altri ambienti, è simile a quello che si avverte passando da una savana ad una foresta tropicale. La temperatura fresca e umida che si percepisce sotto le fronde del faggio non rappresenta soltanto un'oasi di ristoro per l'escursionista e il pastore ma anche un rifugio essenziale per molti animali durante i mesi estivi. In generale, l'aspetto di una faggeta ricorda molto quello di una foresta tropicale: la forma ovale delle foglie con il loro rivestimento idrorepellente, la corteccia liscia e grigia, il substrato umido e soffice, l'odore di sostanza organica in decomposizione e l'apparente assenza di forme di vita animale, contribuiscono molto a questa somiglianza, dovuta al fatto che la faggeta è una foresta adattata ad un clima umido di tipo oceanico, con elevata piovosità. Notevoli sono le differenze rispetto ad un querceto, dove gli alberi hanno corteccia rugosa e foglie lobate, la lettiera è più povera e asciutta e l'illuminazione è più forte, permettendo un più rigoglioso sviluppo del sottobosco ed una maggiore circolazione di animali. Il sottobosco della faggeta è assai povero di piante e quindi di risorse alimentari, e pertanto pochi animali vi circolano. Gran parte della vita animale di una faggeta si svolge sui rami degli alberi, dove, nonostante la povertà di specie vegetali, un complesso sistema di relazioni interspecifiche fra predatori e parassiti produce un grado inaspettato di diversità.



Esemplare prostrato di faggio su rocce metamorfiche (Aspromonte, Calabria)



Faggio secolare

Aspetti vegetazionali

MAURIZIO CUTINI · ROMEO DI PIETRO

■ La formazione dei popolamenti appenninici nel Quaternario

Le foreste appenniniche attuali sono il risultato di alterne vicende sviluppatesi in particolare nel corso del Quaternario. L'alternanza climatica di fasi glaciali e interglaciali fu la causa delle imponenti migrazioni dei popolamenti animali e vegetali che rispondevano alle modificazioni ambientali spostandosi verso stazioni più idonee alla propria sopravvivenza. Sembra ormai certo che nell'Appennino, e più in genera-



Foglie e frutti del faggio

le nell'area Mediterranea, nel corso dei periodi glaciali si possa immaginare l'esistenza di forme di vegetazione di tipo steppico (le cosiddette steppe ad *Artemisia*, che in base ai diagrammi pollinici dovevano essere dominate da Poacee, Chenopodiacee e Composite), mentre unicamente nelle aree circostanti i piccoli ed isolati ghiacciai delle principali vette appenniniche, si possa pensare a una vegetazione simile a quella attuale di tundra.

Alle puntate di clima estremamente freddo, tipico delle aree circostanti le grandi calotte glaciali dell'Europa settentrionale e che diede luogo alla diffusione nell'Europa media di una flora di tipo artico (Flora a *Dryas*), è verosimile pensare, per l'Italia peninsulare, alla contrapposizione di fasi di clima arido/continentale che parimenti non consentirono (o limitarono enormemente) lo sviluppo di una vegetazione di tipo forestale. Ad ogni acme glaciale la foresta compì grandi spostamenti da nord a sud, concentrandosi in territori oggi riconosciuti come aree di rifugio, cioè ampi distretti in cui le specie riuscivano a superare il periodo avverso, per poi riconquistare pian piano terreno al ritorno delle condizioni climatiche più propizie allo sviluppo della foresta.

I rifugi più significativi si trovavano concentrati in aree dell'Europa meridionale, in particolare nelle penisole Iberica, Italiana e Balcanica che, per la propria collocazione geografica, le condizioni termiche più favorevoli e l'azione mitigatrice del Mediterraneo, svolsero un ruolo fondamentale come serba-

Un piccolo rio incide il suolo di una faggeta

toio della biodiversità forestale durante tutto il Quaternario. Per quel che riguarda la realtà italiana, anche alcuni territori posti ai margini della catena alpina rappresentarono presumibilmente aree di rifugio; tuttavia furono soprattutto i distretti montuosi minori distribuiti lungo la penisola, ed in particolare il meridione d'Italia, ad offrire miglior riparo alle specie forestali cosiddette "termofile".

Nell'Italia settentrionale si ebbero vicende assai simili a quelle dell'Europa centrale, mentre lungo il crinale appenninico gli effetti delle glaciazioni risultarono più sfumati, anche per la mancanza di sistemi montuosi estesi ed elevati in quota. Il clima a carattere continentale che accompagnava le puntate più fredde inibì lo sviluppo delle foreste le quali andarono a costituire esigui lembi, probabilmente in forma di boscaglia, in territori la cui effettiva collocazione topografica rimane ancora incerta. L'opinione attualmente più accreditata è quella che riconosce, in corrispondenza dei periodi aridi, l'esistenza di foreste costitutrici di una fascia tipicamente discontinua collocata in ambiti altimetrici di media montagna.

Nelle prime fasi degli interglaciali (la cui durata fu molto più breve dei glaciali), quando ancora si risentivano gli effetti negativi della precedente fase arido-continentale, le protagoniste del ripopolamento forestale furono, probabilmente, le querce caducifoglie (*Quercus*), accompagnate da altre essenze quali nocciolo (*Corylus avellana*), tiglio (*Tilia*) ed olmo (*Ulmus*). Con l'instaurarsi di un'oceanicità più o meno marcata, il querceto misto accolse progres-



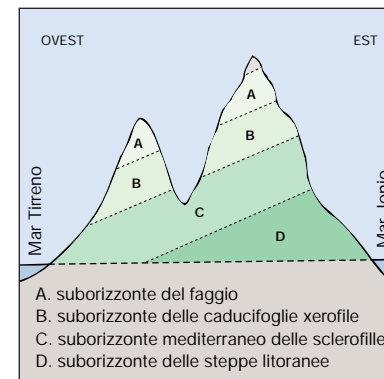
Bosco misto con faggio nell'Appennino Romagnolo

sivamente altre specie quali il faggio e l'abete bianco (*Abies alba*), che, alle altitudini superiori, soppiantarono completamente la vegetazione preesistente. Quest'ultima si ipotizza potesse essere rappresentata da una pineta mista di pino mugo (*Pinus mugo*) e pino silvestre (*P. sylvestris*), anche se recenti studi palinologici evidenziano come il ruolo di questi popolamenti nelle fasi di ricolonizzazione forestale post-glaciale in area mediterranea, sia stato molto inferiore in confronto alle analoghe situazioni che si sono verificate nell'Europa centrale. La foresta mista di faggio ed abete quindi, può essere ritenuta la tipica foresta montana delle fasi interglaciali appenniniche.

Durante le prime fasi di oceanizzazione del clima, segnate da un progressivo innalzamento delle temperature, la presenza del faggio doveva essere più che sporadica e presumibilmente confinata in corrispondenza di forre e valloni "freschi" collocati in prossimità delle cime. Durante le fasi successive, invece, segnate da un'ulteriore accentuazione in senso oceanico del clima, il faggio avrebbe assunto progressivamente un ruolo sempre più dominante.

Per quanto riguarda l'esplosiva espansione del faggio nel post-glaciale, le ipotesi più accreditate ammettono l'esistenza di diverse principali vie di ridiffusione europea: una orientale, dai Balcani occidentali alle Alpi orientali e ai Carpazi, al Nord della Germania e in Polonia, fino alla Penisola Scandinava meridionale, ed una occidentale, che dalla Francia meridionale arrivava fino all'Inghilterra meridionale. In Italia si presume che le Alpi occidentali siano state raggiunte da vie di ricolonizzazione provenienti tanto dalle Alpi orientali quanto dalle montagne della Francia meridionale. L'Italia centrale in particolare, non fu teatro di imponenti migrazioni, in quanto i territori dell'Appennino settentrionale furono ricolonizzati dal faggio a partire dai vicini distretti dell'Appennino centrale. Quest'ultimo a sua volta, deve essere venuto più volte in contatto con i popolamenti meridionali, che dai siti di rifugio si diffondevano nuovamente tanto verso Nord quanto verso Sud.

A questo proposito, se si osservano i più significativi diagrammi pollinici che hanno registrato estesi periodi di tempo, risulta particolarmente interessante la presenza continuativa del faggio nella nostra penisola a partire dal Pleistocene medio, con concentrazioni particolarmente significative intorno a 200 000-170 000 anni fa.



Asimmetria degli orizzonti altitudinali della vegetazione in una sezione dell'Appennino meridionale

16 Da questo punto di vista, i territori dell'Italia centro-meridionale hanno rappresentato un'area unica in Europa, poiché nelle altre regioni europee *Fagus* sembra essere assente per lunghi periodi. Il faggio risulta in forte espansione tra 110 000 e 75 000 anni fa, mentre sembrerebbe persistere in piccole e isolate popolazioni tra 75 000 e 15 000 anni fa, in corrispondenza dell'ultimo acme glaciale.

Molto più abbondanti, invece, le percentuali riscontrate al Sud (Calabria), a giudicare dai dati provenienti da analisi polliniche di bacini montani, databili intorno ai 37 000 anni dal presente. Successivamente nel post-glaciale (gli ultimi 10 000 anni circa) si assiste di nuovo al massiccio aumento di *Fagus sylvatica* in Italia centrale e meridionale, mentre in Appennino settentrionale si ha un corrispondente incremento intorno a 5 000 anni fa. Ciò lascia immaginare uno scenario di migrazione verso territori settentrionali a partire dalle aree montane dell'Appennino meridionale, in confluenza (o forse in ritardo) rispetto al flusso migratorio proveniente dalla penisola Balcanica, in cui risultano datate sequenze polliniche più antiche, con abbondante polline di questa specie nei sedimenti.

Sulla scorta di questi dati, si può affermare che le faggete appenniniche possano costituire forme di vegetazione a genesi prettamente centro-meridionale, con una particolare predilezione verso habitat dai caratteri climatici umidi. L'interpretazione combinata di dati palinologici ed ecologici, considerando la distribuzione attuale delle faggete italiane, mostra una netta differenziazione



Faggeta residuale nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini (Pian Grande di Castelluccio, Umbria)

17 tra i territori alpini-prealpini e quelli appenninici, soprattutto nei distretti centrali e meridionali, in cui emergono tratti caratteristici dovuti a forme di più antica origine, particolarmente ricche in specie endemiche sud-appenniniche o ad areale anfiadriatico o anfiionico ristretto. Il faggio, pertanto, potrebbe aver intrapreso la sua definitiva e ultima occupazione delle montagne mediterranee durante il postglaciale (circa 7 000 anni fa), partendo dai rifugi meridionali ed espandendosi attraverso una rapidissima ondata di ricolonizzazione fino a raggiungere (circa 2 500 anni fa) l'estremo meridionale della Penisola Scandinava.

In Italia centrale, tra gli 8 000 e i 4 000 anni fa, l'espansione delle faggete è massima per cui è probabile che estesi boschi abbiano progressivamente ricoperto buona parte dell'Antiappennino tirrenico (Tosco-Laziale). Con lo stabilirsi delle condizioni climatiche attuali la faggeta (e, analogamente, la foresta mista mesofila) cominciò a regredire soprattutto in quelle aree in cui andava sempre più affermandosi un regime termico e pluviometrico schiettamente mediterraneo (senza dimenticare che già in questo periodo l'uomo cominciava ad incidere in maniera significativa sul paesaggio forestale peninsulare). Per tali motivi l'attuale presenza del faggio nelle aree a clima mediterraneo o sub-mediterraneo risulta alquanto sporadica e ridotta ad esigui frammenti ubicati in corrispondenza di stazioni ove ancora si mantengano condizioni microclimatiche peculiari caratterizzate da un elevato e prolungato grado di umidità atmosferica.



Popolamenti sommitali a faggio in corrispondenza di un sistema di doline (Monte Coccovello, Basilicata)

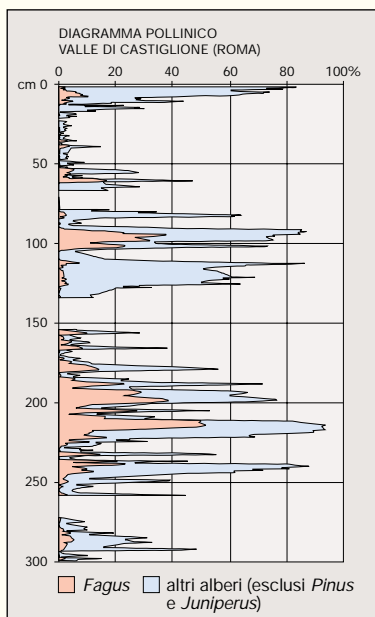
La storia della vegetazione, ricostruita attraverso l'analisi del polline fossile contenuto in sedimenti lacustri o il riconoscimento di macrofossili vegetali (foglie, legni, semi, frutti), dimostra con chiarezza che quanto osserviamo nella vegetazione attuale è il risultato temporaneo delle continue espansioni e ritiri di popolazioni vegetali, che durante il Quaternario hanno asseccato il continuo oscillare delle condizioni climatiche, talora in senso più fresco e umido, talora in senso arido, sia caldo che freddo.

La storia del faggio nell'Italia peninsulare si iscrive in questo quadro di continuo cambiamento. I dati più antichi di polline fossile documentano che in Italia meridionale il faggio è già presente all'inizio del Quaternario, circa 2 milioni di anni fa, insieme a un buon numero di alberi che ora sono estinti nelle nostre regioni. Nei depositi fossiliferi dell'Italia centrale il faggio è sempre presente in mezzo agli altri taxa arborei nelle espansioni forestali, caratteristiche dei periodi interglaciali. In alcuni interglaciali il faggio si spinge fino al livello del mare, come a Torre in Pietra, a pochi chilometri a nord di Roma, dove fossili di foglie e di frutti sono stati scoperti in un contesto forestale insieme a resti di mammiferi e a tracce di presenza umana paleolitica. Durante i glaciali, invece, i nostri boschi di faggio vengono decimati e ridotti a piccole popolazioni residue, che potevano sopravvivere nelle zone più umide, pronte a ridiffondersi non appena le condizioni climatiche lo permettessero.

Dopo l'ultimo glaciale il faggio si espande precocemente nell'Italia meridionale; in Campania e nel Lazio mostra significative percentuali di polline già intorno a 9000 anni fa, molto probabilmente in seguito all'espansione di nuclei persistiti localmente. L'arrivo del faggio sull'Appennino Tosco-

Emiliano è invece molto più tardivo e manifesta una progressiva migrazione, durata alcune migliaia di anni, lungo la catena appenninica. La presenza del faggio, infatti, è documentata nell'Appennino Bolognese solo intorno a 5500 anni fa e in Liguria non prima di 5000 anni fa. In molti casi le popolazioni di faggio vengono a soppiantare preesistenti popolazioni di abete bianco, cambiando così completamente la fisionomia della vegetazione forestale dell'Appennino settentrionale.

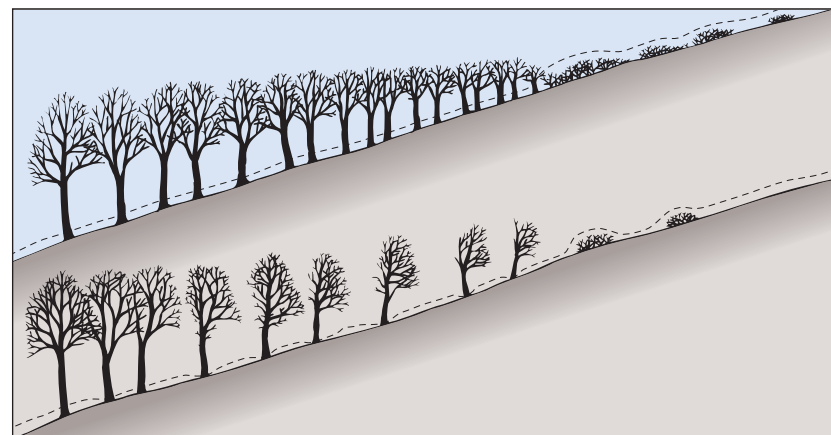
Le ricerche paleobotaniche dimostrano dunque da un lato la persistenza locale in alcune regioni di elementi forestali attraverso le centinaia di migliaia di anni, dall'altro lato descrivono la mobilità delle popolazioni vegetali, che possono in breve tempo colonizzare nuove regioni ed espandersi, cambiando rapidamente il paesaggio vegetale.



Il faggio è presente in tutto il territorio nazionale ad eccezione della Sardegna e delle piccole isole, con una distribuzione che segue la cerchia alpina e prealpina, discende lungo tutto il crinale appenninico e varca lo stretto di Messina, fin sulle cime più elevate delle catene montuose siciliane settentrionali (Peloritani, Nebrodi, Madonie). Si costituisce prevalentemente in comunità forestali, caratterizzando la vegetazione dell'orizzonte montano che, per la penisola italiana, si attesta nell'intervallo altimetrico tra i 900-1000 m e i 1800-1900 m circa di quota, segnando il limite della vegetazione arborea. Pur mantenendosi abbastanza costanti questi caratteri generali, è possibile individuare alcune differenze nella collocazione e nei limiti altitudinali della zona montana del faggio tra i versanti tirrenico ed adriatico dell'Italia centrale, così come, in maniera ancor più accentuata, nei versanti ionico e tirrenico dell'Appennino Calabro.

Il faggio domina anche in alcune porzioni dell'Appennino dove non sussistono condizioni ottimali di piovosità, grazie ad alcuni caratteri peculiari del clima e del microclima locale. In particolare, per quanto riguarda la frequenza delle nebbie e l'incidenza dei venti umidi, la ripetizione di questi fenomeni scendendo verso i territori costieri e subcostieri tirrenici meridionali, creano condizioni ottimali per le faggete, favorendone anche la discesa a quote relativamente poco elevate.

Nell'attuale vegetazione montana appenninica sembra mancare un'altra entità legnosa capace di competere con il faggio, che difatti mostra, in diversi habitat e sotto condizioni ambientali tra le più disparate (inclusa l'interferenza dovuta alla pressione delle attività umane), una sorprendente forza di espansione: sale a colonizzare le vette non troppo elevate e ventose, resiste al mor-



Limite naturale (in alto) e artificiale (in basso) della vegetazione arborea (in tratteggio la copertura nevosa)

so continuo del bestiame, scende a quote assai basse vincendo la competizione con entità localmente più adatte. Poche specie arboree modificano in modo così sorprendente la loro fisionomia nei diversi ambienti. L'habitus a chioma espansa, proprio degli esemplari isolati, diviene colonnare e sottile nelle fustaie più dense, mentre può divenire emisferico e cespuglioso nei pascoli e sui crinali montani più esposti, riuscendo a sopravvivere in condizioni estremamente limitanti del suolo, oltre a sopportare il peso della neve.

In Appennino il limite inferiore delle faggete è generalmente posto intorno agli 800-1000 m circa, con episodiche discese sotto quota che rappresentano popolamenti isolati di elevato interesse biogeografico (vedi scheda pagg. 32-33). Nella fascia basso-montana, fino a 1400-1500 m di quota, si rinvencono invece comunemente foreste miste mesofile dominate dal faggio, con tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*), rovere (*Quercus petraea*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*) e diversi aceri (*Acer pseudo-platanus*, *A. obtusatum*, *A. platanoides*, *A. cappadocicum* ssp. *lobelii*). Estremamente comuni inoltre, sempre a quote non molto elevate, il tasso (*Taxus baccata*) e, soprattutto, l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), quest'ultimo particolarmente copioso nell'Italia meridionale. Nella fascia montana superiore il faggio domina incontrastato formando foreste per la quasi totalità pure, ad eccezione di locali popolamenti misti con abete bianco. Questi popolamenti monospecifici lasciano pensare ad una fase ancora giovanile delle faggete appenniniche, caratteristicamente prive di entità forestali in grado di competere con il faggio fino alle quote più elevate forse anche a causa del secolare sfruttamento antropico del bosco. Il carattere di questi boschi sembrerebbe pertanto dipendere fortemente dal



Faggi ad habitus prostrato nella porzione sommitale dei Monti Picentini (Campania)

recente annientamento (soprattutto alle quote più elevate e nelle aree più settentrionali della penisola) della preesistente vegetazione a causa delle glaciazioni e come risultato del ripopolamento interglaciale e soprattutto postglaciale, così come avvenuto in ampie regioni dell'Europa centrale. La complessità degli scenari ambientali raggiunge il suo massimo lungo i rilievi peninsulari che risultano particolarmente accentuati e a morfologia aspra, con pendenze medie elevate come in corrispondenza di valloni scoscesi ed impervi.

La variabilità litomorfologica di vaste aree dell'Appennino ha ulteriormente accentuato la diversificazione degli habitat in ambito montano. Il sollevamento di questa catena durante il Terziario, infatti, non ha esaurito completamente la sua spinta determinando così forme "giovanili" particolarmente accentuate, in cui gli agenti erosivi non hanno ancora avuto tempo sufficiente per livellare e modellare il rilievo. Questo rende forse maggiormente comprensibile l'elevato valore biogeografico che le cenosi forestali accantonate in ambiti di forra e gola montana possono rappresentare, costituendo habitat idonei alla permanenza di frammenti forestali ad elevata diversità nella componente arborea. In questi ambienti, infatti, si osservano pregevoli esempi di foreste miste mesofile pluristratificate in cui il faggio coesiste con altre specie, senza essere riuscito ad imporsi, presumibilmente a causa di motivi edafici e microclimatici. Si tratta molto spesso di frammenti residuali in cui dominano gli aceri (*Acer pseudoplatanus*, *A. obtusatum*, *A. cappadocicum* ssp. *lobelii*, *A. platanoides*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), i tigli (*Tilia cordata* e *T. platyphyllos*) e l'olmo montano (*Ulmus glabra*). È interessante e suggestivo notare come tali cenosi possano essere viste come testimoni di un'epoca tardo-boreale o atlantica iniziale, antecedente all'arrivo



Areale distributivo complessivo del faggio

Il faggio può raggiungere un'altezza di 30-35 (raramente 40) m circa, con diametro di oltre 1,5 m. Abbastanza longevo, può raggiungere normalmente età intorno ai 150 anni, anche se, in circostanze eccezionali, arriva anche a 300-400 anni. Il fusto, diritto e generalmente cilindrico, risulta quasi privo di rami laterali in determinate condizioni di crescita. I rami della chioma risultano generalmente nodosi ed ampi e concorrono alla costituzione di forme coniche-ovoidali, leggermente appuntite e dense. In condizioni di radura, i rami possono presentare un andamento suborizzontale, per poi divenire ascendenti, in modo da formare una chioma ampia. La corteccia è liscia, sottile, di colore grigio-argenteo, spesso con macchie biancastre dovute a coperture da parte di licheni. Le foglie sono alterne, distiche, ovali o ellittiche, acute, raramente dentate, e con breve picciolo (1-2 cm), accompagnate da due

stipole lucide caduche. La lamina fogliare è ovato-ellittica, lunga 5-10 cm e larga 3-7 cm circa, a margine intero, leggermente sinuoso e con apice ottuso, verde scuro e lucida di sopra, più chiara di sotto e con peli sul margine. Il sistema radicale è molto sviluppato ed in grado di spingersi a medie profondità.

La pianta è monoica, con fiori in infiorescenze unisessuali (le maschili lungamente pendenti e peduncolate, le femminili erette e formate da due fiori), con un'impollinazione tipicamente anemogama. Fiorisce ad aprile-maggio, maturando i frutti nel periodo autunnale (settembre-ottobre). Il frutto è un achenio con pericarpo coriaceo (faggiola), lungo 1-2 cm circa e di forma piramidale, racchiuso in una cupola che a maturità si apre in quattro valve.

Pur fruttificando ogni anno, il faggio realizza una produzione abbondante di faggioline ogni 4-5 anni, molto abbon-

dante ogni 5-10 anni circa (la cosiddetta "pasciona"). Presenta buona capacità riproduttiva agamica, sfruttata attraverso la ceduzione, che determina notevole emissione di polloni avventizi dalla ceppaia.

Il suo legno, duro e di colore roseo, risulta di facile lavorabilità ed è usato per la fabbricazione di mobili, compensati, traversine ferroviarie, oltre ad essere utilizzato per lavori da intaglio e tornio e per produrre cellulosa. Il legno ed il carbone inoltre, risultano ottimi combustibili.

Le faggioline, commestibili, erano un tempo utilizzate dall'uomo per la propria alimentazione e quella degli animali domestici (prevalentemente maiali). In passato, il seme veniva usato, essiccato e macinato, come succedaneo del caffè o per ricavarne un olio.

Il faggio è specie eminentemente oceanica, cioè amante di condizioni climatiche tendenzialmente umide e miti, rifuggen-

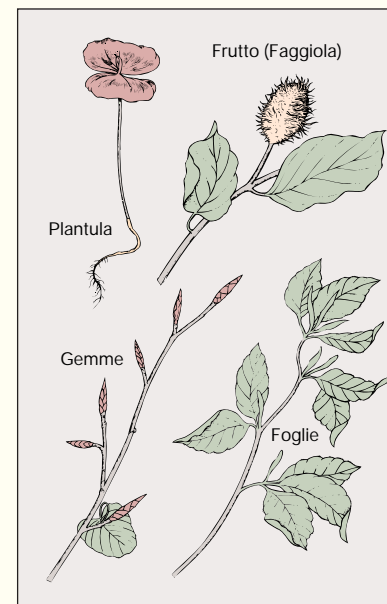
do sia le stazioni a clima spiccatamente caldo, sia - inversamente - le stazioni in cui si manifestano caratteri di continentalità. Il faggio vegeta in stazioni che presentano temperature medie annuali da 6 a 12°C con ottimo verso i valori superiori, purché compensati dalle piogge, con un periodo vegetativo che oscilla dai 110 ai 160/180 giorni, considerato generalmente un periodo breve. Le gelate primaverili costituiscono un'avversità molto frequente, soprattutto in corrispondenza del suo limite altitudinale inferiore, in cui entra generalmente in vegetazione prima, mostrandosi più suscettibile. L'acqua freatica non riesce a sostituire le piogge, avendo le sue radici notevoli necessità di traspirazione, per cui l'apparato radicale si sviluppa negli strati più superficiali del terreno. Per questo motivo sfrutta bene l'acqua che gli proviene dall'umidità atmosferica oltre a quella che percola lungo il fusto.



Tronco con plantule



Lichene su corteccia di faggio



L'abbondante produzione di faggioline (pasciona)

Specie profondamente ancorata nell'immaginario dei popoli del vecchio mondo, il tasso è una conifera antichissima, risultato di un percorso evolutivo che, con il carnoso involucro del suo seme ("arillo"), sembra averlo condotto ben lontano da quello delle altre conifere a cui apparentemente somiglia. La sua leggendaria nomea è sicuramente da attribuire alle (non sempre!) verificate caratteristiche venefiche del suo fogliame, ma anche, almeno nel mondo temperato, alla resistenza del suo legno, affermatosi nella manifattura dell'arco da getto dalla fine del glaciale in poi, fino al secolo XVII della nostra era.

Albero di ridotte dimensioni, non superando di norma l'altezza di 10 metri, anche se sono segnalati individui che hanno raggiunto un'altezza di 25 metri, ha longevità illimitata, capace com'è di rigenerare anche da getti radicali e perdurare indefinitamente con popolazioni clonali dove si sia già in precedenza affermato. Tanto è vasta la sua distribuzione, quanto esigue, rare e frammentarie sono le sue popolazioni. In Europa è la specie legnosa con la distribuzione latitudinale più ampia, scavalcando la barriera del Mediterraneo, uguagliato forse solo dalla betulla. Ma la sua frequenza è ovunque bassissima.

Vere e proprie "tassete" sono rare; il tasso si aggrega in realtà quasi sempre in popolazioni di pochi individui inglobati qua e là nella compagine di foreste di latifoglie decidue temperate, più spesso faggete. Coesiste di frequente con l'agrifoglio nelle faggete appenniniche delle quote tendenzialmente più basse, dove contribuisce così a dar vita a spettacolari foreste di faggio "pluristratificate". In queste condizioni cenologiche è evidente come il tasso (e in minor misura anche l'agrifoglio) tenda a insediarsi al di sotto della volta della foresta di faggio laddove si addensino affioramenti del substrato roccioso calcareo o pres-

so emergenze rupestri, cosa che rivela il suo stretto legame con una strategia di propagazione legata a popolazioni di uccelli frugivori e una certa tendenza a sapersi insediare più facilmente nelle fasi iniziali, più "aperte", della costituzione di un consorzio forestale. Questo è confermato anche dal suo comportamento ai limiti settentrionali della sua distribuzione europea, nelle isole e coste baltiche, dove si sottrae alla competizione diretta degli alberi della foresta mista di conifere e latifoglie, colonizzando le aree costiere che sono ancora in fase di emersione a seguito del sollevamento eustatico della regione.

Ultimo testimone della ricchezza floristica delle rigogliose foreste dell'Europa fini-Terziaria, il tasso ha saputo, grazie alla sua vitalità rigenerativa e la sua capacità di propagazione, sottrarsi alla decimazione che quella flora ha subito nel corso delle drammatiche trasformazioni climatiche culminate con le glaciazioni quaternarie. Le caratteristiche venefiche del suo fogliame lo hanno sicuramente difeso a suo tempo dagli erbivori che popolavano le grandi praterie europee nell'ultimo pleniglaciale, favorendone la persistenza nei rifugi forestali e l'arillo carnoso ne ha verosimilmente consentito la rapida ridiffusione postglaciale, cosa che spiega la repentina riesplorazione verso Nord e la sua conferma nella vegetazione attuale.



massivo del faggio stesso. Dal punto di vista litologico, il faggio pare indifferente alla natura del substrato, crescendo bene sia sui terreni di origine vulcanica che su quelli calcarei, arenacei e granitici; in genere predilige condizioni climatiche fresche ed umide comuni nella fascia montana in ambito appenninico. I consorzi forestali più tipici si sviluppano in condizioni temperato-fredde e con larga disponibilità d'acqua. La dominanza di specie caducifoglie, determina la costituzione di habitat forestali particolarmente ombreggiati in estate e molto luminosi in inverno.

Il clima prediletto dalla faggeta risulta essere quello oceanico, cioè relativamente umido durante tutto il corso dell'anno. Tuttavia in ambito mediterraneo la piovosità dei mesi estivi può subire un netto decremento, che comunque non si traduce quasi mai in un marcato e prolungato stress idrico estivo specialmente in ambiente montano, salvo ovviamente rari eventi eccezionali. Nei mesi invernali le temperature medie mensili scendono sovente al di sotto dei 0°C, sebbene i periodi prolungati di gelo invernale siano piuttosto rari, anche grazie alle abbondanti precipitazioni nevose che caratterizzano la montagna appenninica. Questa stagionalità climatica è direttamente responsabile delle condizioni pedologiche che si stabiliscono in faggeta. Nella stagione fredda, infatti, i processi di alterazione biologica risultano ridotti al minimo con accumulo di humus di tipo acido, mentre le sostanze solubili vengono liscivate dagli strati superficiali del suolo. Nella stagione calda, invece, si ha un'abbondante produzione di materia organica costituita dalle foglie stesse del faggio, facilmente mineralizzabili. In questa fase i processi degradativi sono molto intensi e la materia organica si combina con la componente minerale trattene-
ndo gli ioni solubili e portando alla deposizione di un humus di tipo dolce (Mull), che conserva ed incrementa la fertilità del suolo.

La notevole plasticità ecologica e l'utilizzo ottimale delle risorse hanno permesso a *Fagus sylvatica* di occupare diversi habitat e di vincere competitivamente le entità locali nel corso delle ultime migliaia di anni, determinando la costituzione di popolamenti appenninici con un aspetto fisionomico (e strutturale) relativamente uniforme. Dal punto di vista floristico, invece, si osserva uno scenario vario ed articolato, soprattutto alle quote meno elevate, anche a seguito dello sfruttamento umano. L'estrema articolazione bioclimatica e litomorfologica della nostra penisola, incrociata con la ricchezza floristica crescente scendendo verso sud, ha portato la faggeta a costituirsi in consorzi altrettanto variegati, oggi riconoscibili e classificabili sottoforma di associazioni vegetali forestali diverse.



Fustaia a faggio nell'Appennino Modenese

L'inquadramento delle faggete appenniniche è molto complesso, riconoscendosene circa 40 tipi differenti.

Una simile abbondanza nomenclaturale è ascrivibile soprattutto alla diversità floristica e cenologica delle faggete appenniniche che fa capo all'influenza esercitata dai fattori fisico-biotici sull'evoluzione della flora e della vegetazione peninsulare (a tal riguardo gioca un ruolo chiave la peculiare collocazione geografica dell'Appennino, profondamente incuneato nel bacino del Mediterraneo e caratterizzato da un evidente gradiente bioclimatico e biogeografico in senso latitudinale, senza dimenticare poi le vicissitudini paleogeografiche e paleoclimatiche cui sono andati soggetti i vari settori peninsulari durante la fine del Terziario e nel Quaternario).

La tabella che segue (corredata di diagnosi ecologica e distribuzione geografica) è riassuntiva delle associazioni di faggeta (limitate cioè alle comunità ove *Fagus sylvatica* è assolutamente dominante) descritte per l'Appennino, e deriva da quanto proposto nei più recenti contributi fitosociologici che hanno preso in esame queste formazioni.

Per una più facile interpretazione dello schema proposto, le associazioni sono state suddivise per settore geografico di pertinenza (Appennino settentrionale, centrale e meridionale). Al loro interno sono state evidenziate con il fondo grigio le associazioni a maggiore valenza territoriale e di più antico e consolidato utilizzo nella letteratura fitosociologica; il corsivo, invece, si riferisce a sinonimi nomenclaturali ancora molto in uso.



Aspetto autunnale della faggeta mista (Vallonina, Monte Terminillo, Lazio)

APPENNINO SETTENTRIONALE

GYMNOCARPIO DRYOPTERIDIS - FAGETUM Appennino Tosco-Emiliano e Alpi Apuane	boschi misti di abete e faggio su suoli freschi di tipo mull
ROSO PENDULINAE-FAGETUM Appennino Tosco-Emiliano (Abetone)	faggete microtermiche acidofile ad esposizione prevalentemente settentrionale
MONOTROPO-FAGETUM Monte Amiata	faggete microtermiche su substrati vulcanici
TROCHISCANTHO NODIFLORI-FAGETUM Appennino settent. (Liguria, Emilia e Toscana)	faggete di tipo "neutrofilo" ad ampia distribuzione altitudinale
FESTUCO HETEROPHYLLAE-FAGETUM Valle del Rio Solano in Casentino	faggete particolarmente chiuse con scarso sottobosco
SESLERIO CYLINDRICAE-FAGETUM Appennino Ligure, Emiliano e Pavese	faggete di transizione su substrati neutro-basaltici
SESLERIO ITALICAE-FAGETUM Appennino Mugellano-Romagnolo	faggete termofile sub-rupestri dell'orizzonte montano inferiore su substrati prevalentemente calcarei
LEUCOJO-FAGETUM Appennino Parmense	faggete di transizione su substrati neutri
DAPHNO LAUREOLAE-FAGETUM Appennino Tosco-Emiliano nelle provincie di Piacenza e Bologna	faggete della fascia montana inferiore ricche in specie dei querceti
STAPHYLEO PINNATAE-FAGETUM Appennino Toscano-Romagnolo e Marche settentrionali	faggete termofile dei substrati calcareo marnosi dell'orizzonte submontano
CARDAMINO CHELIDONIAE-FAGETUM Bosco di Vallombrosa	faggete con abete
ACERI PLATANOIDIS-FAGETUM Appennino Tosco-Emiliano Foresta di Campigna e di Sasso Fratino	faggete miste ad <i>Abies alba</i> e latifoglie termofile del piano montano inferiore
GALEOPSI-FAGETUM Appennino Romagnolo	faggete di transizione di tipo oceanico
POLYGONATO VERTICILLATI-FAGETUM Appennino Romagnolo	faggete di transizione di tipo oceanico su suoli blandamente acidi
CORYDALIDI-FAGETUM Toscana, Marche e Lazio settentrionale	faggete termofile
ADENOSTYLO GLABRAE-FAGETUM Appennino Toscano e Marchigiano nella provincia di Pesaro e Urbino	faggete di transizione in ambiti ad elevata umidità edafica
GALIO ODORATI-FAGETUM Appennino Tosco-Emiliano	faggete mature su substrati eutrofici e ricchi in humus (di tipo mull)
CARDAMINO HEPTAPHYLLAE-FAGETUM Appennino Tosco-Emiliano e Monte Amiata	faggete trofiche blandamente acidofile ricche in specie del genere <i>Cardamine</i>

Cenni di classificazione fitosociologica: le faggete appenniniche

Romeo Di Pietro

AGROSTIDO TENUIS-FAGETUM Monte Amiata	faggete di quote modeste su substrati vulcanici
LUZULO PEDEMONTANAE-FAGETUM Appennino Toscano in Lunigiana e Garfagnana	faggete acidofile impoverite sviluppate su suoli di tipo moder
VERONICO URTICIFOLIAE-FAGETUM Appennino Ligure-Piemontese	faggete acidofile impoverite
LUZULO NIVAE-FAGETUM Appennino settentrionale	faggete acidofile impoverite
APPENNINO CENTRALE	
CARDAMINO KITAIBELII-FAGETUM Appennino centrale fino ai Simbruini-Ernici	faggete microtermiche dei substrati calcarei dell'Appennino centrale e centro-settentrionale
POLYSTICHO ACULEATI-FAGETUM Tutti i principali rilievi dell'Appennino centrale dal Monte Catria al Matese	faggete microtermiche dell'orizzonte montano superiore su substrati prevalentemente calcarei
SOLIDAGINI-FAGETUM Appennino centrale	faggete dei substrati acidi e subacidi del piano montano medio-inferiore
ARISTOLOCHIO-FAGETUM Settore tirrenico del Lazio centro-settentrionale	faggete depresse su substrati vulcanici di tipo piroclastico
FRAXINO ORNI-FAGETUM Settore tirrenico del Lazio centro-settentrionale	faggete depresse su substrati vulcanici di tipo piroclastico
ALLIO PENDULINI-FAGETUM Lazio settentrionale e Toscana meridionale	faggete del piano submontano del Vulcano laziale e del Monte Amiata
DACTYLORHIZO FUCHSII-FAGETUM Appennino Umbro-Marchigiano (specialmente nella provincia di Pesaro e Urbino)	faggete del piano montano inferiore e dell'orizzonte submontano ricca in specie dei <i>Quercetalia pubescentis</i>
CARICI SYLVATICAE-FAGETUM Appennino Umbro-Marchigiano	faggete termofile dei substrati blandamente acidi
LATHYRO VENETI-FAGETUM Appennino centrale	faggete termofile calcicole dell'orizzonte submontano e montano inferiore in contatto con i boschi ad <i>Ostrya carpinifolia</i>
DIGITALIO MICRANTHAE-FAGETUM Appennino centrale	faggete termofile impoverite dei substrati calcarei con evidenti ingressioni di elementi dei <i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>
POLYSTICHO SETIFERI-FAGETUM Appennino Umbro-Marchigiano; Monte Amiata	boschi di faggio termofili ricchi in specie dei <i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>
ARISTOLOCHIO-FAGETUM Settore tirrenico del Lazio centro-settentrionale	faggete depresse su substrati vulcanici
ALLIO PENDULINI-FAGETUM Lazio settentrionale e Toscana meridionale	faggete del piano submontano del Vulcano laziale e del Monte Amiata

APPENNINO MERIDIONALE

ANEMONO APENNINAE-FAGETUM Italia meridionale dall'Abruzzo alla Sicilia (segnalato anche nel Lazio, Umbria e Marche)	faggete termofile dell'Italia meridionale a contatto con i querceti e i boschi misti submontani
AQUIFOLIO-FAGETUM	equivale ad ANEMONO APENNINAE-FAGETUM
ANTHRISCO SICULAE-FAGETUM Sicilia (Nebrodi, Etna e Madonie)	faggete della fascia montana indifferenti al substrato
AREMONIO-FAGETUM Promontorio del Gargano	faggete termofile depresse del Gargano e dell'Appennino meridionale
MOEHRINGIO MUSCOSA-FAGETUM Appennino Campano (Monti Picentini)	faggete dell'orizzonte montano inferiore con sottobosco arbustivo molto sviluppato
MOEHRINGIO TRINERVIAE-FAGETUM Parco Naz. del Cilento, Massiccio del Pollino	faggete microtermiche dei substrati calcarei
MELITTO ALBIDAE-FAGETUM Sicilia, rilievi tra il settore orientale dei Monti Nebrodi e quello occidentale dei Monti Peloritani	faggete termofile dell'orizzonte montano inferiore dei substrati silicei limitata ai versanti settentrionali
ACERI LOBELII-FAGETUM Appennino Lucano	faggete dell'orizzonte montano medio dei substrati carbonatici o flyschoidi
LUZULO SICULAE-FAGETUM Sicilia (Madonie)	faggete microtermiche dell'orizzonte montano superiore dei substrati calcarei e dolomitici
EPIACTIDO MERIDIONALIS-FAGETUM Sicilia (Etna)	faggete silicicole pioniere dei substrati vulcanici della fascia montana
GALIO HIRSUTI-FAGETUM Calabria (Aspromonte)	faggete acidofile dei substrati ultramafici (spesso frammiste ad <i>Abies alba</i>), della fascia montana intermedia
RUBO AETNICI-FAGETUM Sicilia (Etna): versanti orientali	faggete silicicole termofile dell'orizzonte montano inferiore dei substrati vulcanici
RANUNCULO BRUTII-FAGETUM Basilicata e Calabria (specialmente nel massiccio del Pollino)	faggete microtermiche dell'Italia meridionale
ASYNEUMATI-FAGETUM Calabria, Basilicata e Campania centro-meridionale	faggete microtermiche del piano montano superiore dell'Appennino meridionale
CAMPANULO TRICHOCALYCINAE-FAGETUM	equivale ad ASYNEUMATI-FAGETUM
GERANIO VERSICOLORIS-FAGETUM Calabria e Basilicata	faggete microtermiche
ADOXO MOSCHATELLINAE-FAGETUM Appennino Lucano	faggete microtermiche al contatto con il piano subalpino
DORONICO COLUMNAE-FAGETUM Appennino Calabro-Lucano	faggete pioniere su substrati rupestri dell'orizzonte montano superiore

■ Le faggete dell'Appennino settentrionale

Nel contesto geografico dell'Appennino settentrionale, le faggete si collocano quasi esclusivamente all'interno del piano montano, tra 1000 e 1700-1800 metri di quota. In generale, la faggeta costituisce un po' ovunque il limite superiore della vegetazione arborea, tranne che nell'alta valle del Sestaione, dove è presente un lembo relitto di pecceta subalpina (pecceta di Campolino). La maggior parte dei terreni che ricadono nell'Appennino settentrionale appartengono alla cosiddetta formazione del "Macigno". Si tratta essenzialmente di arenarie oligoceniche che per disgregazione danno luogo a suoli prettamente sabbiosi a limitato contenuto di limo e argilla. In chiave bioclimatica, le faggete nord-appenniniche si collocano in una condizione di spiccata atlanticità con valori annui delle precipitazioni sempre superiori ai 1500 mm (con punte addirittura superiori ai 2500 mm), che sarebbero in grado di consentire la permanenza della faggeta anche in situazioni di deficit idrico edafico quale quello che si verifica sovente negli ambienti semirupestri.

In chiave floristico-vegetazionale, le faggete dell'Appennino settentrionale non si discostano in maniera sostanziale dalle faggete di tipo centro-europeo. Se ne riconoscono due tipologie principali. Le faggete neutrofile o neutro-basifile sono quelle sviluppate su suoli profondi e ricchi di nutrienti caratterizzate dalla frequente presenza delle dentarie (crucifere appartenenti al genere *Cardamine*) tra cui dentaria minore (*C. bulbifera*), dentaria pennata (*C. heptaphylla*), dentaria



Le arenarie oligoceniche affioranti in una faggeta dell'Appennino Tosco-Emiliano

di Kitaibel (*C. kitaibelii*) e dentaria digitata (*C. pentaphyllos*). Le faggete acidofile, invece, sono quelle che tendono a svilupparsi su suoli acidi e oligotrofici soggetti a intenso dilavamento, e associate alla presenza di specie del genere *Luzula* (erba lucciola). Tra le entità più significative citiamo l'erba lucciola piemontese (*L. pedemontana*), l'erba lucciola delle peccete (*L. luzuloides*), l'erba lucciola maggiore (*L. nivea*) e l'erba lucciola dei boschi (*L. sylvatica* ssp. *sylvatica*). Nel loro aspetto più tipico, le faggete acidofile presentano un sottobosco con dominanza del mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*), al quale si accompagnano l'orchide maculata (*Dactylorhiza maculata*), il caglio a foglie rotonde (*Galium rotundifolium*), la cannella dei boschi (*Calamagrostis arundinacea*) la piroletta minore (*Pyrola minor*) e la veronica delle faggete (*Veronica urticifolia*). Tuttavia, in situazioni di elevata umidità edafica assumono una certa rilevanza le felci quali la lonchite minore (*Blechnum spicant*) e la felce montana (*Thelypteris limbosperma*), mentre nei consorzi termo-xerofili il faggio è più spesso accompagnato dalla rovere e da altre entità tipiche dei querceti quali il camedrio scorodonia (*Teucrium scorodonia*) e la cicerchia montana (*Lathyrus montanus*).

Un altro tipo di classificazione ecologica della faggeta segue invece il criterio altitudinale. Anche in questo caso vengono riconosciute due principali tipologie: la faggeta termofila e la faggeta microtermica. Le faggete termofile sono sostanzialmente quelle di tipo rupicolo, che si sviluppano su suoli sottili (tipo rendzina) che nel periodo estivo possono anche dar luogo ad un significativo deficit idrico. Queste faggete presentano una copertura spesso discontinua



Dentaria pennata (*Cardamine heptaphylla*)

Lungo la dorsale appenninica esistono numerose stazioni eterotopiche di faggio, ossia siti ove si assiste ad un abbassamento significativo del limite altimetrico inferiore della specie (o della comunità che da essa scaturisce) rispetto ai suoi abituali standard.

Nella penisola italiana la fascia bioclimatica pertinente al faggio è quella montana che è normalmente compresa tra i 900 e i 1800 m di quota. Tale riferimento, tuttavia, esprime una visione semplicistica che non tiene conto delle oscillazioni dei parametri stazionali e/o dei fattori microclimatici che possono agire localmente.

Stazioni eterotopiche di faggeta sono presenti in Toscana, dove esistono numerose segnalazioni per l'Appennino pistoiense (nei comuni di Cutigliano e Gavinana alcuni nuclei isolati di faggeta vengono segnalati a 500 m e 650 m rispettivamente), nell'Appennino Casentinese (nel comune di Subbiano ceppaie di faggio spontaneo caratterizzano i boschi di castagno (*Castanea sativa*) e cerro (*Quercus cerris*) ad altitudini comprese tra i 600 e i 700 m) e nel vallone del torrente Scabbia, sul Monte Amiata, dove le ceppaie di faggio si ritrovano al di sotto dei 500 m.

Nel territorio senese, tra Uopimi e Montebecci, alla testata del bacino del torrente Staggia, stazioni isolate di faggio sono segnalate a quote prossime ai 300 m.

Anche nelle Marche vengono segnalate diverse stazioni eterotopiche di faggeta che si attestano tra i 300 e i 500 m di quota (Valle del Torrente Cinante, S. Angelo in Pontano, Colli di S. Ginesio nei dintorni di Sarnano, Valle Scappuccia presso Genga, Monte Brardo lungo il fosso di Montebello, Monti dei Cingoli nei versanti settentrionali del Monte Nero, Monte Albullo nei dintorni di Monteciccardo). In Abruzzo sono degni di nota i popolamenti di faggio del Parco dell'Annunziata nella provincia di Chieti.

Il Lazio rappresenta in assoluto la regione

in cui le stazioni eterotopiche di faggio si presentano con maggiore frequenza e significatività. Nella provincia di Viterbo la ricchezza di ambienti di forra (conseguenti all'erosione accelerata dalle acque di scorrimento sui banchi di tufi) e la costante presenza di suoli bruni ed andosuoli, sembrano aver giocato un ruolo chiave nel mantenimento e nella rinnovazione del faggio anche a dispetto di un regime pluviometrico relativamente poco piovoso. Per rendersi conto dell'entità spaziale del fenomeno basti dire che dai censimenti più recenti sono risultate ben 28 le località "viterbesi" in cui, lembi di vera e propria faggeta, o sparsi e isolati individui di faggio sono stati rinvenuti a quote inferiori ai 650 metri (con attestazione media intorno ai 400 m s.l.m.).

Tra i siti più interessanti vale la pena citare quello dei Monti della Tolfa, dove in contrada Cinque Bottini sussiste un lembo di faggeta mista a castagno, rovere, leccio (*Quercus ilex*) e carpini con sottobosco di cisto femmina (*Cistus salvifolius*) che si attesta a quote comprese tra i 350 e i 320 metri di quota. Presenze di faggio sottoquota si rilevano anche in altri gruppi montuosi regionali tra cui i Monti Lucretili, Monti Lepini, Monti Ernici, Colli Albani e Monti Aurunci, dove le stazioni eterotopiche di questa specie sono comprese tra i 400 e i 700 m. I minimi assoluti (100-150 m s.l.m.) sono raggiunti in ambiente di terrazzo alluvionale sub-pianeggiante in due località molto distanti tra loro. Da una parte vi sono le presenze sporadiche di faggio nei cedui misti di querce che costeggiano il basso corso del Fiume Fiora nel Lazio nord-occidentale. Dall'altro vi è il querceto misto di cerro, farnetto (*Quercus frainetto*) e farnia (*Quercus robur*) (con faggio) del Bosco Faito, toponimo quanto mai indicativo, ubicato nella Valle del Sacco presso Frosinone.

Completamente differente è la situazione in Campania, dove si riscontra una dra-

stica riduzione delle stazioni eterotopiche di faggio, queste ultime limitate all'Appennino Avellinese (Valle del Sabato), dove il faggio è presente tra i 500 e i 600 metri, e al versante orientale dei Monti Alburni (800-900 m). Peculiare è il lembo di faggeta presente all'interno del cratere spento del Monte Vulture, in Basilicata, sulle sponde dei Laghi di Monticchio, dove il faggio staziona alla quota di 650 metri in compagnia dell'abete bianco (quest'ultimo di probabile introduzione antropica).

In Puglia il promontorio del Gargano ospita un nucleo "puro" di faggeta, esteso per 40 ettari del Vallone Grande nel comune di Ischitella, che rappresenta la propaggine inferiore (attestata intorno ai 300 m di quota ma con isolati esemplari di faggio che si spingono fino a 270 metri) della celeberrima Foresta Umbra. Le faggete depresse calabresi si attestano a quote variabili tra i 700 e 800 m e caratterizzano essenzialmente i valloni più profondi di Sila, Aspromonte e Serre Calabre. I minimi assoluti vengono tutta-

via riconosciuti in diverse stazioni poste intorno ai 500 m di quota lungo le pendici dell'Aspromonte (Scarpa della Pietra, Fosso Corvicello) e a 410 m nei versanti a picco del torrente Fusolano nel comune di Cinquefrondi.

In Sicilia il faggio è presente su Etna, Madonie-Nebrodi e margine occidentale dei Peloritani. Se confrontate con le stazioni eterotopiche peninsulari di faggio, le faggete ribassate dell'Etna non rappresentano ambiti particolarmente depressi visto che sono ubicate, entrambe nel comune di Zafferana Etnea, a quote comprese tra gli 800 e 900 metri (Valle S. Giacomo) e 1040 metri (Vallone Cazzaventararu). Al contrario, considerate nel contesto forestale siculo queste stazioni mostrano pienamente il loro grado di isolamento in quanto le faggete etnee occupano in genere una fascia altitudinale che raramente sconfina sotto i 1400 m. Anche sulle Madonie e sui Nebrodi, il limite inferiore del faggio si posiziona intorno ai 1050-1100 metri in esposizione rigorosamente settentrionale.



Esempio primaverile di stazione eterotopica di faggeta (in foliazione) in un contesto di querceto misto (ancora spoglio) sui Monti della Tolfa a circa 350 m di quota (Lazio settentrionale)

che consente l'ingresso nel sottobosco di specie provenienti dagli arbusteti e dalle praterie circostanti. In chiave floristica vengono indicate quali specie indicatrici di "faggeta termofila" alcune orchidee quali in particolare tre entità del genere *Cephalanthera*: cefalantera rossa (*C. rubra*), cefalantera maggiore (*C. damasonium*) e cefalantera bianca (*C. longifolia*), e, subordinatamente, altre specie diffuse anche nei querceti sottostanti quali il sorbo montano (*Sorbus aria*), l'acero alpino (*Acer opalus*), il dente di cane (*Erythronium dens-canis*), il fiordaliso montano (*Centaurea montana*), la carice digitata (*Carex digitata*), la carice villosa (*C. montana*), la carice dei boschi (*C. sylvatica*), il caglio aristato (*Galium aristatum*), il caglio levigato (*Galium laevigatum*).

Le faggete microterme invece si sviluppano a quote superiori e sono caratterizzate da un significativo impoverimento floristico, perdendo molte delle entità comuni ai querceti e ai boschi misti mesofili, e da una progressiva modificazione architetturale dei tronchi e dei rami stessi del faggio, che assumono un aspetto sempre più contorto e prostrato procedendo verso il limite superiore del bosco. Tra le specie maggiormente diffuse nelle faggete di alta quota si ritrovano i già citati acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) e sorbo degli uccellatori, la lattuga montana (*Prenanthes purpurea*), il cavolaccio verde (*Adenostyles glabra*), l'acetosella dei boschi (*Oxalis acetosella*), l'angelica minore (*Trochiscanthus nodiflorus*), la verga d'oro comune (*Solidago virgaurea*), ed alcune altre specie provenienti dalla brughiera altimontana posta al contatto superiore quali il mirtillo nero, il migliarino capellino (*Avenella flexuosa*) e la rosa alpina (*Rosa pendulina*).



Le faggete dell'Appennino Romagnolo

Liguria. Se consideriamo che, con i suoi 1803 metri, il Monte Maggiorasca è la massima culminazione dell'Appennino Ligure, non stupisce che la faggeta rappresenti un po' ovunque, la formazione vegetale posta a chiusura della zonazione altitudinale della vegetazione. In chiave floristica le faggete liguri si distinguono per la copiosa presenza dell'angelica minore, un'ombrellifera il cui areale si estende dall'Appennino Pistoiese alle Alpi Piemontesi. Questa specie mostra forte adattabilità a condizioni ambientali diverse che ne consente una diffusa presenza lungo tutta la fascia bioclimatica pertinente la faggeta, alla quale aggiunge frequenti trasgressioni, tanto nei querceti submontani, quanto nelle abetine delle Alpi Marittime e di altre culminazioni minori dell'Appennino Ligure-Piemontese.

Altre specie abbondanti sono il geranio nodoso (*Geranium nodosum*), la dentaria pennata, la dentaria minore, l'erba crociola (*Paris quadrifolia*), la viola silvestre (*Viola reichenbachiana*), il caglio levigato, il caglio odoroso (*Galium odoratum*), l'erba lucciola maggiore, il senecione di Fuchs (*Senecio fuchsii*), la valeriana trifogliata (*Valeriana tripteris*), il raponzolo a foglie di scorzonera (*Phyteuma ovatum*).

Nelle faggete liguri non è sempre possibile operare una distinzione tra quelle neutro-basifile e quelle acidofile in quanto le espressioni più mature di entrambi i tipi, tendono a convergere verso uno stesso tipo di humus, pur partendo da substrati a volte anche molto differenti.



Geranio nodoso (*Geranium nodosum*)



Erba crociola (*Paris quadrifolia*)



Erba trinità (*Hepatica nobilis*)



Ranuncolo a foglie di platano (*Ranunculus platanifolius*)

Le faggete neutro-basifile del piano montano superiore si riconoscono per l'abbondante presenza di specie capaci di sopportare temperature piuttosto rigide. Tra queste citiamo il ranuncolo a foglie di platano (*Ranunculus platanifolius*), il centocchio dei boschi (*Stellaria nemorum*), il sorbo degli uccellatori, la scrofularia nodosa (*Scrophularia nodosa*), l'ortica mora (*Lamiasrum galeobdolon*) e la barba di capra (*Aruncus dioicus*). Le faggete del piano montano inferiore, invece, si distinguono per la presenza di specie relativamente termofile, tra cui l'erba trinità (*Hepatica nobilis*), l'anemone trifogliata (*Anemone trifolia*), la primula comune (*Primula vulgaris*), l'erba fragolina (*Sanicula europaea*), la sesleria autunnale (*Sesleria autumnalis*) e la campanula selvatica (*Campanula trachelium*). Le faggete acidofile si posizionano soprattutto su suoli primitivi che, per il contatto quasi diretto tra l'orizzonte umifero e la roccia in posto, mostrano un pH che si mantiene acido lungo tutto il profilo pedologico. Oltre alle varie erbe lucciole, caratterizzano questo tipo di faggete il brugo (*Calluna vulgaris*) ed il mirtillo nero. Nelle stazioni di bassa quota la faggeta acidofila viene in contatto con i querceti acidofili di rovere e fisospermo di Cornovaglia (*Physospermum cornubiense*), come a Monte Bregaceto e Monte Antola, o con le cerrete a cicerchia montana (Val d'Aveto).

Emilia Romagna. Le faggete dominano il piano montano dell'Emilia-Romagna compreso tra gli 800 e i 1750 m. Si tratta per lo più di boschi governati a ceduo, o a ceduo matricinato, per i quali solo di recente è stata avviata una diffusa opera di conversione verso l'alto fusto. In termini fisionomici il faggio è la specie dominante e ad esso solo raramente si accompagnano altre specie tra cui le più significative sono l'abete bianco, il sorbo degli uccellatori, l'acero di monte, il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il taglio nostrano e il frassino maggiore.

Al contatto con i querceti misti si sviluppano faggete termofile, contraddistinte dalla presenza dell'acero riccio (*Acer platanoides*). Si tratta di faggete ad elevata ricchezza floristica, sia in termini di specie legnose sia di sottobosco erbaceo. In particolare, nello strato arboreo si possono osservare numerose entità che caratterizzano i boschi dei valloni alpini e delle forre incassate quali appunto l'acero riccio, l'acero di monte, il frassino maggiore, l'olmo montano, il taglio nostrano ed il sambuco (*Sambucus nigra*). Analogamente, anche a

livello erbaceo si evidenziano specie di forra quali la lunaria comune (*Lunaria rediviva*), il cavolaccio meridionale (*Adenostyles australis*), la salvia vischiosa (*Salvia glutinosa*), la stellina cruciata (*Asperula taurina*) e alcune felci quali la scolopendria comune (*Phyllitis scolopendrium*), la felce setifera (*Polystichum setiferum*) e la felce femmina (*Athyrium filix-foemina*). In corrispondenza di substrati eutrofici con humus di tipo "mull", questa stessa tipologia di faggeta mostra maggior ricchezza floristica e abbondante presenza di specie dei quercu-carpineti planiziali quali l'arisaro codato (*Arisarum proboscideum*), il baccaro comune (*Asarum europaeum*), l'anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*), il giglio martagone (*Lilium martagon*), il miglio selvatico (*Milium effusum*) e specie del bordo nitrofilo di tali boschi quali l'erba maga comune (*Circaea lutetiana*), l'erba impaziente (*Impatiens noli-tangere*), la girardina silvestre (*Aegopodium podagaria*). In relazione a valori di pH minori, e conseguentemente a substrati blandamente oligotrofici, possono divenire abbondanti le specie tipiche dei boschi di rovere o delle cerrete primitive quali il migliarino capellino, l'erba lucciola maggiore, lo sparviere dei boschi (*Hieracium sylvaticum*), lo sparviere racemoso (*Hieracium racemosum*), la listera maggiore (*Listera ovata*), l'orchide di Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), la festuca dei boschi (*Festuca heterophylla*).

Le faggete della fascia superiore dell'Appennino Romagnolo hanno un carattere schiettamente oceanico in quanto beneficiano di precipitazioni superiori ai 2000 mm annui. Rispetto alla tipologia di faggeta descritta in precedenza, que-



Giglio martagone (*Lilium martagon*)



Felce aculeata (*Polystichum aculeatum*), a sinistra, e felce lonchite (*Polystichum lonchitis*) a destra

ste faggete microtermiche mostrano una diversità floristica notevolmente minore (ad esempio l'acero riccio e l'olmo montano divengono poco più che sporadici), mentre assumono un ruolo differenziale nel sottobosco specie quali la dentaria trifogliata (*Cardamine trifolia*), il sigillo di Salomone verticillato (*Polygonatum verticillatum*) e la canapetta comune (*Galeopsis tetrahit*). Appartengono all'Appennino Romagna alcune tra le più significative faggete dell'Appennino quali quelle del comprensorio di Campigna e quelle, celeberrime, della Riserva integrale di

Sasso Fratino che, con i suoi 45 ettari, costituisce uno dei pochissimi esempi residuali di quella che doveva essere la primigenia foresta montana appenninica. Si tratta di un bosco misto di abete e faggio consociati ad altre latifoglie mesofile (e talora al tasso), che sembrerebbe non essere mai stato sottoposto ad operazioni di esbosco o di taglio selettivo.

Anche nel settore montano dell'Appennino Emiliano orientale (Reggiano-Bolognese) si riconoscono due tipologie di faggeta. Alle quote più elevate (sempre superiori ai 1400-1500 m) il bosco naturale potenziale è costituito da faggete microterme con abete bianco e sottobosco prevalentemente caratterizzato da pteridofite a distribuzione boreale, come la felce delle querce (*Gymnocarpium dryopteris*), la felce dilatata (*Dryopteris dilatata*), la felce lonchite (*Polystichum lonchitis*), la felce aculeata (*Polystichum aculeatum*), la felce dei faggi (*Phegopteris polypodioides*), la felce maschio (*Dryopteris filix-mas*). Questa faggeta mista a conifere, di impronta significativamente boreale, trova oggettiva rispondenza nell'assetto climatico di questo settore dell'Appennino che mostra una diffusa continentalità termica (escursione media annua superiore ai 20°C), temperature rigide (T media annua = 6°C), e precipitazioni abbondanti (>2000 mm/anno). Non è un caso, infatti, che proprio nell'ambito di questo tipo di faggeta si ritrovino alcuni individui di abete rosso (*Picea abies*) allo stato spontaneo a loro volta relazionati al lembo relitto di pecceta subalpina presente all'Alpe delle Tre Potenze in Toscana. Nel piano montano inferiore la faggeta mostra un assetto floristico che può ancora prevedere la presenza dell'abete bianco, ma che perde quasi per intero il contingente di specie microterme e di brughiera altimontana. Tornano ad essere abbondanti invece alcune entità pertinenti alle faggete di bassa quota, quali la dentaria pennata, la dentaria minore, l'erba fragolina, l'anemone dei boschi, la melica comune (*Melica uniflora*).

Le faggete dell'Appennino Emiliano occidentale (Piacentino-Parmense) ripropongono invece, a grandi linee, l'assetto forestale delle faggete liguri con le quali sono in stretto contatto. Oltre al sorbo degli uccellatori e all'acero di monte, nelle faggete di alta quota può assumere locale abbondanza la rosa alpina. Interessanti inoltre sono alcuni consorzi di faggeta pioniera frammisti al pino uncinato (*Pinus uncinata*) e all'abete bianco.

Toscana. Le faggete della Toscana si collocano principalmente in un orizzonte altitudinale compreso tra i 900 e i 1800 m s.l.m. Stazioni di faggio esterne all'Appennino settentrionale sono presenti nei comprensori montuosi delle Alpi Apuane, del Monte Amiata, delle Colline Metallifere e del Monte Cetona. Anche in Toscana è possibile distinguere le diverse faggete in base alla natura del substrato, in acidofile o neutro-basifile, oppure in eutrofiche/oligotrofiche, oppure ancora sulla base di considerazioni bioclimatiche distinguendo faggete di tipo termofilo, mesotermico e microtermico.

Nel settore toscano dell'Appennino settentrionale le faggete neutro-basifile ospitano molte delle specie che più frequentemente accompagnano il faggio un po' in tutta Europa, ossia il carpino bianco, il caglio odoroso, l'anemone dei boschi, la viola silvestre, il miglio selvatico (*Milium effusum*), la mercorella bastarda (*Mercurialis perennis*), la dentaria minore, la dentaria pennata, il geranio nodoso, la lattuga montana, la felce maschio, il senecione di Fuchs e lo sparviere dei boschi.



La faggeta del Fato Nero nelle Alpi Apuane (Toscana)

Tra le faggete neutro basifile eutrofiche si distinguono quelle termofile già presenti nell'orizzonte submontano (700-900 m), caratterizzate da numerose specie provenienti dagli orizzonti sottostanti quali il biancospino comune (*Crataegus monogyna*), la festuca dei boschi, la cicerchia veneta (*Lathyrus venetus*), l'iva comune (*Ajuga reptans*), la veronica montana (*Veronica montana*) e il tamaro (*Tamus communis*).

Anche nel versante toscano (La Verna) in esposizioni settentrionali o nord-orientali particolarmente acclivi si sviluppano tipiche faggete di forra ricche in pteridofite tra cui la scolopendria comune e specie meso-igrofile (arisaro codato) delle quali esponenti arborei di rilievo sono l'acero riccio, l'olmo montano e il frassino maggiore.

Le faggete microtermiche dell'Appennino Toscano si presentano spesso miste ad abete bianco e caratterizzate dalla presenza di alcune entità provenienti dalla brughiera subalpina a mirtillo nero della fascia soprastante, tra cui la tossilagine alpina (*Homogyne alpina*), piroletta minore (*Pyrola minor*), listera minore (*Listera cordata*), coralloriza (*Corallorhiza trifida*), rovo erbaiolo (*Rubus saxatilis*), spigarola delle foreste (*Melampyrum sylvaticum*).

Anche in Toscana, così come in Emilia, alcune specie quali la felce delle querce, la felce dei faggi (*Phegopteris polypodioides*) e la felce lonchite, possono dar luogo ad un aspetto della faggeta di alta quota tipica di suoli estremamente freschi e profondi, normalmente lisciviati. La presenza di un fitto sottobosco a mirtilli e rosa alpina indicherebbe suoli a maggiore acidità (Abetone).



La faggeta attorno al Santuario de La Verna (Toscana)

Sull'Amiata, che costituisce una sorta di isola di oceanicità in un contesto circostante tipicamente submediterraneo con precipitazioni relativamente scarse, la faggeta si esprime in maniera particolarmente lussureggiante su un intervallo altitudinale di quasi 1000 metri. Le faggete di bassa quota mostrano, qui come nel resto della catena appenninica, la compartecipazione di entità evidentemente ancora legate ai querceti sottostanti quali il sigillo di Salomone maggiore (*Polygonatum multiflorum*), lo sparviere dei muri (*Hieracium murorum*) e la crocetta glabra (*Cruciata glabra*), mentre come nota peculiare si segnala la presenza massiccia (in parte connessa anche al disturbo antropico) di alcune specie particolarmente comuni sulle vulcaniti quali la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), la fragola (*Fragaria vesca*) e i cappellini delle praterie (*Agrostis tenuis*).



Piroletta minore (*Pyrola minor*)

Diversamente, le faggete della fascia montana superiore (1400-1700 m) si differenziano, in questo territorio, per la presenza della felce maschio, dell'acetosella dei boschi (*Oxalis acetosella*), del cavolaccio verde (*Adenostyles alpina*), dell'erba lucciola pelosa (*Luzula pilosa*) e dell'ipopitide (*Monotropa hypopitys*). Degna di nota, nell'area del Monte Amiata, è la presenza dell'abete bianco il quale è tuttavia solo parzialmente legato al contesto vegetazionale della faggeta in quanto si ritrova più frequentemente associato alle cerrete mesofile.

Le faggete delle Alpi Apuane formano un grande arco che va da Monte Tambura a Pania Secca. Per ragioni ecologiche e antropiche la faggeta delle Apuane appare fisionomicamente molto frammentaria. Ad esempio rientra nelle cause di tipo ecologico il fatto che la vegetazione sommitale di tipo erbaceo (nardeti, festuceti, seslerieti) nonché i ginepri e vaccinieti si incuneino profondamente all'interno della faggeta, provocandone un significativo abbassamento del limite superiore (sulle Apuane tale limite corre in media lungo l'isoipsa dei 1600 m).

Sempre a cause di tipo ecologico va ricondotto il frazionamento in fasce "verticali" della faggeta apuana al quale si collega l'evidente risalita altitudinale tanto del querceto misto quanto degli orno-ostrieti pionieri. Questi ultimi, par-



Cefalantera rossa (*Cephalanthera rubra*)



Cefalantera bianca (*Cephalanthera longifolia*)

tendo dalla fascia submontana, tagliano longitudinalmente la faggeta percorrendo le linee di espluvio dei versanti, fino a ricongiungersi direttamente con la vegetazione extra-silvatica della fascia soprastante. Tuttavia più del bioclimate o della geomorfologia il faggio apuanico ha risentito drasticamente del trattamento selvicolturale riservatogli dall'uomo che ha ridotto molte faggete d'alto fusto ad un rado complesso di forme arbustive del faggio. Solo l'estrema oceanicità del clima (precipitazioni annue anche superiori ai 3000 mm) e la mancanza di vere specie concorrenziali ha consentito alla faggeta di preservarsi, ancorché in forma impoverita, fino ai giorni nostri.

In chiave cenologica le faggete delle Apuane mostrano una zonazione altitudinale meno evidente rispetto a quella che caratterizza l'Appennino settentrionale per cui è spesso frequente un certo grado di compenetrazione tra la flora termofila e quella microtermica.

La flora termofila si riconosce nelle orchidee afferenti ai generi *Cephalanthera* ed *Epipactis*, e nelle diverse specie tipiche del querceto misto mentre quella microtermica risulta ancora legata alle stesse specie alticole che caratterizzavano le faggete dell'Appennino settentrionale come ad esempio la felce delle querce e la lucertolina fetente (*Aposeris foetida*). Solo le faggete di tipo pioniero risentono dei caratteri dei suoli. Sui substrati di tipo carbonatico si sviluppa un bosco di faggio a scarsa copertura, con sottobosco a sesleria argentea (*Sesleria argentea*), mentre sui substrati silicatici prevale la classica faggeta a *Luzula* sp. pl.

La faggeta è caratterizzata nella stagione vegetativa da una buona copertura del terreno, con fogliame verde, morbido e lucido, quindi con notevoli zone d'ombra. Si presenta in varia maniera a seconda dell'uso che viene fatto del legno di faggio sia come legna da ardere o per produzione di carbone, e ciò vale soprattutto per terreni accidentati con rocce affioranti e gestione a taglio ceduo periodico, con piante anche a gruppi pollonari, profondamente radicate nel terreno, sia come legname pregiato da lavoro in terreni più profondi. In questo caso il faggio si presenta con tronco colonnare, grigio lucido anche con notevole sviluppo in altezza, con piante distanziate tra di loro, con grande chioma e quindi notevole copertura del suolo sottostante. La quota alla quale i faggi si sviluppano e l'ombra che li caratterizza, proteggono il terreno sottostante da facile evaporazione e sbalzi termici.

In autunno la caduta delle foglie lascia una soffice lettiera alla cui decomposizione contribuiscono, oltre a vari microrganismi animali o vegetali, praticamente invisibili a occhio nudo,

anche i funghi macromiceti, cioè quelli di una certa dimensione.

Tra i funghi che più frequentemente possiamo trovare nella faggeta, si segnalano, a titolo di esempio, quelle appartenenti alle boletacee (*Boletus regius*, *B. appendiculatus*) alle russulacee (*Russula fellea*, *R. cyanoxantha*, *R. lepida*, *R. laurocerasi*, *R. delicata*) ai lattari (*Lactarius piperatus*, *L. pergamenum*, *L. pallidus*, *L. blennius*, *L. velleus*) alle ramarie (*Ramaria flava*, *R. formosa*, *R. botrytis*) ai cortinari (*Cortinarius coeruleus*, *C. traganus*) ai cantarelli (*Cantharellus cibarius*) ed altri di dimensioni minori. Nella faggeta gestita a taglio ceduo, sia per la commistione con altre specie vegetali arboree che per la maggiore luminosità, sono presenti altre specie.

Altri funghi che si possono ritrovare sono quelli definiti lignicoli che si sviluppano sia sulle ceppaie marcescenti come il *Coriolus versicolor*, sia su piante prima ancora vive, ma evidentemente in sofferenza, sia su piante cadute con aspetto a mensola come *Fomes fomentarius* o *Ganoderma applanatum*.



Ganoderma applanatum



Fungo su tronco di faggio (*Fomes* sp.)



La faggeta alle pendici del Monte Bove (Parco dei Monti Sibillini, Umbria)

■ Le faggete dell'Appennino centrale

Nell'Appennino centrale le faggete rappresentano una nota dominante del paesaggio montano, ben rappresentato nella sua interezza in quanto numerosi sistemi montuosi superano i 1800-2000 metri di quota. A differenza dell'Appennino settentrionale, prevalentemente costituito da rocce silicee, quello centrale è dominato da rocce carbonatiche. Limitata è la presenza di sistemi montuosi arenacei di una certa rilevanza; tra questi tuttavia, ve ne sono alcuni (Monti della Laga ad esempio) piuttosto significativi per estensione e altitudine. Gli affioramenti vulcanici sono presenti soprattutto nel Lazio (Viterbese e Colli Albani). A dispetto delle quote relativamente scarse raggiunte dal vulcano laziale (la massima culminazione è data dai 1008 m del Monte Cimino) le faggete sono piuttosto ben rappresentate specialmente nelle stazioni "eterotopiche".

Nonostante l'estensione, queste faggete mostrano un significativo impoverimento floristico rispetto al resto dell'Appennino dovuto tanto al ruolo di cerniera biogeografica svolto nell'ambito della Penisola, quanto alla relativa lontananza dal baricentro distributivo di molte delle specie normalmente associate all'ecosistema "faggeta". Si perdono, infatti, tutte quelle entità appartenenti alle faggete alpine che in corrispondenza dell'Appennino settentrionale trovavano il limite meridionale del proprio areale, come l'erba lucciola piemontese, l'erba lucciola maggiore, la lucertolina fetente, il falso mirtillo (*Vaccinium uliginosum*), l'angelica minore, la listera minore, la felce delle querce, la tossilagine alpina, l'elleboro bianco (*Helleborus niger*), il raponzolo a foglie di scorzonera (*Phyteuma scorzonerifolium*). Allo stesso tempo, sono assenti o sporadiche nell'Appennino centrale tutte quelle specie endemiche o a distribuzione anfiadriatica che caratterizzano, come vedremo, le faggete dell'Appennino meridionale come il doronico orientale (*Doronicum orientale*, qui vicariato da *Doronicum columnae*), l'acero di Lobel (*Acer cappadocicum* ssp. *lobelii*), il ranuncolo di Calabria (*Ranunculus brutius*), la campanula delle faggete (*Asyneuma trichocalycina*) e l'erba lucciola sicula (*Luzula sicula*).

Analogamente a quanto avviene, in maniera molto più evidente, per altre tipologie vegetazionali centrappenniniche, anche la faggeta mostra un collegamento floristico-biogeografico preferenziale con le analoghe formazioni della Penisola Balcanica ed in particolare delle Dinaridi. A livello cenologico si riconoscono anche nell'Appennino centrale due principali tipologie di faggeta, che, come al solito, si distinguono l'un l'altra in base alla fascia altitudinale di appartenenza.



Faggeta presso il Rifugio del Diavolo (Abruzzo)

Marche e Umbria. Nella provincia di Pesaro-Urbino, in relazione a substrati di tipo arenaceo, marnoso-arenaceo e calcareo-marnoso si ripropongono molte delle caratteristiche floristiche e cenologiche già viste nelle adiacenti faggete del versante occidentale dell'Appennino Tosco-Romagnolo. Nella provincia di Ascoli Piceno e di Macerata prevalgono, invece, i massicci carbonatici per cui le faggete assumono caratteri più decisamente centro-appenninici.

Le faggete del Montefeltro occupano i complessi montuosi posti alla destra orografica della Valle del Marecchia. Pur mantenendosi le vette più alte di questo comprensorio, ben al di sotto del limite altitudinale potenziale del bosco, le faggete tendono a non superare mai i 1300 m di quota. Dal punto di vista cenologico, le faggete delle quote inferiori, poste a diretto contatto con i querceti e i boschi misti, mostrano una composizione floristica caratterizzata da carpino nero, acero alpino, acero oppio (*Acer campestre*), tiglio nostrano e orniello (*Fraxinus ornus*) nello strato arboreo, da fusaria maggiore (*Euonymus latifolius*), falso pistacchio (*Staphylea pinnata*), nocciolo e sanguinello (*Cornus sanguinea*) in quello arbustivo e da diverse orchidee come cefalantera bianca, cefalantera rossa, elleborine comune (*Epipactis helleborine*), elleborine minore (*E. microphylla*) nello strato erbaceo. Alle quote più elevate le essenze arboree più fedeli al faggio divengono l'acero riccio e l'acero di monte, mentre nello strato erbaceo compare anche il cavolaccio verde. Laddove si determinino situazioni di falda acquifera più o meno superficiale e morfologie subpianeggianti, lo strato arboreo della faggeta si arricchisce della presenza del frassino maggiore,



Scilla silvestre (*Scilla bifolia*)

mentre al suolo possono divenire dominanti il baccaro comune (*Asarum europaeum* ssp. *caucasicum*) e il fiordaliso montano. Sempre su substrati arenacei, ma più a sud, al confine con l'Umbria, in esposizione rigorosamente settentrionale, la faggeta termofila scende profondamente negli impluvi fino a raggiungere i 450-500 m di quota.

È solo con l'approssimarsi della dorsale carbonatica vera e propria, al confine tra Marche ed Umbria, che le faggete cominciano a manifestare quell'identità centro-appenninica che avrà la sua massima espressione nell'Appennino Abruzzese. Si tratta di faggete calcicole distribuite lungo tutto il piano bioclimatico montano, all'interno delle quali è possibile riconoscere due principali aspetti che si succedono lungo il gradiente altitudinale. Le faggete microtermiche si intravedono già a partire dai 1250-1300 m e giungono (dove possibile) sino al limite superiore della vegetazione forestale, tranne sporadici casi in cui è presente una vegetazione cacuminale di tipo erbaceo dovuta all'insorgere di fenomeni di "effetto vetta" (Monte Catria). In questa tipologia di faggeta sono particolarmente numerose le dentarie, in particolare la dentaria a nove foglie (*Cardamine enneaphyllos*), la dentaria di Kitaibel e la dentaria minore. Si comportano inoltre da specie preferenziali per quest'ambiente il sorbo degli uccellatori, il cavolaccio meridionale, la felce aculeata, la lattuga montana, la madreselva alpina (*Lonicera alpigena*), l'erba crociola, il centocchio dei boschi e la piroletta pendula (*Orthilia secunda*). Le faggete neutro-basifile delle quote inferiori (800-1000 m) mostrano invece una maggiore ricchezza floristica dovuta alla presenza di numerose specie del bosco misto. In particolare nello strato arboreo assumono un ruolo costruttivo di primo piano specie quali l'acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*), il sorbo montano (*Sorbus aria*) ed il carpino nero, mentre nel sottobosco dominano il ciclamino autunnale (*Cyclamen hederifolium*), la cicerchia veneta, la scilla silvestre (*Scilla bifolia*) e l'elleboro di Boccone (*Helleborus bocconei*). In Umbria questa tipologia di faggeta è ubicata principalmente nei rilievi preappenninici o alla base della dorsale Appenninica vera e propria, mentre più a occidente diviene estremamente rara e limitata alle poche stazioni a carattere residuale presenti sui Monti Martani.



Sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*)



Fusaria maggiore (*Euonymus latifolius*)

Lazio. La distribuzione del faggio nel Lazio segue grosso modo le linee delle vette principali che si articolano nel territorio regionale in modo da formare tre fasce orografiche distinte orientate in senso NW-SE: la dorsale appenninica vera e propria, il pre-Appennino Laziale ed i sistemi montuosi occidentali (Monte della Tolfa, Monti Lepini-Ausoni-Aurunci) che formano una striscia di territorio estremamente discontinua che corre a pochi chilometri dalla linea di costa. Tra i Monti della Tolfa a NW e il settore settentrionale dei Volsci a SW, si interpongono i due principali complessi vulcanici regionali, quello Vulsino-Cimino-Vicano-Sabatino a nord e i Colli Albani immediatamente a sud di Roma. I versanti delle antiche caldere vulcaniche laziali, pur non mostrando una vera e propria fascia di vegetazione del faggio, mantengono comunque una diffusa presenza di questa specie in forma di faggeta depressa (o semplici esemplari di faggio a bassa quota) che rappresenta una nota distintiva nell'ambito dell'intero contesto forestale dell'Italia centrale.

In relazione al tipo di substrato prevalente, le faggete dell'Appennino Laziale risultano per lo più di tipo calcicolo e sviluppate su suoli normalmente profondi. Come un po' in tutto l'Appennino, anche nel Lazio le faggete prevedono una zonazione altitudinale che separa le cenosi microtermiche di alta quota da quelle termofile di bassa quota. Tuttavia, le differenze floristiche tra queste due tipologie non sono mai troppo evidenti o, comunque, raramente risultano essere di tipo qualitativo. Infatti le faggete microtermiche mostrano semplicemente una minor ricchezza floristica riconoscibile nella mancanza della mag-



Esemplari isolati di faggio (Monte Vigilio, Parco Regionale dei Monti Simbruini, Lazio)

gior parte delle specie provenienti dai querceti sottostanti. Alcuni elementi effettivamente indicatori di condizioni di faggeta microtermica sono ancora riconoscibili; tra questi la lattuga montana, la piroletta pendula, la dafne mezereo (*Daphne mezereum*), l'elleborina atropurpurea (*Epipactis atrorubens*), la felce aculeata, la felce lonchite. Tra le faggete più belle del territorio appenninico laziale vi sono quelle del Terminillo (in particolar modo quelle della Val Leonina), quelle dei Simbruini-Ernici e quelle della Meta. Pur non mostrando peculiarità floristiche proprie, queste faggete presentano tutte le specie che normalmente caratterizzano il corteggio floristico del faggio, delle quali si è già parlato ampiamente in precedenza.

Il faggio è sempre e ovunque largamente dominante; tuttavia spesso nella faggeta non è il faggio ad esibire gli esemplari di maggiori dimensioni quanto altre specie quali l'olmo montano e soprattutto l'acero di monte. Nel versante laziale dei Monti della Laga le faggete mostrano caratteri floristici e cenologici differenti dalle altre faggete centro-appenniniche che sono da porre in relazione con il substrato di tipo siliceo. Tuttavia, sul versante laziale dei Monti della Laga la faggeta presenta scarso sviluppo, essendo spinta verso l'alto dalle sottostanti cerrete e inibita nello sviluppo ottimale dall'inclinazione spesso eccessiva sui versanti a reggipoggio. Rimangono comunque alcuni lembi di faggeta importanti quali il monumentale Bosco di S. Egidio, sotto Pizzo di Sevo nel comune di Amatrice, o i lembi di bosco che circondano i laghi morenici di Pannicaro nel territorio di Accumoli.

Spostandoci verso il settore occidentale del Lazio, la faggeta perde progressivamente il classico assetto appenninico caratterizzato dalle due varianti altimetriche. Il pre-Appennino laziale infatti, non raggiunge quote sufficienti allo sviluppo di faggete microtermiche. Al contrario, le faggete termofile sono molto ben sviluppate e rappresentate e si presentano particolarmente ricche in specie del sottobosco. In particolare in alcuni settori dei Monti Lucretili risulta particolarmente abbondante l'agrifoglio, che caratterizza per lo più la fascia di contatto con il querceto misto mesofilo.

Nei sistemi montuosi minori che non superano i 1200-1300 metri di quota (Monti Prenestini, Monti Sabini), la zonazione forestale spesso non è chiusa altitudinalmente dalla faggeta, ma dai boschi a maggior carattere pioniero (spesso orno-ostrieti) che risultano meno influenzati dalle critiche condizioni



Lattuga montana (*Prenanthes purpurea*)

ambientali delle stazioni di vetta (venti forti, maggiore evapotraspirazione, suoli sottili). Questa caratteristica risulta ancor più evidente nella catena carbonatica costiera dei Monti Aurunci, all'estremo limite meridionale del Lazio, dove anche a 1400-1500 metri di quota (Monte Ruazzo, Monte Petrella) la faggeta che risale i valloni settentrionali è bordata in vetta da una sottile striscia di ostrieto. Proprio le faggete dei Monti Volsi (Lepini-Ausoni-Aurunci) sono la testimonianza diretta del depauperamento floristico che si determina lungo la direttrice NW-SE. Sui Monti Lepini (1536 m), subunità settentrionale dei Volsi, le faggete presentano ancora numerose specie comuni alle analoghe formazioni centroeuropee e al resto dell'Appennino, quali il tasso, l'agrifoglio, l'acero di monte, la felce aculeata, l'anemone gialla (*Anemone ranunculoides*), l'erba trinità, l'ortica mora (*Lamium galeobdolon*), la madreselva alpina. Sui Monti Ausoni (1116 m), subunità centrale dei Volsi, la faggeta è attualmente assente (sebbene il toponimo M. delle Fate = M. delle Faete lascerebbe ipotizzare una scomparsa recente).

Sui Monti Aurunci (1535 m), subunità meridionale dei Volsi, le quote elevate consentono la presenza di faggio ed agrifoglio ma non quella delle altre specie comuni nel retrostante Appennino e già citate per i Lepini. Al contrario, si nota un'evidente ingressione delle specie degli ostrieti (orniello, acero d'Ungheria, giglio rosso (*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*), anemone dell'Appennino (*Anemone apennina*), sesleria autunnale (*Sesleria autumnalis*) che risalgono fino alle quote più elevate.



Giglio rosso (*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*)

Rimanendo nel Lazio, un breve cenno meritano le faggete che si sviluppano sui substrati vulcanici del Lazio settentrionale dove il rilievo si attesta a quote non superiori ai 1000 metri e la presenza del faggio diviene necessariamente frammentaria. In molti casi la faggeta è ristretta a stazioni eterotopiche a carattere relittuale confinate in valloni riparati o forre.

Permangono tuttavia nel territorio faggete a carattere climacico, come ad esempio quelle ubicate sulla sommità del Monte Cimino o quelle del Monte Fogliano che beneficiano di condizioni mesoclimatiche e microclimatiche più umide e fresche.

In questi ambiti la faggeta mostra un corteggio floristico piuttosto ricco e caratterizzato da entità normalmente legate a questi boschi quali acero di monte, agrifoglio, caglio odoroso, dentaria minore, dentaria di Kitaibel, billeri celidonia (*Cardamine chelidonia*), laurella (*Daphne laureola*), eufobia delle faggete (*Euphorbia amygdaloides*) e l'orchidea nido d'uccello (*Neottia nidus-avis*).

Si possono ritrovare, inoltre, entità più caratteristiche dei boschi misti mesofili quali melica comune (*Melica uniflora*), felce setifera (*Polystichum setiferum*), cicerchia veneta, anemone dell'Appennino, ciclamino autunnale, pungitopo (*Ruscus aculeatus*), aglio pendulo (*Allium pendulinum*).

Interessante è la presenza, a volte copiosa, di specie considerate rare nelle faggete centro-appenniniche quali la dentaria pennata, l'anemone gialla e il caglio a foglie rotonde.



Eufobia delle faggete (*Euphorbia amygdaloides*)



Anemone gialla (*Anemone ranunculoides*)



Orchidea nido d'uccello (*Neottia nidus-avis*)

Nell'ambito della famiglia delle Aquifoliacee il genere *Ilex* è largamente dominante in quanto composto da circa 400 specie per lo più a distribuzione tropicale o subtropicale. *Ilex aquifolium* è l'unico rappresentante di questo genere presente in Europa. La sua distribuzione si estende in latitudine dalle montagne dell'Africa settentrionale alla Scozia e alla porzione meridionale della Penisola Scandinava. In una chiave di lettura che segua l'andamento dei paralleli, questa specie occupa soprattutto l'Europa occidentale e centrale dove ancora si risente delle correnti umide e relativamente calde provenienti dall'Oceano Atlantico (la linea di frontiera orientale del suo areale coincide con l'isoterma di 0°C del mese di gennaio). L'estremo limite orientale di distribuzione coincide con le montagne del Caucaso e della Persia sebbene le popolazioni di queste regioni vengano da alcuni autori attribuite ad un'entità autonoma (*Ilex colchica*). In Italia l'agrifoglio è presente in tutte le regioni (isole comprese) dove partecipa a diversi consorzi di tipo forestale ed arbustivo.

Per quanto riguarda i caratteri morfologici l'agrifoglio si presenta spesso in forma arbustiva o, più raramente, come piccolo albero sempreverde alto fino a 8-10 m (raramente 15 m). Le foglie sono alterne con breve picciolo e lamina glabra, superiormente lucida e verde-scura, inferiormente più chiara, ellittico-lanceolata con bordo ondulato. Negli individui giovani il margine è provvisto di 6-8 spine per lato. Fiorisce ad aprile-maggio, ed il frutto è una drupa subsferica, rossa a maturità, che raggiunge in autunno.

In chiave ecologica l'agrifoglio può essere definito come specie mesofila e sciafila, legata a condizioni climatiche con inverni miti e umidi ed estati non particolarmente aride. Per tale motivo

questa specie vegeta in corrispondenza della fascia montana, (anche se risulterebbe in forte rarefazione anche a causa delle intense raccolte ed estirpazioni, soprattutto negli anni passati). L'agrifoglio caratterizza principalmente i boschi di latifoglie ed in modo particolare le faggete termofile, dove spesso si accompagna al tasso (*Taxus baccata*), al carpino bianco (*Carpinus betulus*) agli aceri (*Acer pseudoplatanus*, *A. cappadocicum* ssp. *lobellii*, *A. platanoides*), all'abete bianco (*Abies alba*) e all'ontano napoletano (*Alnus cordata*). Non è raro tuttavia il suo rinvenimento anche all'interno di boschi montani di leccio (*Quercus ilex*) e di latifoglie decidue (aceri, querce, carpini). Particolarmente interessanti, in questo senso, sono le leccete miste montane con agrifoglio delle Madonie e delle montagne silicee della Sardegna (sulle pendici orientali di Monte Ferru si sviluppano vere e proprie foreste di agrifoglio), i lembi di foresta terziaria a *Taxus* e *Ilex* del Gennargentu, le leccete con agrifoglio e gli ostrieti con leccio, carpinella (*Carpinus orientalis*), ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), agrifoglio, laurotino (*Viburnum tinus*) e corbezzolo (*Arbutus unedo*) dei Monti Ausoni-Aurunci (Lazio meridionale), le faggete miste a rovere (*Quercus petraea*), agrifoglio e alloro (*Laurus nobilis*) dei Monti della Tolfa (Lazio nord-occidentale).



Abruzzo e Molise. In un territorio in massima parte costituito da montagne, quale è quello abruzzese, il bosco di faggio è, ovviamente, la tipologia forestale più diffusa. Nelle zone in cui si concentrano i principali sistemi montuosi la faggeta si manifesta come un caldo mantello verde adagiato sui pendii senza soluzione di continuità, dal quale emergono, imperiose, le vette delle principali catene (Gran Sasso, Majella, Velino-Sirente, Laga). Si tratta di montagne che superando abbondantemente i 2400 m lasciando molto



Faggeta su substrato carbonatico in Abruzzo

spazio alle fasce di vegetazione extrasilvatica quali quella altomontana ad arbusti nani e quella alpina delle praterie primarie e della tundra alpina. A causa della millenaria pratica del pascolo ovino d'alta quota e della transumanza è oggi molto raro ritrovare un contatto di tipo naturale tra la faggeta e la brughiera ipsofila ad arbusti nani che non preveda alcuna interposizione di pascolo secondario. Uno dei migliori è senza dubbio il passaggio faggeta-mugheta ancor oggi riconoscibile sulla montagna della Majella e, in minor misura, nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Come per gran parte dell'Appennino centrale, anche in Abruzzo la composizione floristica delle faggete non mostra rimarchevoli differenze tra i versanti settentrionali e meridionali, mentre differenze più evidenti si manifestano osservando il gradiente altitudinale. Il limite superiore delle faggete abruzzesi, laddove non sia chiaramente di derivazione antropica, è alquanto variabile e dipendente soprattutto dal regime dei venti dominanti. Il contatto inferiore, invece, è per lo più correlato all'esposizione. In linea generale le faggete del versante adriatico sono rigogliose già a partire dai 900-1000 metri di quota (Laga, Gran Sasso, Majella), mentre nei settori interni più continentali questo limite può anche innalzarsi a 1400-1500 metri.

Sul monte Velino, in particolare, la faggeta ha un'incidenza molto modesta (se rapportata alla ragguardevole mole del massiccio) assumendo un tono forestale vero e proprio solo in aree circoscritte (Vallone di Teve, Valle Cerchiata, Costa della Tavola). Nel settore nord-orientale del Velino l'intervallo altitudinale della faggeta è compreso tra i 1500 m dei Piani di Pezza sino al limite altitudinale del bosco, intorno ai 1800-1850 m. L'intero versante meridionale del massiccio risulta praticamente privo di faggeta. Sul Gran Sasso e un po' in tutti i principali massicci montuosi carbonatici, specialmente del settore meridionale (Majella, Morrone, Parco Nazionale d'Abruzzo, Simbruini), la faggeta mostra

la classica zonazione altitudinale caratterizzata da cenosi termofile con agrifoglio a partire dal contatto con la cerreta sino ai 1300-1400 metri, e faggete microtermiche dai 1400-1500 m sino al limite superiore del bosco. Oltre a manifestare corteggi floristici ovviamente differenti (le cenosi termofile sono ricche di entità comuni ai sottostanti querceti e boschi misti), i due aspetti altimetrici della faggeta abruzzese denotano una altrettanto chiara evidente separazione biogeografica, essendo quelle termofile molto affini alle analoghe formazioni dell'Appennino meridionale delle quali rappresentano la naturale continuazione: abbondante presenza di agrifoglio e sottobosco caratterizzato da specie quali il geranio striato (*Geranium versicolor*), l'anemone dell'Appennino, la billeri celidonia, l'acero di Lobel, la festuca dei querceti (*Festuca exaltata*), la falsa ortica flessuosa (*Lamium flexuosum*), mentre quelle microtermiche si staccano nettamente da quelle meridionali assumendo un carattere certamente più di tipo centro-europeo-dinarico.

Dal contesto cenologico generale delle faggete abruzzesi si distinguono in maniera piuttosto netta le comunità dei Monti della Laga, l'unico massiccio silliceo di una certa rilevanza nell'Appennino centrale. La presenza di suoli a pH acido che consentono la presenza di specie normalmente rare o addirittura assenti dal contesto forestale centrappenninico (mirtillo nero, cappellini delle praterie, cicerchia montana, veronica delle faggete, spigarola delle foreste, erba lucciola dei boschi, piroletta minore, lonchite minore, orchide maculata), richiama le analoghe formazioni dell'Appennino settentrionale e delle Alpi occiden-



Faggeta nel Parco Nazionale d'Abruzzo

li. Il legame con l'Appennino settentrionale è sancito geograficamente anche dalla sostituzione del geranio striato (abbondante negli altri massicci montuosi regionali) con il geranio nodoso, il cui areale raggiunge il proprio limite meridionale proprio in corrispondenza del Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga. Un aspetto peculiare e assolutamente degno di nota è quello del Bosco della Martese, sul versante nord della Catena, che ospita forse l'unico vero aspetto di consorzio misto faggio-abete bianco dell'Appennino centrale. Sui Monti della Laga le abieti-faggete si estendono dai 1300 ai 1750 metri di quota, dove, nelle stazioni che hanno subito in minor misura l'impatto antropico, l'abete diviene addirittura dominante.



Faggeta a mirtillo (Monti della Laga, Abruzzo)

In Molise le faggete sono presenti esclusivamente nel settore settentrionale della regione (alto Molise) ed in quello occidentale dove stazionano i principali gruppi montuosi regionali (Mainarde e Matese). Le faggete molisane non si discostano molto da quelle abruzzesi. Si può comunque affermare che ancor più che in Abruzzo, in Molise si riconosce una chiara transizione cenologica verso gli analoghi consorzi dell'Appennino meridionale. Assume un ruolo sempre più rilevante, infatti, l'acero di Lobel, che in alcuni valloni profondamente incassati può divenire addirittura dominante, mentre copiosa può essere la presenza nel sottobosco di specie meridionali quali l'erba lucciola sicula e il geranio striato.

L'aspetto cenologico che maggiormente contraddistingue le faggete molisane da quelle abruzzesi è una presenza senz'altro superiore dei consorzi misti di faggio e abete. In Molise questi ultimi si presentano in nuclei separati geograficamente e floristicamente piuttosto ben differenziati. A Collemeluccio, nel comune di Pescocostanzo esiste un piccolo lembo di bosco posto tra i 900 e i 1150 m, in cui l'abete forma tipiche comunità termofile in consociazione con faggio e cerro. Più a Nord sono presenti i nuclei più corposi di abieti-faggete che, pur presentandosi oggi in forma estremamente frammentaria, vanno considerati come i lembi residuali di un unico grande popolamento che è successivamente regredito per cause antropiche. Nelle valli più profonde ed incassate di questo comprensorio vegeta una tipologia di bosco misto montano estremamente interessante caratterizzato dalla contemporanea presenza di faggio, abete bianco, acero di Lobel, acero di monte, tiglio nostrano e frassino maggiore.

■ Le faggete dell'Appennino meridionale

Mentre le faggete dell'Appennino settentrionale mostrano ancora caratteri floristici comuni agli analoghi contesti centro-europei e quelle dell'Appennino centrale hanno somiglianze più o meno evidenti con il versante occidentale delle Dinaridi, le faggete dell'Appennino meridionale manifestano un'autonomia floristica e cenologica senza dubbio più spiccata.

L'ingresso di una componente floristica per buona parte nuova, infatti, testimonia da un lato l'isolamento geografico pregresso (e in un certo senso attuale) dovuto alla posizione marginale delle faggete sud-appenniniche rispetto all'areale stesso del faggio, e dall'altro il probabile valicamento di una soglia biogeografica significativa. Il contingente floristico delle faggete sud-peninsulari si compone in parte di entità endemiche o subendemiche italiane (il cui areale gravita esclusivamente o prevalentemente nell'Italia meridionale) quali l'erba lucciola sicula, il ranuncolo di Calabria, la campanula delle faggete, la festuca dei querceti, l'epipactide meridionale (*Epipactis meridionalis*) e da altre specie il cui baricentro distributivo risiede nell'Appennino meridionale e nei Balcani centro-meridionali quali il geranio striato, il doronico orientale, il bulbocastano globoso (*Huetia cynapioides*), la falsa ortica flessuosa, la cicerchia a fiori grandi (*Lathyrus grandiflorus*). In chiave fitosociologica questo contingente floristico, unitamente ad altre entità a distribuzione peninsulare più ampia ma comunque ancora ad evidente intonazione appenninico-balcanica quali la cicerchia vene-



Anemone dell'Appennino (*Anemone apennina*)

ta, l'aglio pendulo (*Allium pendulinum*), l'anemone dell'Appennino, il ciclamino autunnale, la billeri celidonia, l'agrimonia delle faggete (*Aremonia agrimonooides*) ha portato non solo alla proposizione di nuove associazioni locali, ma addirittura alla definizione di un'alleanza endemica per le faggete dell'Italia meridionale (*Geranio versicoloris-Fagion*) che è stata recentemente riconosciuta anche nelle faggete della Grecia occidentale, a testimonianza della stretta parentela biogeografica che lega l'Appennino meridionale al settore meridionale dei Balcani.

Considerando che nell'allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE (febbraio 1994), l'habitat prioritario "faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*" viene definito come quello costituito dalle foreste termofile di faggio nelle montagne italiane a Sud del 42° parallelo fortemente frammentate e ricche di specie endemiche, risulta evidente come il baricentro distributivo di quest'habitat coincida proprio con l'Appennino meridionale.

Campania e Basilicata. È probabilmente all'interno di queste due regioni che le faggete a tasso e agrifoglio mostrano la loro migliore espressione e la loro più ampia diffusione a livello peninsulare. Per quanto riguarda la Campania, il fatto che nessuna cima montuosa superi i 2000 metri di quota fa sì che le faggete coprano per intero, quasi senza soluzione di continuità, il piano montano di tutte le vette principali ad eccezione del Monte Cervati in Cilento, che rimane scoperto per una piccolissima porzione sommitale, occupata da praterie secondarie.

Tra le faggete campane più rigogliose possiamo senz'altro citare quelle dei Monti Picentini, che risultano favorite tanto dalla fertilità del suolo quanto da un regime pluviometrico che prevede copiose precipitazioni (ovunque superiore ai 2000 mm annui). Si tratta di faggete sviluppate su calcari mesozoici sui quali si è depositato, in più riprese, un manto vulcanico di notevole spessore derivante dalle eruzioni del Vesuvio e dei Campi Flegrei. Le fustie di faggio si presentano generalmente pure o con presenza limitata di altre specie arboree tra cui l'acero montano, l'acero di Lobel, l'olmo montano, il sorbo



Doronico orientale (*Doronicum orientale*)



Cicerchia veneta (*Lathyrus venetus*)

degli uccellatori, e, in rarissime stazioni (Valle d'Acero nel comune di Bagnoli Irpino), la betulla (*Betula pendula*).

La zonazione in senso altitudinale della faggeta non è troppo evidente sui Monti Picentini; va tuttavia considerato come una costante il fatto che le faggete di bassa quota mostrino una ricchezza floristica maggiore rispetto alle analoghe formazioni di alta quota. Tra le specie la cui brusca rarefazione alle quote superiori indica l'avvenuto passaggio alla successiva fascia altitudinale, citiamo l'agrifoglio, l'aglio pendulo, la cicerchia veneta, la melica comune e l'euforbia delle faggete. Un sottobosco erbaceo ricco di felci, tra cui la felce maschio e la felce setifera; la felce aculeata differenzia invece le faggete di alta quota che prevedono la presenza anche di altre entità quali l'acetosella dei boschi (*Oxalis acetosella*), il cavolaccio meridionale (*Adenostyles australis*), l'orzo dei boschi (*Hordelymus europaeus*) e il centocchio dei boschi.

Data la vicinanza geografica è evidente che le faggete del Cilento non possano differire molto da quelle dei Monti Picentini. Tuttavia una più diffusa presenza di *Alnus cordata* nella fascia di contatto con la cerreta, e la presenza dell'abeto bianco in alcune località cilentane possono essere visti come i principali caratteri distintivi a livello fisionomico. Oltre ad essere il nucleo di *Abies alba* più importante a livello regionale, l'abetina del Monte Motola è un bosco del tutto peculiare che ricorda, per certi versi, alcune tipologie di faggeta con abete presenti in Dalmazia. È caratterizzata infatti da uno strato arboreo dominante composto oltre che dal faggio, anche da carpino nero, orniello ed acero



Acetosella dei boschi (*Oxalis acetosella*)

d'Ungheria e da un sottobosco in cui è spesso abbondante la sesleria autunnale accompagnata da altre specie tipiche degli ostrieti quali il giglio rosso, la saxifraga a foglie rotonde (*Saxifraga rotundifolia*) e la scutellaria di Colonna (*Scutellaria columnae*).

A livello floristico, le principali differenze tra le faggete del Cilento (in particolare quelle del Monte Cervati) e quelle dei Picentini si evidenziano nel sottobosco erbaceo in quanto la pianura alluvionale del fiume Sele, che separa i due comprensori, rappresenta anche la linea di frontiera settentrionale dell'areale del ranuncolo di Calabria, orofita sud-est europeo, altamente diagnostico delle faggete microtermiche dell'estremo meridione d'Italia.

Le faggete del gruppo Taburno-Camposauro non si discostano troppo da quelle del Cilento e dei Picentini. Tuttavia a causa delle quote relativamente basse delle principali cime non riesce a svilupparsi una fascia di faggeta di alta quota. Già in queste faggete sannitiche si cominciano tuttavia ad evidenziare alcuni caratteri floristici che testimoniano un collegamento biogeografico con le faggete dell'Appennino centrale.

In Basilicata, a causa della particolare conformazione del rilievo e della presenza di massicci montuosi relativamente estesi ed imponenti, la faggeta rappresenta una delle tipologie vegetazionali più comuni. I boschi di faggio occupano una fascia altitudinale compresa tra i 1200 e i 1800 metri di quota con punte che possono superare i 1900 m (Monte Sirino), o sfiorare i 2000 m (Pollino). In relazione a fattori quali l'ubicazione geografica, il tipo di substrato e la fascia



Faggete del Monte Cervati (Parco Nazionale del Cilento, Campania) ricche in ontano napoletano



Ranuncolo di Calabria (*Ranunculus brutius*), strettamente legato all'ecosistema delle faggete



Campanula delle faggete (*Asyneuma trichocalycinum*)

bioclimatica, è possibile inquadrare le faggete lucane in quattro diversi ambiti di pertinenza. Le faggete della dorsale carbonatica dell'Appennino Lucano s.s., comprendente rilievi quali Monte Volturino, Monte della Madonna di Vigiano, Serra di Calvello, Monte Calvelluzzo, Monte Arioso, Monte Pierfaone, quelle degli alti massicci carbonatici della Lucania meridionale (Monte Sirino, Monte Alpi e Catena del Pollino), quelle dei rilievi minori dei substrati arenacei o flyschoidi della Lucania centrale e centro-meridionale (Li Foj, Gallipoli-Cognato, Monte Caldarosa, Monte Caramola), ed infine le faggete depresse sui substrati vulcanici del Monte Vulture.

In Basilicata è possibile distinguere due principali tipi di faggeta diversi tra loro tanto per composizione floristica quanto per caratteri strutturali. Da un lato vi sono le faggete termofile di bassa quota, che si spingono fino a circa 1350-1400 metri di quota mantenendo una discreta omogeneità floristica. Dall'altro vi sono le faggete microtermiche, che mostrano il loro aspetto ottimale a partire dai 1500 m fino ad arrivare al limite superiore del bosco dove, tranne casi particolari, sfumano nelle praterie secondarie della fascia subalpina.

Tra le faggete termofile e quelle microterme si stabilisce una fascia di tensione intermedia (intorno ai 1250-1400 m) caratterizzata da un significativo impoverimento floristico dovuto alla mancanza sia delle specie provenienti dai sottostanti querceti mesofili sia di quelle più propriamente di vetta. Soprattutto nelle faggete della Lucania settentrionale il faggio si comporta da specie assolutamente

dominante e tendente a formare cenosi monofitiche. Rare, infatti, sono le specie arboree accompagnatrici che si limitano a qualche sparuto esemplare di sorbo degli uccellatori, sorbo montano, acero di Lobel, acero di monte e salice delle capre (*Salix caprea*). Solo sul versante settentrionale del Pollino la specie che maggiormente si consocia al faggio è l'abete bianco. Sul Pollino, il consorzio faggio-abete dà luogo forse all'esempio più nitido, a livello peninsulare, di quello che doveva essere l'aspetto maturo della foresta montana appenninica fino a non più di cinquemila anni fa. Attualmente, anche nelle situazioni miste meglio conservate è comunque il faggio a mantenere una certa supremazia fisionomica; tuttavia, molti vecchi abeti sveltano fieramente sopra la volta del bosco.

A livello strutturale, le faggete lucane di alta quota mostrano una notevole povertà floristica, sia nello strato arboreo dominato che in quello arbustivo, quest'ultimo composto quasi esclusivamente da giovani esemplari di faggio, dal rovo ghiandoloso (*Rubus hirtus*), dalla laurella (*Daphne laureola*) e dalle ancor più sporadiche rosa tomentosa (*Rosa tomentosa*), rosa vischiosa (*R. glutinosa*), e madre selva alpina. Anche il sottobosco erbaceo di queste cenosi è relativamente povero; tuttavia è proprio in tale strato che le faggete di alta quota mostrano quei caratteri floristici che le distinguono nettamente dalle faggete delle quote inferiori. In particolare tale separazione si configura nella presenza di diverse entità microterme quali la campanula delle faggete e il ranuncolo di Calabria, ma anche l'ortica mora, la silene commutata (*Silene vulgaris* ssp. *commutata*), il



Limite altimetrico superiore naturale del bosco di faggio (1900 m s.l.m.) sul Monte Sirino-Papa (Basilicata meridionale) a contatto con praterie secondarie a *Bromus erectus* e *Sesleria nitida*



Contatto tra la faggeta ipsofila e la pineta subalpina a pino loricato sul versante NW del Monte Pollino (Basilicata)

ni umidi consolidati. Una delle peculiarità delle faggete microterme del Pollino (e in maniera limitatissima anche del Monte Alpi), è il contatto catenale (ossia quello che si verifica spazialmente tra due diversi tipi di vegetazione potenziale) che ha luogo tra la faggeta montana e la pineta a pino loricato (*Pinus leucodermis*) della fascia subalpina. Si tratta infatti dell'unico esempio appenninico di una certa consistenza in cui una formazione di conifere arboree si colloca al di sopra della faggeta. Infatti, i lembi di pecceta subalpina dell'Appennino settentrionale sono oggi limitati a pochi individui, le mughete della Majella sono più pertinenti alla brughiera altimontana e l'abetina ad abete dei Nebrodi (*Abies nebrodensis*) delle Madonie è pressoché inesistente in chiave cenologica.

Caratteri fisionomico-strutturali completamente differenti mostrano le faggete del piano montano inferiore. In particolare la stratificazione verticale del bosco prevede, oltre allo strato arboreo dominante, uno strato arboreo dominato composto da diverse specie arboree provenienti dalla fascia altitudinale sottostante tra cui acero di Lobel, acero d'Ungheria, acero oppio, cerro, ontano nero (*Alnus glutinosa*), tasso e, più raramente, carpino nero. Anche lo strato arbustivo si presenta particolarmente ricco, grazie alla presenza, a volte addirittura soffocante, dell'agrifoglio, accompagnato da un nugolo di altri arbusti, quali diverse specie di rosa selvatica (*Rosa arvensis*, *R. nitidula*, *R. obtusifolia*, *R. canina* s.s.), rovo tomentoso (*Rubus canescens*), rovo ghiandoloso, biancospino comune, biancospino montano (*Crataegus laevigata*), fusaria maggiore, fusaria rugosa (*Euonymus verrucosus*), melo selvatico (*Malus sylvestris*), pero selvatico (*Pyrus pyra-ster*) e laurella. Tra le specie erbacee più significative vi sono quelle maggiormente pertinenti l'Appennino meridionale, tra cui l'erba lucciola sicula, il doronico orientale, la festuca dei querceti, l'euforbia delle faggete, l'euforbia corallina (*Euphorbia corallioides*), l'euforbia bitorzoluta (*Euphorbia dulcis*), il geranio stria-

caglio a foglie rotonde, l'ipopitide (*Monotropa hypopitys*), la mentuccia montana (*Calamintha grandiflora*), il centocchio dei boschi, l'erba-vajola appenninica (*Cerintho auriculata*), la moscatella (*Adoxa moschatellina*), l'acetosella dei boschi, la piroletta minore, la piroletta pendula, l'orzo dei boschi (*Hordelymus europaeus*), la cicerchia primaticcia (*Lathyrus vernus*).

Spesso, infine, la parte sommitale della faggeta (specialmente nei suoi aspetti più diradati) è caratterizzata dalla copiosa presenza di *Doronicum colum-nae*, che vi arriva dai soprastanti ghiaio-

to, la falsa ortica flessuosa, e altre che raggiungono anche l'Appennino centrale e settentrionale quali il ciclamino autunnale, l'aglio pendulo, la dentaria greca (*Cardamine graeca*), la billeri celidonia, l'anemone dell'Appennino, la cicerchia veneta ed il cerfoglio meridionale (*Anthriscus nemorosa*). Tra i tipi di faggeta immediatamente riconoscibili in chiave fisionomica merita particolare menzione la cosiddetta facies ad aglio orsino (*Allium ursinum*).

Tale aspetto di faggeta non è strettamente limitato all'Italia meridionale ma si ripropone frequentemente anche in altri contesti peninsulari e medioeuropei. Si tratta di boschi di faggio caratterizzati da una colonizzazione a tappeto del sottobosco da parte dell'aglio orsino senza apparente soluzione di continuità. Le pratiche di pascolo brado nel bosco probabilmente facilitano enormemente la diffusione di questa specie, la quale tuttavia tende a concentrarsi con maggiore facilità sui terreni ricchi e profondi, o nei piccoli impluvi e avvallamenti, a condizione però che il suolo non risulti mai completamente asfittico. Anche nelle faggete poste alle quote intermedie (1200-1450 m), così come in quelle termofile, è spesso dominante l'agrifoglio, a volte accompagnato dall'acero di Lobel e dal tasso. Nel ben conosciuto Bosco di Laurenzana (Riserva naturale regionale, alle pendici di Monte Caldarosa) e al bosco di Vaccarizzo (contrafforti di Monte Alpi), questa tipologia di faggeta intermedia si arricchisce anche della presenza dell'abete bianco, mentre nel sottobosco erbaceo (specialmente a Laurenzana) risultano significative le numerose orchidee del tipo elleborine (genere *Epipactis*) tra cui *E. helleborine*, *E. purpurata*, *E. microphylla*.



Faggeta mista ad abete bianco nella Piana di San Francesco (Parco Nazionale del Pollino, Basilicata)

Puglia e Calabria. In Puglia la presenza del faggio è limitata al promontorio del Gargano, dove questa specie occupa in maniera pressoché esaustiva l'intero orizzonte bioclimatico delle latifoglie sciafile. La faggeta, in particolare, si dispone esclusivamente sui versanti N, NE, NW, che sono gli unici a beneficiare delle correnti fresche ed umide anche nei mesi primaverili ed estivi. Rispetto alle altre faggete appenniniche, quelle garganiche mostrano una notevole complessità strutturale, accompagnata da una sorprendente ricchezza floristica. Già a quote relativamente basse (400-600 m) si consociano al faggio entità arboree quali carpino bianco, tiglio nostrano, acero d'Ungheria, cerro e farnetto, mentre nello strato arboreo dominato (5-8 m di altezza) assumono un significativo ruolo costruttivo il tasso e l'acero oppio. Le temperature relativamente elevate, l'alto grado di umidità atmosferica e un'escursione termica limitata consentono lo sviluppo di un sottobosco arbustivo a tipica impronta submediterraneo-atlantica, nel quale dominano incontrastati l'agrifoglio (strato alto-arbustivo) e il pungitopo (strato basso arbustivo), con il tasso, la fusaria comune (*Euonymus europaeus*) e la laurella a fare da contorno e poderosi cordoni d'edera abbarbicati ai tronchi dei faggi sin quasi alla chioma.

Lo strato erbaceo, particolarmente ricco, prevede numerose entità tipiche dei boschi di faggio, tra cui quelle centro-europee quali melica comune (*Melica uniflora*), viola silvestre (*Viola reichenbachiana*), erba fragolina (*Sanicula europaea*), mercorella bastarda (*Mercurialis perennis*), aglio orsino (*Allium ursinum*), caglio odoroso (*Galium odoratum*), geranio di S. Roberto



Faggete miste a pino loricato nei versanti settentrionali della Montea (Monti di Verbicaro, Calabria)

(*Geranium robertianum*), miglio selvatico (*Milium effusum*), e quelle mediterraneo montane quali ciclamino autunnale, anemone dell'Appennino, ranuncolo lanuto (*Ranunculus lanuginosus*) e agrimonia delle faggete (*Agrimonia agrimonioides*) e quelle endemiche o sub-endemiche tra cui billeri celidonia e digitale dell'Appennino (*Digitalis micrantha*).

Al contrario della Puglia, le alte montagne della Calabria consentono al faggio di formare estesi boschi, quasi senza soluzione di continuità, dal versante meridionale del Pollino sino all'estrema punta meridionale dell'Aspromonte. Mentre le alte vette del massiccio del Pollino (2264 m) permettono lo sviluppo di una vegetazione di conifere al di sopra della faggeta, negli altri sistemi montuosi calabresi il bosco di faggio si spinge sino alle sommità delle vette più alte tranne qualche limitato caso, come il Monte Botte Donato (1929 m) in Sila Grande o Montalto (1955 m) in Aspromonte, dove si mantiene un esiguo spazio sommitale occupato da prati aridi. Da un punto di vista litologico, le faggete calabresi si dividono in calcicole (cioè sviluppate su substrati di tipo carbonatico) quali quelle del Pollino, e silicicole (sviluppate su substrati cristallini quali graniti, gneiss, filladi, micascisti o su flysch) quali quelle dell'Appennino Calabro vero e proprio, che dal Passo dello Scalone si snoda verso sud attraverso la Catena costiera, il Massiccio Silano e le Serre Calabre per arrivare infine all'Aspromonte.

Le tipologie di faggeta già riconosciute in Basilicata si ripresentano pressoché immutate anche sui principali sistemi montuosi dell'Appennino Calabro. Sulle Serre Calabre, invece, non esiste una fascia superiore con faggete di tipo microtermico; mancano infatti le condizioni per un loro eventuale insediamento essendo la vetta più alta di questo comprensorio di poco superiore ai 1400 m. Analogamente alla Basilicata, anche in Calabria settentrionale le faggete entrano in contatto con i boschi di pino loricato. Tuttavia, mentre in Basilicata questi ultimi tendono a stabilire con le faggete un contatto strettamente catenale e a limitarsi alla fascia subalpina, sul versante calabro del Pollino e ancor di più sui monti di Verbicaro ed Orsomarso il pino loricato scende ampiamente nella fascia del faggio, tanto da entrare in contatto addirittura con la lecceta. Anche in Calabria si ritrovano estesi nuclei di faggeta mista ad *Abies alba* (principalmente su Sila Piccola, Serre ed Aspromonte). Nella maggior parte dei casi, l'abete tende a vegetare nella fascia superiore



Geranio striato (*Geranium versicolor*)

della faggeta. Solo nelle Serre Calabre esso è confinato nella fascia inferiore dei querceti, dove può, in alcuni casi, dar luogo ad abetine quasi pure (nel Bosco di S. Maria presso la Certosa l'abete è ancora presente alla quota di 850 m). Una nota differenziale delle faggete calabre (Sila, Serre Calabre ed Aspromonte) è la presenza del pino calabro (*Pinus nigra* ssp. *calabrica*). In realtà questa conifera non è strettamente legata al faggio ma troverebbe la sua collocazione ottimale in un'area di tensione interposta tra il querceto submontano e le faggete basso-montane, ossia tra i 1000 e i 1500 metri di quota, rigorosamente su substrati acidi o subacidi.

La composizione floristica del sottobosco delle faggete dell'Appennino Calabro non si discosta troppo da quella del Pollino. Le differenze riguardano soprattutto il contingente di specie provenienti dalle formazioni vegetali contermini. Così, ad esempio, nelle faggete rupestri del Pollino possono ritrovarsi specie calcicole appartenenti alle praterie aride o ai boschi steppici di tipo anfiadriatico (con areale comprendente gli Appennini ed il settore nord-occidentale della Penisola Balcanica) quali la sesleria dei macereti (*Sesleria nitida*) o la sesleria tenuifolia (*Sesleria* gr. *juncifolia*), il pino nero d'Austria (*Pinus nigra* ssp. *nigra*) o il pino loricato (*Pinus leucodermis*), mentre in quelle calabre si ritrovano specie acidofile a corotipo subatlantico (con baricentro dell'areale posizionato nell'Europa occidentale) quali l'erica arborea (*Erica arborea*), la ginestra d'Inghilterra (*Genista anglica*) e la festuca dei molini (*Festuca trichophylla*), o specie il cui areale italico risulta strettamente calabro-siculo,



Faggeta rada con sparsi individui di *Abies nebrodensis* (Mattei, Parco della Madonie, Sicilia)

quali lo stesso pino calabro o la quercia congesta (*Quercus congesta*), il billeri glauco (*Cardamine glauca*) o la costolina levigata (*Hypochoeris laevigata*). Solo nelle faggete dell'Aspromonte si ritrovano entità nemorali a stretta distribuzione calabro-peloritana-etnense quali la gramigna palermitana (*Elymus panormitanum*), l'elleanor meridionale (*Epipactis meridionalis*) e limodoro di Brullo (*Limodorum brulloi*), assenti nel resto delle faggete lucano-calabre. In Aspromonte, in relazione alle forre o alle profonde incisioni vallive del versante nord-orientale, dove lo stazionamento frequente delle nebbie determina un elevatissimo grado di umidità atmosferica, la faggeta, specialmente quella di forra, si presenta estremamente ricca in tasso e acero di monte.

Sicilia. Confrontando i parametri climatici delle stazioni siciliane in cui è presente il faggio con quelli del resto dell'Appennino, o della stessa Europa media, si evince immediatamente come in molti casi la faggeta siculo si ritrovi in un ambito climatico effettivamente non suo. Una buona parte delle faggete siciliane (ad esempio quelle poste al di sotto dell'isoipsa dei 1500 m) staziona infatti in un ambiente caratterizzato da parametri bioclimatici (come il grado di aridità estiva) che in altri luoghi non sarebbero compatibili con la vegetazione a faggio. È evidente, quindi, che la presenza della faggeta in Sicilia, in un ambito territoriale esterno alla propria reale fascia di vegetazione macroclimatica, debba essere legato esclusivamente, o quasi, a fattori meso-bioclimatici e microbioclimatici di tipo secondario, oppure a fattori edafici i quali concorrono a mitigare la mediterraneità e a ricreare condizioni ambientali di tipo subatlantico. In Sicilia, fattori quali la direzione e l'intensità dei venti dominanti, la nuvolosità e le precipitazioni occulte, il grado di precipitazioni nevose rispetto a quelle totali rivestono un'importanza di gran lunga superiore a quella assunta nelle altre aree appenniniche. Il vento di tramontana ad esempio, che in Sicilia a dispetto dell'interpretazione comune è un vento umido e fresco, spira maggiormente tra i mesi di marzo e giugno, quando le tenere foglie del novellame di faggio sono più soggette agli effetti nefasti della traspirazione. C'è poi la nebulosità primaverile (altro fattore cruciale) che è un fenomeno in cui ci si può imbattere comunemente passeggiando sui versanti settentrionali delle alte montagne sicule, versanti che non a caso sono occupati proprio dalla faggeta. È importante sottolineare che, oltre a determinare copiose precipitazioni occulte, la nebbia e la nebulosità primaverile aiutano a prevenire sia eventuali episodi di eccessiva traspirazione nelle foglie, sia le gelate tardive, queste ultime capaci di danneggiare, anche mortalmente, i giovani virgulti di faggio.

In terra siculo, la presenza della faggeta interessa solo la porzione settentrionale dell'Isola che coincide con l'allineamento in senso W-E dei sistemi montuosi principali (Madonie-Nebrodi-Etna). Complessivamente, l'areale del faggio si estende per una lunghezza di 100 km e per una larghezza media di circa

7-8 km, che può arrivare sino a 10-12 km in corrispondenza di alcune ampie vallate dei Nebrodi orientate N-S. Un interessante lembo di faggeta (Bosco di Malabotta) staziona su alcune montagne argilloso-arenacee al margine del sistema Peloritano.

Nell'ambito del suo areale siculo, il faggio non dà luogo ad una fascia di vegetazione forestale continua, ma presenta una distribuzione molto frammentaria dovuta alle profonde ed ampie depressioni che si interpongono tra le principali culminazioni montuose e alla scarsissima attitudine del faggio ad occupare versanti meridionali. Anche all'interno del suo ipotetico areale di alta quota, la faggeta sicula si dispone spesso a mosaico con altri tipi di bosco potenziale o con le praterie e garighe montane di tipo secondario che occupano le ampie radure legate all'uso del suolo. Proprio in relazione a ciò è stato stimato che negli ultimi due secoli le faggete sicule hanno perso per cause antropiche più del 25% della loro superficie e una percentuale ancor maggiore della loro consistenza, per l'uso generalizzato del passaggio fustaia-ceduo. Rispetto alla Calabria, e più in generale al resto dell'Appennino meridionale, le faggete della Sicilia si presentano relativamente impoverite. Non vi è traccia ad esempio dell'abete bianco che invece prospera rigoglioso nel vicino Aspromonte. Sussiste tuttavia una sorta di vicarianza geografica e cenologica dovuta alla presenza, nelle faggete delle Madonie, del rarissimo abete dei Nebrodi (*Abies nebrodensis*), oggi estremamente relittuale e limitato a circa una trentina di individui dispersi nel Vallone di Madonna degli Angeli nel Comune di Polizzi-Generosa.



Gli agrifogli giganti della Piana dei Mandarini (Parco delle Madonie, Sicilia)

Il tasso risulta piuttosto raro in Sicilia, mentre l'agrifoglio è relativamente abbondante, specialmente nelle faggete termofile. Entrambe le specie possono comunque dar luogo a consorzi del tutto peculiari per caratteristiche fisiologico-strutturali e cenologiche. È il caso, ad esempio, del bosco Tassita sui Nebrodi occidentali, sviluppato su un detrito di falda di arenarie grossolane mescolato a cemento calcareo. Si tratta di una faggeta mista a carattere pioniero, poco sviluppata in altezza (a causa del substrato roccioso) in cui non è possibile attribuire la dominanza fisionomica al faggio, in quanto sia il tasso che l'acero di monte che l'agrifoglio presentano valori di copertura equivalenti. Altro aspetto indubbiamente peculiare è il nucleo di agrifogli giganti nel Parco delle Madonie (Piana dei Mandarini, 1100 m), con individui alti oltre 20 metri e tronchi con diametro di poco inferiore al metro. Tale consociazione ad agrifoglieto puro, effettivamente anomala in chiave vegetazionale, sembrerebbe comunque essere di derivazione antropica in quanto strutturalmente capace di trattenere la neve con l'intrico delle chiome e consentire un sottostante rifugio invernale alle greggi.

Nelle faggete dell'Etna si osservano notevoli differenze floristiche rispetto al bosco di faggio appenninico. Mancano, infatti, alcune entità relativamente comuni a quelle dell'Italia meridionale quali agrifoglio, tasso, nido d'uccello, anemone dell'Appennino, moehringia a tre nervi (*Moehringia trinervia*), aglio orsino, mercorella bastarda, orzo dei boschi, fienarola dei boschi (*Poa nemoralis*). Gli aspetti più interessanti sono probabilmente quelli di tipo pioniero su suoli primitivi in cui compaiono specie che raramente entrano a far parte del corteggio floristico della faggeta. In tali contesti il faggio è prevalentemente accompagnato dal pino calabro e, più raramente, dalla betulla dell'Etna (*Betula aetnensis*) e dalla rovere nella sua forma meridionale (*Quercus petraea* ssp. *austrotyrrhena*). Il sottobosco arbustivo è prevalentemente a ginepro emisferico (*Juniperus hemisphaerica*) e crespino dell'Etna (*Berberis aetnensis*), mentre la fascia di mantello arbustivo che circonda il bosco è formata dalla ginestra dell'Etna (*Genista aetnensis*). Anche le faggete etnensi, nonostante l'estrema povertà floristica, presentano alcune peculiarità ecologiche di assoluto rilievo. Esse sono, ad esempio, tra le pochissime faggete che si sviluppano su un substrato di lava e lapilli e le uniche, a livello europeo, a vegetare su un vulcano ancora attivo che con la sua imprevedibile attività ne condiziona fortemente l'aspetto distributivo.



Faggeta mista del piano montano dell'Etna, su substrati lavici, dominata da *Fagus sylvatica*, *Pinus nigra* ssp. *calabrica* e *Betula aetnensis*