

PIETRO ZANGHERI

IL FAGGIO ED I SUOI BOSCHI NEL QUADRO
DELLE FORMAZIONI FORESTALI DELLA ROMAGNA
E DEI PALEOCLIMI REGIONALI

Quando nelle calde giornate estive percorriamo le nostre valli, diretti alle parti piú elevate di questi monti che costituiscono l'Appennino romagnolo, per respirarvi un'aria mite e fresca che si differenzi sensibilmente da quella, spesso afosa, dei fondovalle e del piano, ci è facile constatare che, prima di giungere al mutamento sostanziale delle condizioni atmosferiche, dobbiamo lasciarci dietro le spalle non soltanto le prime basse colline, ma le medie e le successive, anche se raggiungono le altitudini di cinquecento-seicento metri o un poco le sorpassano. Dicendo questo non si vuole, beninteso, escludere la possibilità di trovare nei nostri colli, sia sul poggio isolato esposto alle correnti aeree, sia in versanti di appropriato orientamento, delle oasi favorite da condizioni climatiche notevolmente diverse da quelle che dominano sulla generalità dei territori di uguale altitudine. Ma sono siti particolari, situazioni del tutto locali, che non infirmano quel che si è detto, che cioè non smentiscono la constatazione (facilmente verificabile da parte di chiunque) che una modifica climatica generale bene apprezzabile va cercata piú in alto. E difatti, salendo, s'arriva al punto di avvertirla quasi — direi — subitamente, senza passare attraverso una vera e propria gradualità. Fino a tal punto anche l'ambiente naturale presenta una sua caratteristica fisionomia monotona, uniforme. È un paesaggio spesso dominato da panorami poveri di verde, con molti spazi scoperti al sole, asciutti, aridi. La vegetazione spontanea che lascia spesso tali aree nude, è imperniata su specie banali resistenti al secco, su quelle proprie degli ambienti xerici ed ingrati. Tale situazione rende piuttosto squallide tante porzioni dei fianchi

delle valli. La boscaglia, in generale scarna e diradata, è costituita principalmente da un albero (spesso ridotto ad arbusto) che rispetta bene le condizioni ecologiche or ora tratteggiate. Mi riferisco alla roverella (*Quercus pubescens*) che tuttavia non copre ormai, con un bosco degno di tal nome, che modeste parti del nostro versante appenninico, costituito in prevalenza (e non lo dobbiamo dimenticare) da quella formazione chiamata dai geologi la « marnoso arenacea romagnola », la quale ben di rado lascia sgorgare fra i suoi strati lo scarso getto d'una sorgente; e per questa aridità e per altro ancora non è ricca di pregi per le consuete colture poderali. Su l'uomo ricade la colpa grave di avere determinato la molto notevole riduzione della copertura forestale su un substrato di tal genere. Vedremo che nel passato, anche non lontanissimo, le selve non mancavano affatto sulle basse ed alte colline, conferendo alle pendici un aspetto diverso, anche se i boschi erano essenzialmente formati dalla quercia dei luoghi aridi che ho nominato prima, il che non è affatto sicuro. Anzi, considerando la larga dominanza del bosco, ch'è sempre (là dov'è florido ed esteso) un mitigatore degli estremi termici, un propiziatore e regolatore dei venti e delle piogge, nasce il sospetto che nella formazione delle selve di cui si parla entrasse in passato, non solo la ricordata roverella, ma — almeno in certi luoghi — la rovere propriamente detta (*Quercus petraea*) e forse, sebbene più scarsa, la quercia pedunculata o farnia (*Quercus pedunculata*). Sono tre entità vegetali molto vicine sistematicamente, oggi considerate dai più come specie distinte, ma che forse non sarebbe illegittimo continuare a ritenere delle sottospecie, delle forme di adattamento, delle vicarianze, se così si può dire, rientranti nel ciclo della vecchia e comprensiva *Quercus robur* linneana.

Tal sospetto è avvalorato, per la nostra Romagna, dalla sporadica presenza, fino a poco tempo fa, di grossi esemplari isolati di rovere e di farnia, che oggi vanno sempre più scomparendo, lasciando alla roverella la padronanza del campo. Le tre entità vegetali, pur tra loro sistematicamente affini, hanno però delle esigenze ecologiche diverse e significative, quindi la loro presenza od assenza costituisce testimonianza, in un senso o nell'altro, di condizioni d'ambiente diverse, per temperatura, umidità atmosferica, suolo, ecc. Mentre la roverella, ch'è poco esigente e frugale, popola le plaghe aride ed asciutte, la rovere domanda suoli freschi e profondi non però umidi e la farnia infine, che non ha molte esigenze per la temperatura, vuole terreni dove l'umidità non scarseggi e vive benissimo fino ai margini delle zone vallive, come accadeva nella Pi-

neta di Ravenna dove purtroppo in questi ultimi anni la stessa farnia deperisce, e qua e là muore, lasciando capire che anche là è in corso un mutamento nelle condizioni ambientali. Tuttavia fra le ecologie proprie alle tre singole specie corre la vasta seriazione delle tolleranze e sfumature, sicché il querceto, considerato nel suo significato generico e non specifico, è una formazione starei per dire plastica, che s'adatta cioè a condizioni varie, a partire da quelle di aridità che piú s'addicono alla roverella, per finire a quelle d'umidità, propizie per la farnia, attraverso alle condizioni intermedie, piú confacenti alla rovere. Questa plasticità si manifesta pur negli organi di tali piante, nel fogliame in particolare, che ha bensí dei caratteri differenziali, ma non tanto stabili da non rendere talora difficile distinguere un rametto di roverella da un rametto di rovere senza osservare in pari tempo tutta la pianta e l'ambiente in cui vive. È evidente che dei vegetali tanto affini, tanto soggetti alle sfumature morfologiche di loro organi, si prestano poco, specialmente quando non siamo in grado di determinarli esattamente (e ciò vale anzitutto nel caso di avanzi fossili insufficienti alla identificazione di specie molto affini), per offrire la sicura testimonianza sul tipo di ambiente dal quale l'avanzo proviene. Questa incapacità che pone in luce, per le indagini che qui si sfioreranno, i vantaggi offerti dalle specie ad esigenze ecologiche bene delimitate, si rivela — ripeto — in modo particolare quando è dai fossili che si cerca di risalire alla conoscenza della paleoecologia, od almeno della paleoclimatologia. È noto che ricerche del genere si avvalgono oggi, con molto profitto, della palinologia, della scienza cioè che studia i pollini, cosí atti a conservarsi inalterati per lunghissimo tempo, quasi — starei per dire — per sempre.

Senza prender le mosse da tempi lontanissimi (per non esorbitare dal tema) dirò ch'è la palinologia a dirci che il querceto in genere ebbe presso di noi largo sviluppo fra i tre ed i quattromila anni avanti Cristo, succedendo ad altro tipo di vegetazione boschiva che si era protratto, sempre qui da noi, fino a qualche millennio anteriore, imperniato su pini nordico-montani che avevano avuto largo sviluppo in precedenza, fino alle ultime acmi del glaciale. La diffusione del querceto dopo la dominanza di tali pini rivela l'avvento di un clima piú mite; ma non sapendo con precisione da quale specie di quercia i querceti d'allora fossero costituiti, non possiamo conoscere col desiderato dettaglio le condizioni d'ambiente delle nostre contrade in quei tempi. D'altra parte, sempre per lo stesso motivo, non ci è permesso neppur di dire se la successiva opera

di distruzione dei querceti che rivestivano questi versanti è stata piú o meno deleteria in confronto alla precedente situazione, lasciataci in eredità dalle operazioni della Natura. Perché, se agli inizi dei disboscamenti il querceto fosse stato in buona parte composto anche da roveri e farnie dovremmo concludere che l'intervento umano ha contribuito assai ad accentuare, insieme — s'intende — alle lente evoluzioni climatiche naturali, l'inaridimento del versante appenninico romagnolo, in piú elevata misura di quanto sarebbe giusto incolpare l'uomo stesso se il querceto nostrano, sul quale si è abbattuta primieramente la scure fosse stato dominato dalla roverella. Tale ultima tesi starebbe a indicare che lo stato di aridità del nostro versante è databile fin dai tempi che hanno preceduto l'insediamento umano che lo avrebbe poi notevolmente favorito. Il dubbio al quale accenno, il dubbio cioè che non un querceto di quest'ultimo genere, ma un bosco ricco di rovere coprisse le nostre pendici, sorge quando si pensa che il faggio, che non sopporta l'aridità, ebbe una certa diffusione anche giú pei versanti, ad un dato momento, e questa è una pianta che, come vedremo, parla un linguaggio molto piú chiaro della quercia. Se in basso si era diffuso non è certamente l'ambiente arido del bosco di roverella che vi aveva trovato.

* * *

Adesso riprendiamo la risalita lungo le vallate di Romagna, che ho interrotto per dare qualche notizia sulla ecologia delle querce, pur essa interessante per la ricerca del ruolo che le loro varie specie possono avere avuto sulla costituzione dei nostri querceti. Riprendiamola per arrivare fin dove s'avverte, quasi all'improvviso, come già si è detto, il cambiamento sensibile delle condizioni atmosferiche, al punto dove piú non si respira, neppure nel mezzogiorno estivo, l'aria calda e secca dei colli disalberati, ma l'altra non solo piú mite, ma soprattutto temperata da un gradiente d'umidità che la rende gradita e riposante. A questo punto, se ci guardiamo attorno, ci accorgiamo che la vegetazione forestale è mutata, che al posto delle querce, in particolare della roverella, è subentrato il faggio a dominare il bosco; dapprima presente con piante isolate o con cespugli, s'infittisce poi fino a formare la selva che caratterizza il paesaggio vegetale. Siamo entrati nella zona delle faggete, che in Romagna oggi incomincia verso gli 850-900 metri d'altitudine. Ho detto oggi perché non fu sempre così, perché il faggio (*Fagus silvatica*) non è stato e non è, sempre e dovunque, pianta

legata alla montagna ed anche adesso, nell'Europa media, si diffonde nelle pianure. Niente troviamo in questa pianta di quanto si verifica, come adattamento e plasticità, entro il ciclo della *Quercus robur* linneana come fu spiegato; il faggio è dotato di stabilità nella morfologia dei suoi organi: sottospecie, varietà, forme a non finire occupano pagine e pagine nei trattati dove si parla delle tre querce ricordate, niente di simile per il faggio che, in ogni parte dell'areale della specie, sempre si presenta con le sue foglie a « delicata tessitura », verdi lucide, mai con variabilità di forme che siano fonte d'incertezza sistematica. In altre parole gli organi del faggio non permettono, modificandosi, una certa accomodazione a mutate condizioni ambientali. Dove queste ultime non sono bene adatte a quelle che il faggio esige (molto bene definitive e invalicabili) la pianta non vive. Intanto va ricordato che l'area di diffusione del nostro faggio è più ristretta di quella delle querce citate: va dal meridione della Scandinavia a nord, fino ai Carpazi ad oriente, ed alla porzione nordico-montana della Penisola Iberica; all'interno di questo spazio sceglie ora le montagne ora il piano ed al meridione, sia sui Pirenei spagnoli, come sulle Alpi ed Appennini, non scende mai in basso, mentre — come già ho detto — riveste estesamente le pianure della media Europa. Il problema della sua esistenza corre tra binari non valicabili fissati dalla termometria, dalle moderate escursioni, dall'igrometria, ecc. Molti sono i definiti caratteri che gli son propri; ne trascelgo solo qualcuno, quasi a caso: da una vecchia pianta di faggio traspirano circa 9.000 litri d'acqua nel periodo estivo (e si capisce dunque di quanta ne ha bisogno), e si calcola che la traspirazione d'una faggeta sia pari al 60% dell'acqua che ha ricevuto con la pioggia. Questa sola nozione, pur così staccata da altre con le quali si connette (passate qui sotto silenzio per non andar per le lunghe), ci consente di affermare che l'abbattimento della faggeta, anche se non conduce a mutamenti sfavorevoli nel regime delle precipitazioni (ciò che invece è molto probabile avvenga) porta sempre ad una modificazione igrometrica sostanziale, poiché il bosco di faggio restituisce all'atmosfera l'acqua di pioggia in quantità tale da attenuarne la secchezza in alta misura, estendendo il beneficio che ne consegue a tutto il paesaggio vegetale circostante, a campi ed a pascoli. Ciò dovrebbe essere tenuto ben presente da chi opera nell'ambito dell'Appennino romagnolo, così facile all'inaridimento. Il poco che ho detto, ed il molto che ci sarebbe ancora da dire sulle prerogative del faggio giovano a mostrare che la pianta non si trova a suo agio se non dove sono soddisfatti i

suoi categorici bisogni, passibili d'un margine di tolleranza alquanto esiguo. La faggeta può tuttavia perpetuarsi ancora durante le, ad essa non propizie, secolari variazioni dei climi in quei luoghi dove la sua molto vecchia e stabilizzata presenza contribuisce a mantenere un microclima favorevole, ma allora nessun disturbo, anche minimo le deve venire da una non consapevole azione umana. Aggiungerò infine che il faggio, pur amando l'umidità, non la tollera nel terreno oltre un certo limite, perché nemmeno resiste al suolo che può determinare asfissia per le sue radici, alle quali non deve riuscire faticoso l'attingere l'acqua (e con questa gli elementi nutritivi) di cui la pianta ha necessità per la sua esistenza. Il faggio è dunque, in conclusione, un organismo ad ecologia bene definita nei suoi limiti netti e rigorosi e per questo, a parte ogni altra considerazione, diventa un indice prezioso per rivelarci i caratteri ambientali dei luoghi dove lo si vede prosperare che sono — in sintesi — quelli del buon clima cosiddetto oceanico. Quando è appena un po' fuori di tal sua situazione ottimale lo fa subito chiaramente capire. Nel suo *optimum* la faggeta si presenta con veste di grandiosità, accompagnata da una flora spontanea caratteristica che la segue con grande fedeltà. Sono erbe ed arbusti ad ecologia coincidente con quella, pur così delicata, del faggio, anzi per la bassa flora erbacea s'aggiungono le condizioni che il faggio determina, sotto le sue chiome, con la sua stessa presenza. Tale flora spontanea è così indicativa da segnalarci, senza tema di errori, dove la faggeta è nel suo *optimum*; da segnalarci le sue varie sfumature, da dirci dove sta più o meno decadendo perché oramai l'ambiente più non le si confà. È proprio questa flora che ci permette di affermare che la faggeta romagnola di Campigna è identica alla tipica medio-europea e dei versanti alpini, specialmente illirico-orientali. Forse così magnifica com'è questa di Campigna, intendo dove ancor non ha subito azioni di disturbo, non se ne trovano più nell'Appennino al sud della Romagna, salvo in qualche parte rispettata, nel Parco Nazionale d'Abruzzo, però — a quel che pare — già con qualche varianza. Ma purtroppo la faggeta di Romagna cui mi riferisco è solamente questa di Campigna, non le altre. È bene che i turisti che si recano nella foresta lo sappiano e lo ricordino; lo ricordino per astenersi dall'estirpare alla selva le sue erbe, dallo strappare i fiori, come troppo sovente si fa, senza giusti limiti e senza criterio. Senza criterio perché non ci si rende conto che ogni organismo è sensibile ai disturbi, in particolare quando vive ai margini della

sua area di distribuzione. E la foresta altro non è che un organismo complesso, un insieme di organismi in equilibrio fra di loro.

La mancanza delle strade, le forti ed impervie pendenze hanno contribuito a salvare, a mantener intatto fino a ieri il magnifico complesso forestale di Campigna; sarebbe pura illusione pensare di poterlo poi riprodurre nelle sue tipiche sembianze se venisse oggi guastato, manomesso dall'uomo. Non siamo più nelle condizioni climatiche che favorirono la sua costituzione e se si è mantenuta fino a noi, è in forza del microclima — se così si può dire — creato *in loco* dalla sua stessa lunga presenza, con tutta la coorte degli organismi che da lunghissimo tempo l'accompagnano. Purtroppo quando usciamo dall'oasi che dal Passo dei Mandrioli arriva al Falterona non troviamo faggete che non siano già d'altro aspetto, più modeste, più sfiorite, più scialbe. E sulla cresta dell'Appennino neppure ricrescono, fino a diventare maestosi, i faggi che dovrebbero sostituire quelli che, con tronchi enormi, si vedevano già vecchi e cadenti, fino a qualche anno fa su quelle dominanti altitudini.

Dissi già altre volte che una chiara denuncia è questa, di un qualcosa di mutato, d'una atmosfera non più dotata del gradiente igrometrico che il faggio richiede. Ora su queste linee di creste i venti occidentali dominano (forse per i troppi disboscamenti toscani) ed attorno alle note località di Burraia, Poggio Lastraiolo, Sodo de' Conti, i cespugli di vetta crescono poco, contorti e piegati, mostrando le loro chiome irregolari, le quali sotto il soffio continuo che inaridisce, prendono le forme del lembo stracciato d'una bandiera. L'avvertimento che ci dà una pianta tanto sensibile e tanto indicativa dovrebbe farci molto guardinghi, convincerci ad operare con molta saggezza, sia con le pratiche forestali, sia con la mania della diffusione del turismo di massa che dovrebbe venire preventivamente educato all'intero rispetto di questi luoghi, e spetterebbe anche agli Enti che indirizzano il pubblico verso certe mete, il compito di farlo coscienziosamente e ripetutamente in ogni possibile maniera. Pensiamo per un momento soltanto al pratico, pensiamo ad esempio alla quantità d'acqua che la faggeta ottimale, ripeto ottimale, coi suoi sottoboschi dagli arbusti fino ai muschi, arriva a trattenere, a quella che traspira, all'umidità che conferisce all'atmosfera estiva, che a sua volta aumenta la nuvolosità, le precipitazioni, tutte provvidenze tanto propizie ai pascoli, così facili ad inaridire, alle sorgenti che avremmo tanto bisogno che aumentassero e non diminuissero le loro portate.

* * *

Ma se il faggio è uno strumento climatologico tanto sensibile e quindi tanto adatto a metterci in guardia quando si profilano dei fatti che dovremmo cercar d'evitare per quanto è possibile, esso è anche una pianta che in altri campi della ricerca scientifica (e diciamo pure anche storica) diventa preziosa. Le sue tassative esigenze ecologiche diventano delle spie di assoluta attendibilità per l'indagine paleoclimatica, con tutte le deduzioni che questa permette. Già vi alludemmo parlando dei querceti, di quelli attuali e di quelli antichi ai quali il faggio si mescolò in un certo momento e che dovevano essere, per quel che si è detto, non aridi, ma assai freschi.

Le perforazioni eseguite negli ultimi decenni per la ricerca dell'acqua potabile e degli idrocarburi, hanno portato alla luce, trivellando la potente coltre d'alluvione quaternaria che sta sotto la pianura romagnola, dei campioni di torbe provenienti da varie profondità. Com'è noto l'analisi di queste torbe consente di reperire e riconoscere i pollini depositatisi con le torbe stesse, al tempo in cui queste si formavano. Il riconoscimento ed il conteggio (per calcolare la quantità relativa con la quale i granuli delle varie specie di pollini sono rappresentati nel deposito torboso) consentono evidentemente di arrivare fino alla nozione del tipo di vegetazione ch'era diffuso nel tempo al quale sono da attribuire i campioni forniti dalle trivellazioni. Da una ventina di saggi che mi è stato possibile raccogliere nel corso degli anni derivano i risultati dai quali ricavo gli elementi che ritengo utili per lo scopo di questa nota. La quercia appare con una buona presenza di pollini fino da tempi abbastanza lontani, da quando si trovano i suoi pollini mescolati a quelli dei pini di clima freddo che qui formarono pinete fino ai primi millenni del Postglaciale. La presenza della quercia diventa notevole in tempi ben più recenti, corrispondenti press'a poco al Neolitico, quando già il clima era diventato più temperato. Però è una pianta, come già dissi, che non testimonia tutto quel che vorremmo, per la plasticità delle sottospecie (o specie che dir si voglia), perché è difficile distinguere nei pollini fossili l'esatta entità del ciclo di *Quercus robur* dalla quale provengono, e di ciò si è già ragionato nelle pagine precedenti. Ben più utili e significative indicazioni ci danno i pollini fossili del nostro *Fagus*. Dopo quel che ho detto l'affermazione deve riuscire a tutti ben chiara. La più antica apparizione del faggio, ma così modesta ch'è appena avvertibile, si mostra nei saggi in mio possesso in uno straterello torbifero

proveniente da 430 metri di profondità sotto Ravenna. Il polline di faggio si trova mescolato a pollini di pino silvestre, abete, quercia, ma data la scarsissima presenza si può soltanto dire che esso esisteva, fra la vegetazione del tempo in modo affatto sporadico. La presenza del faggio è ancora estremamente scarsa in altro campione proveniente da 145 metri di profondità a Durazzanino. Questi campioni, per una serie di considerazioni sulle quali non è qui la sede per diffonderci, sono attribuibili alla fine del Glaciale od al principio del Postglaciale, cioè a poco più o meno di 8-10.000 anni avanti Cristo.

L'apparizione in massa del faggio tarderà ancora parecchio. Preceduta da un'espansione della quercia, di quale specie precisamente non sappiamo e già lo dissi, il successivo avvento della faggeta bene compatta, nella sua piena diffusione, ritarda fin verso i 3.000-3.500 anni fa. Prima, anche per una certa durata del periodo eneolitico, il clima doveva essere forse abbastanza secco, ma quando il faggio compare in grande copia esso è la spia più sicura che la temperatura, le precipitazioni, l'umidità atmosferiche sono cambiate. La media termica annua doveva allora oscillare sui 9-10°, la media invernale non poteva allontanarsi gran che dallo zero, quella estiva di 18-20° circa, e le precipitazioni non dovevano essere scarse. Lo si può dire perché il faggio non transige gran che in queste sue richieste. Tali condizioni climatiche non si determinarono evidentemente all'improvviso, si modificarono a poco a poco nel corso dei secoli, giunsero alla fase ottimale adatta alla faggeta più prospera attorno a 2.700-2.800 anni fa. Questa esplosione del faggio, se così si può dire, è bene documentata da un saggio di torba proveniente da una diecina di metri di profondità nel sottosuolo di Ravenna. Tale provenienza va bene considerata perché non si tratta di alta pianura né di Appennino, e vuol dire che la faggeta s'estendeva in qualche misura fino al mare o quasi. È il tempo nel quale il mantello verde dei boschi doveva rivestire tutti i nostri versanti come mai prima era avvenuto, almeno durante il Quaternario. Ed è pure legittimo pensare che dove i boschi non potevano neppure allora crescere per cause edafiche, cioè per difetto del suolo, ad esempio per la sua compattezza argillosa, non dovevano mancare i verdi pascoli ad ammantare ogni appendice non boschiva. Niente di straordinario in questa tesi perché il fenomeno, pur in maniera ridotta, lo possiamo osservare anche adesso in anni molto ricchi di precipitazioni, quando i nudi e grigi nostri calanchi rinverdiscono tutti. È il tempo del più folto rimboschimento di latifoglie e, conseguenza

importante, dell'attenuarsi dell'erosione in maniera determinante. In definitiva è, anche per la Romagna, il periodo aureo per la costituzione del paesaggio vegetale che poi durò per secoli, dominato dalle latifoglie arboree che a loro volta contribuivano a conservare al clima una certa stabilità anche nel corso di sue variazioni generali. Già ho detto che, come datazione, siamo a circa 2.700-2.800 anni fa; siamo press'a poco agli anni della fondazione di Roma e, secolo più, secolo meno è l'epoca nella quale i popoli affluiscono nel nostro Mediterraneo. Non voglio entrare nel campo storico, che non è il mio, mi accontento di seguire il Furon nel dire che s'assiste in questo momento ad un vero rilancio di avvenimenti storici. Atene e Roma, ci ricorda questo Autore nella sua opera sui ritmi dei climi nella storia della terra e dell'umanità, salgono alla guida del mondo ed un clima dolce e temperato favorisce gli sforzi di Numa e dei Tarquinii, volti a sempre meglio far rifulgere la città eterna.

La grande estensione della faggeta nella Romagna è comprovata da fatti molti significativi: dalla presenza fino ai tempi del Ginanni, cioè fino a circa duecento anni fa di qualche traccia residua di faggio nelle pinete di Ravenna, colà rimasta come un relitto, alla guisa di altre piante del passato in esse sopravvissute fino a quando non avvennero le troppe manomissioni che tanto hanno deturpato la « foresta spessa e viva »; poi c'è la comprova fornitaci attraverso i vari toponimi, situati anche alle più varie altitudini al disotto dell'attuale zona del faggio, a 600, 500, 400 e fino a soli 200 metri d'altitudine. Dei faggi isolati si trovavano, fino a pochi decenni or sono, sotto Premilcuore, a Tontola, a Civitella di Romagna, ecc. fra i 300 ed i 400 metri d'altezza. Erano posti in vicinanza di torrenti od in altri siti dove la particolare posizione consentiva la permanenza di un microclima locale. In generale s'ammette che tali sporadiche stazioni risalgano alla frammentazione d'un'area che fu già molto più estesa.

L'*optimum* delle condizioni climatiche del periodo cui corrisponde la massima espansione del faggio non solo non esclude, nella montagna media e bassa, la mescolanza di questa pianta col querceto, già diffuso in precedenza, ma suggerisce la tesi già esposta che nel preesistente querceto s'inserissero sempre di più le querce non xeriche e poi in larga copia anche il cerro (*Quercus cerris*) che, com'è noto, è un albero che s'associa facilmente al faggio, poiché anch'esso esige un'umidità non troppo scarsa. Non ci è possibile trovare la conferma nei pollini fossili per la difficile, incerta, individuazione di quelli del cerro fra quelli di altre querce, ma della

sua grande diffusione nel passato, avvenuta indubbiamente in concomitanza col faggio, per qualche affinità ecologica con esso, mi pare costituisca una prova valida il numero veramente enorme di toponimi (Cerreta, Cerreto, del Cerro, ecc.) che si trovano distribuiti in ogni parte della Romagna.

Press'a poco in coincidenza con questa fase di clima dolce ed oceanico che vide l'*optimum* forestale in Romagna, ebbe qui luogo l'avvento, in maniera ben piú consistente che nei secoli precedenti, dei popoli preistorici; siamo nel periodo del bronzo ed è soltanto allora che le genti qui pervenute trovarono luoghi adatti per stanziare anche al piano, poiché alla cospicua presenza delle selve di latifoglie s'accompagnò il miglior governo delle acque, in concomitanza col validissimo freno all'erosione esercitato dai boschi. È, a mio parere, il primo momento nel quale si ebbero da noi dei veri insediamenti umani d'una certa stabilità, le prime tribú dei capanicoli.

* * *

Purtroppo l'uomo non si cura di queste lezioni del passato, non se n'importa di sapere che la Romagna ebbe il dono del suo piú bel manto boschivo quando fu secondata da un periodo climatico particolarmente propizio, in cui le selve naturali, favorite, e in pari tempo favorevoli al buon regime delle piogge, dell'umidità atmosferica, delle moderate escursioni, ebbero ragione anche là dove, per le sue particolarità geologiche, il substrato è, per la vegetazione, alquanto ingrato. Non importandosi di saper questo, lo ha spogliato, ed il clima odierno non l'aiuta piú a rivestirlo. Se un simile comportamento è scusabile per l'uomo dell'antichità, lo è assai di meno per l'uomo moderno che può fruire di molte conoscenze acquisite, quindi in grado di capire il ritmo dei climi e delle operazioni della Natura, la necessità di curare saggiamente, non di abbattere o manomettere il patrimonio forestale per noi indispensabile, già cresciuto su suolo poco propizio, a noi tramandato da tempi che fruiro di condizioni climatiche che si ripeteranno chissà quando, o forse mai piú.

Gli errori vengono poi al pettine, e quando ciò accade l'erosione torna a presentare i suoi fenomeni, si fanno piú frequenti le alluvioni, e le manifestazioni franose. Gli esempi ci sono anche in Romagna, dove forse piú che in tanti altri posti non sono ignote le difficoltà molto serie che si frappongono, sia per gli alti costi, sia per la buona e durevole riuscita, alla ricostituzione degli antichi

mantelli di latifoglie (non di aghifoglie) i quali, se fossero stati sfruttati alla giusta maniera, ci sarebbero ancora. E così si deve sempre ritornare alla solita conclusione lapalissiana: che non si può operare bene e durevolmente, fino a quando non ci si convincerà che l'uomo non può far tutto quel che vuole sulla scia delle sole norme di cui si occupano i codici ed i tribunali, senza tenere conto, o per ignoranza, o per lucro, o per altri motivi, delle altre norme, pur così indispensabili ed eterne, che sono le leggi naturali, le sole atte a reggere ed a mantenere l'equilibrio (quando se ne sappiano seguire i dettami) nei luoghi in cui viviamo (1).

(1) Non ho ritenuto opportuno appesantire questa nota con richiami a pubblicazioni scientifiche, atte a comprovare quanto ho via via enunciato e discusso. Chi desiderasse delucidazioni, maggiori particolari, sempre con particolare riferimento all'ambiente romagnolo, consulti il mio recente volume: P. ZANGHERI, *Flora e vegetazione del medio ed alto Appennino romagnolo*, in «Webbia», 21 (1966).