

La foresta di Fontainebleau: scrigno d'arte, di storia e di natura

Nel raggiungere Parigi dall'Italia, si attraversa, a circa un'ora di distanza dalla capitale francese, una regione boscata che presenta notevoli motivi di interesse e alla quale vale sicuramente la pena dedicare una visita: si tratta della foresta di Fontainebleau, enorme macchia verde di 25.000 ettari, isolata tra le coltivazioni agricole intensive della regione del *Gâtinais* e della *Brie*.

Facilmente raggiungibile da Parigi sia in auto che in treno, la foresta costituisce un mondo sorprendente, dove la grande variabilità della morfologia, dei substrati geologici, della vegetazione e dei paesaggi, e le vicende storiche e artistiche di cui è stata teatro attraverso i secoli, hanno creato un patrimonio biologico ed estetico irripetibile. Quanto segue vuole essere uno stimolo per meglio conoscere ed apprezzare un ambiente forestale a noi non troppo lontano, nei suoi aspetti naturali, storici ed artistici.

L'ambiente fisico e morfologico - il paesaggio forestale

La morfologia del territorio occupato dalla foresta è caratterizzata da una mezza dozzina di pieghe arenacee parallele con orientamento NW-SE, che trovano la loro origine nell'ultima invasione marina nel bacino di Parigi, circa 35 milioni di anni fa; a tale periodo risale infatti il deposito di uno strato di sabbie dello spessore di 40-60 m. Dopo il ritiro del mare si stabilì nella zona un clima desertico e, sotto l'azione del vento, si formò una serie di grosse dune parallele alla riva. In seguito la concrezione superficiale delle sabbie in banchi di arenaria e il ricoprimento dell'insieme con depositi di calcare, detto calca-

re di Beauce, permisero il consolidamento e la conservazione, nelle sue grandi linee, di questo rilievo mammellonato fino al giorno d'oggi. Nel Quaternario le glaciazioni scolpirono la piattaforma calcarea mettendo a nudo i banchi di arenaria che, fortemente fessurati, persero localmente il sostegno degli strati di sabbia sottostanti, e crollando lungo i versanti formarono i caratteristici *chaos de rochers*, oggi una delle mete preferite dei rocciatori parigini.



Foto 1 - In primo piano alcuni caratteristici blocchi di arenaria; sullo sfondo una delle elevazioni che ospitano i migliori popolamenti della foresta (foto Wolynski).

Dove il ripiano superiore di calcare venne risparmiato dall'erosione, al di sopra delle *plaines basses* riempite di detriti (circa 70 m s.l.m.), emergono i *monts* e le *buttes*, elevazioni arrotondate di circa 120-140 m s.l.m., che portano alcune delle più belle fustaie della foresta (foto 1). Dove invece affiorano le arenarie, sono visibili delle lande desolate a vegetazione di pini e di betulle, dette *platières* (foto 2). Al di sotto delle sabbie, i calcari e le marne di Brie determinano nella zona settentrionale della foresta, in particolare alla *Mare aux Evées*,



Foto 2 - Una associazione tipica di *platière*, con pini, betulle e cailuna (foto Wolynski).

dei settori umidi il cui prosciugamento fu ripetutamente tentato dal 1883 al 1842.

Come il lettore attento avrà già intuito, dalla varietà dei tipi geomorfologici e dei suoli deriva la grande ricchezza del paesaggio vegetale della foresta. Sulle piattaforme calcaree, ricoperte spesso di limi sabbiosi, l'associazione vegetale caratteristica è costituita da maestose fustaie di faggio e rovere (foto 3). Dove invece l'ero-

sione ha decapitato i suoli asportando lo strato di limo superficiale la statura del bosco si riduce e il faggio tende a seccare in cima già all'età di 100-120 anni. Nelle esposizioni più calde prevale una formazione tipica, detta di *prato-bosco*, costituita da una fustaia bassa e rada di roverella inframmezzata da uno strato erbaceo alto e denso. Questa formazione può evolvere verso una fustaia di rovere oppure, nel caso di un ulteriore impoverimento del suolo per erosione, verso una landa secca a calluna e a betulla, formazione tipica delle *platières*. Nelle zone umide su marne e calcari di Brie, dove il drenaggio è sufficiente, sono presenti bei popolamenti di farnia e rovere, altrimenti si osserva un disseccamento precoce del cimale e una riduzione della longevità delle piante. I *chaos* di arenaria che ricoprono i versanti sono spesso invasi da impenetrabili coperture di felci di aspetto quasi «tropicale».

Le conifere sono ben rappresentate nella foresta, ma sempre di origine artificiale. Il pino marittimo era stato introdotto già nel 1590 e pare fosse molto diffuso fino al



Foto 3 - Popolamento di quercia in fase di rinnovazione (foto Wolynski).

1709, quando un inverno particolarmente rigido ne decimò la popolazione. Alcuni individui sopravvissuti riuscirono tuttavia a rigenerarsi e a creare una popolazione adattata al clima locale, che riuscì a superare anche il freddo inverno del 1879, quando la temperatura raggiunse la punta minima di -31°C .

Attualmente la conifera più diffusa è il pino silvestre, importato nel 1786 da Riga e piantato diffusamente su più di 6000 ettari tra il 1831 e il 1847. Sotto il regno di Luigi Filippo vennero innestate su 145.000 pini silvestri diverse specie di pini esotici (*pungens*, *rigida*, *cembra*, ecc.). Sopravvissero solo gli innesti con il pino laricio di Corsica e alcuni di essi sono ancora visibili in certe zone della foresta. Altre introduzioni di specie non autoctone (olmi, pioppi, platani, picea), risalgono a quello stesso periodo.

Fontainebleau tra storia ed arte

Foresta di re e di regine

Fontainebleau inizia ad entrare a pieno titolo nella storia a partire dall'anno Mille, quando i re di Francia, appassionati cacciatori, cominciarono a frequentare la foresta e cercarono di ingrandirla acquistando terreni dai signorotti locali. Divenuta proprietà della corona, quasi tutti i sovrani francesi fino a Napoleone III vi soggiornarono, effettuando miglioramenti, rivolti soprattutto alla pratica della caccia, acquistando nuovi terreni, vendendone altri, tracciando nuove strade, imponendo regolamenti...

Nel Medio Evo la foresta faceva tradizionalmente parte del dovario della regina, insieme dei beni assegnati alla moglie del sovrano per il suo sostentamento in caso di vedovanza. Vi ricorsero nel secolo XIV Clemeza d'Ungheria, alla morte di Luigi X, e successivamente Isabella di Baviera. Una particella della foresta si chiama ancora *Les Ventes à la Reine*, conservando così il ricordo di un taglio effettuato a favore di una vedova reale.

All'epoca di Enrico IV risale l'apertura della *Route Ronde*, sorta di circonvallazione della foresta, realizzata per consentire alla corte di seguire in carrozza lo svolgimento

delle cacce reali, e sulla quale si innesta tuttora gran parte della viabilità di servizio.

Le prime misure di protezione e di ricostituzione della foresta sembrano invece risalire a Francesco I, che stabilì dei regolamenti per l'esecuzione dei tagli e per favorire l'introduzione del pino marittimo. Sotto il suo regno la proprietà venne interamente delimitata con termini ancora esistenti e venne istituita la figura del *Gran Forestale*, a capo degli ufficiali e delle guardie a cavallo responsabili della gestione e della sorveglianza dei vari settori della foresta. L'interesse prevalente rimaneva comunque ancora legato all'attività venatoria ed erano previste pene severe, fino alla morte, per chi cacciava abusivamente sui domini reali.

Con Luigi XIV, nel 1664 venne redatto da *Barillon d'Amoncourt* il primo *Grand Livre de Reformation*, un antesignano degli attuali piani di assestamento che divideva il bosco in zone e particelle, prescriveva recinzioni per la difesa della rinnovazione, interventi a intervalli di 25-30 anni per la coltivazione delle querce, regolamenti per l'esecuzione delle utilizzazioni e delle piantagioni.

Il sovrano, amante dei grandi alberi, vietò le utilizzazioni nelle località preferite per la caccia e intorno al castello di Fontainebleau (*Bas Breau*, *Ventes à la Reine*, *Butte aux Aires*, *Gros Fouteau*, *Tillaie*); tale divieto, per una sorta di tradizione, fu mantenuto negli assestamenti successivi di *La Faluère* del 1716 e di *Duvaucel* del 1750, fino all'istituzione, nel 1853, delle prime riserve artistiche.

La scuola di Barbizon e le riserve artistiche e biologiche

Già agli inizi del XIX secolo la foresta di Fontainebleau era divenuta meta sempre più frequente di artisti, particolarmente interessati a ritrarre paesaggi naturali, la foresta e le campagne circostanti. Nel 1835 si installò a *Barbizon*, villaggio al margine occidentale della foresta, il pittore *Théodore Rousseau*, seguito da *J.F. Millet*, *Diaz*, *Dupré*, *Corot* e tanti altri meno noti; le zone che maggiormente attiravano questi artisti erano proprio le maestose fustaie di *Bas Bréau*, di *Gros Fouteau*, ecc., tanto apprezz-

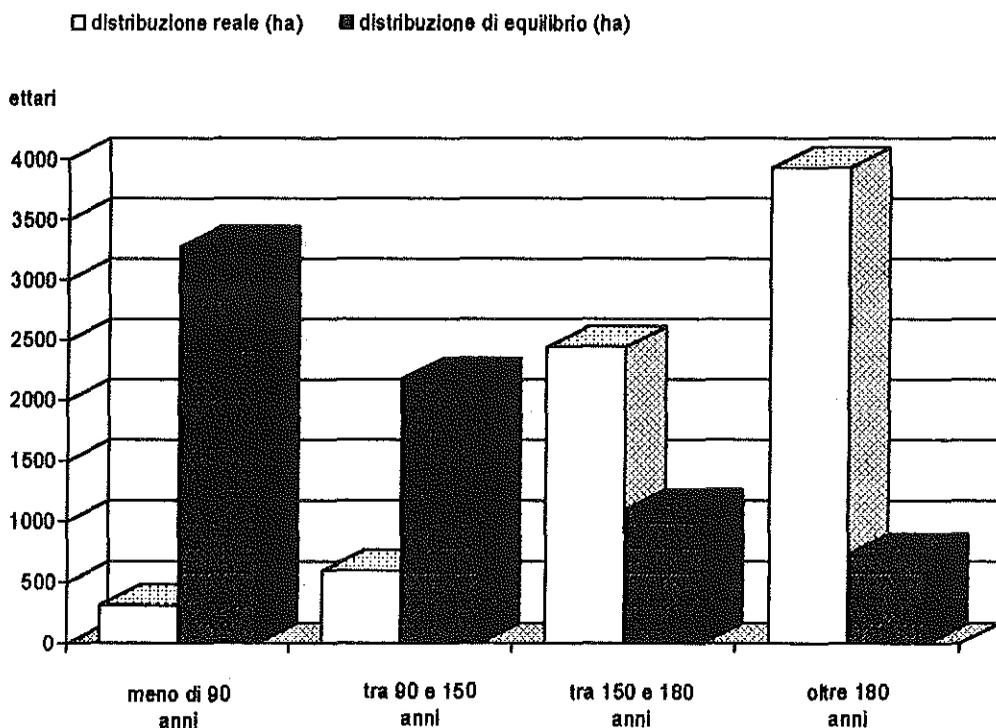


Fig. 1 - Raffronto tra la distribuzione reale e la distribuzione normale delle classi di età dei popolamenti di rovere (superficie totale = 7.271 ha).

zate da Luigi XIV, e i pittoreschi paesaggi rocciosi delle *Hauteurs de la Solle* o dei *Monts de Fays*. È per questo che, nel 1837, l'intenzione dell'Amministrazione forestale di praticare degli interventi di ringiovanimento dei popolamenti più vecchi provocò una vera sollevazione, che condusse Luigi Filippo a far sospendere i tagli di rinnovazione previsti. Con il piano di assestamento del 1853, la protezione delle zone preferite dagli artisti venne istituzionalizzata, per giungere nel 1861 alla creazione, per decreto imperiale, della prima riserva artistica, su una superficie di 1097 ettari, comprendente alcune delle porzioni più fertili della foresta, già allora occupate da fustaie di 250-350 anni, oltre ad alcune delle zone rocciose o sabbiose più caratteristiche. La superficie interessata dalle riserve subì in seguito delle modifiche con i successivi piani di assestamento per raggiungere i 1692 ettari nel 1904. Il movimento d'opinione formato dagli artisti andava nel frat-

tempo perdendo efficacia, trovando tuttavia un valido sostituto nell'azione di biologi e naturalisti. Nel 1953 le riserve vennero sdoppiate con la creazione di 552 ettari di riserve biologiche e il mantenimento di 1070 ettari di riserve artistiche. Queste ultime vennero definitivamente soppresse nel 1967 e nel 1972 il nuovo piano di assestamento (valido fino al 1999), ridusse la superficie delle riserve biologiche a 415 ettari dei quali 136 ettari di riserve integrali (*Hauteurs de la Solle*, *Gros Fouteau e Tillaie*) con soprassuoli riferibili al quercio-faggeto acidofilo, e 280 ettari di riserve orientate, con querceti di rovere su suoli silicati, lande igrofile e formazioni a prato-bosco di rovere.

Le riserve integrali

Uno dei maggiori interessi delle riserve biologiche consiste nella possibilità di osservare sul terreno l'evoluzione di bioce-

nosi forestali complesse nelle quali, da almeno tre secoli, non si è verificato alcun intervento umano. È il motivo per cui pedologi, botanici, entomologi, ornitologi, micologi e forestali hanno da tempo fatto delle riserve biologiche di Fontainebleau un terreno ideale di ricerca.

Attualmente sui fertili suoli del Gros Fouteau e della Tillaie i più vecchi esemplari di quercia raggiungono i 500 anni mentre la maggior parte ha un'età compresa tra i 400 e i 450 anni. Gli esemplari più vecchi di faggio, invece, raggiungono i 300 anni.

La disposizione spaziale all'interno delle riserve biologiche vede spesso alcune piante più grosse emergere da popolamenti più giovani, a prevalenza di faggio, dove sono rappresentate tutte le età, oppure da piccoli gruppi coetanei allo stadio di spessina o perticaia. Il faggio è accompagnato dalla rovere e localmente dal carpino bianco. Sporadica la presenza di ciliegio, sorbo torminale, tremolo, acero campestre, frassino. I primi sintomi di invecchiamento iniziano a manifestarsi verso i 200 anni per la quercia, già verso i 120 anni per il faggio; tuttavia la morte della pianta sopraggiunge spesso molto lentamente, e numerosi esemplari, che attualmente hanno un aspetto invecchiato, erano già deperienti nel secolo scorso, come risulta dai piani di assestamento del 1861 e del 1883.

Il ricambio generazionale nella foresta può avvenire con modalità diverse, che condizionano l'aspetto strutturale del soprassuolo. Piante isolate morte in piedi provocano nel soprassuolo delle piccole buche di 60-70 m², rapidamente invase da una nuova generazione. Delle aperture più ampie possono essere provocate da eventi meteorici (tempeste, neve, gelo), con lo sradicamento o la rottura della chioma di alberi sani che cadendo danneggiano i soggetti vicini di minori dimensioni.

La facoltà germinativa delle ghiande di quercia, la cui produzione inizia verso i 60-80 anni, resta elevata anche nelle piante molto vecchie. Sotto una quercia di 450 anni sono state raccolte ghiande con una facoltà germinativa del 90%, in genere si mantiene sul 60-70%. Il faggio invece sem-



Foto 4 - All'abbondanza di legno morto nelle riserve integrali è dovuta la ricchezza di insetti e di funghi decompositori. Nella foto carpofori di *Polyporus sulfureus* (Bull) Fr, saprofita del durame della quercia (foto Wolyński).

bra mantenere una buona fertilità fino ai 200 anni, nelle stazioni più fertili.

Nonostante ciò la quercia sta lentamente cedendo il passo al faggio, specie più sciafila i cui semenzali riescono a sopravvivere alla densa copertura dei piani dominanti e si sviluppano rapidamente appena la morte di qualche grossa pianta crea qualche nuova apertura.

Non essendoci asportazione di biomassa da parte dell'uomo, quasi tutta la materia organica prodotta annualmente dagli organismi autotrofi con la fotosintesi ritorna in ciclo e, cadendo a terra sotto forma di foglie, frutti, rami secchi e legno morto, viene decomposta da funghi e animali specializzati. La produzione annua di lettiera è di circa 4-6 t/ha di materia secca e costituisce alimento per una quantità impressionante di funghi e insetti (alcuni studiosi hanno censito in media 50.000 microartropodi, prevalentemente acari e col-

lemboli, per metro quadro di lettiera e di humus). Tale ricchezza è in parte da correlare all'abbondanza di nicchie ecologiche costituite da materiale morto anche di grosse dimensioni, non reperibile nelle foreste coltivate (foto 3).

La biomassa media di una particella è all'incirca costante, come pure la quantità di materia organica prodotta annualmente e che ricade al suolo. C'è quindi un'equivalenza tra la quantità di materia organica prodotta e quella decomposta (vista la ridotta importanza dei prelievi da parte dei consumatori fitofagi ed erbivori). Ciò porta a concludere che, riferendosi ad una superficie abbastanza ampia e per un tempo sufficientemente lungo, la produttività netta dell'ecosistema forestale (data dalla differenza tra la produzione lorda delle piante verdi e la respirazione totale del sistema) è nulla e l'anidride carbonica fissata con la fotosintesi viene restituita interamente all'atmosfera (LEMEE, 1978).

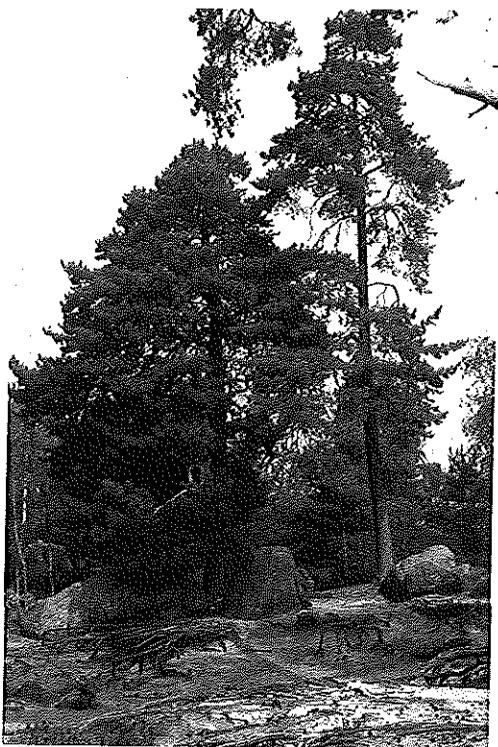


Foto 5 - Effetti del calpestio dovuto alla frequentazione turistica nelle zone sabbiose a suolo superficiale (foto Wofynski).

La gestione della foresta

Il piano di assestamento attualmente in vigore suddivide la foresta in 748 particelle, raggruppate in tre comprese:

- una compresa di 15.497 ettari assestata in fustaia coetanea, nella quale l'obiettivo è di ottenere su ogni particella un popolamento coetaneo di una specie principale, favorendo comunque la quercia. Il turno è fissato a 200 anni per la quercia, a 100 anni per i pini e il faggio. Dove possibile si cerca di ottenere la rinnovazione naturale dei popolamenti, altrimenti si ricorre al taglio raso e alla rinnovazione artificiale posticipata.
- una compresa di 704 ettari, assestata sempre in fustaia coetanea ma su superfici più ridotte. È costituita dalle particelle situate nelle zone più frequentate che circondano la cittadina di Fontainebleau e gli altri centri abitati al margine della foresta. In queste zone si cerca di ottenere la rinnovazione dei popolamenti invecchiati nel modo più discreto possibile, diluendo il periodo di rinnovazione di ogni particella su 80 anni. Ciò significa che nei 30 anni di validità del piano di assestamento circa 3/8 di ogni particella dovranno essere messi in rinnovazione.
- una compresa di 416 ettari, fuori assestamento, che riunisce le particelle costituenti le riserve biologiche, nelle quali eventuali operazioni colturali vengono fissate dal Ministero dell'Agricoltura su proposta dell'Ufficio Nazionale delle Foreste e su parere di una apposita commissione.

Uno dei principali problemi messi in evidenza dal piano di assestamento è l'invecchiamento generalizzato della foresta, dovuto in gran parte alla gestione conservativa effettuata nel passato, e al quale si cerca di rimediare con uno sforzo considerevole indirizzato alla messa in rinnovazione dei comparti più vecchi. In figura 1 sono riportate la distribuzione per classi di età dei popolamenti di quercia della foresta, secondo i dati dell'ultimo inventario, e la distribuzione teorica di equilibrio (distribuzione normale); dal confronto emerge evidente lo squilibrio sull'insieme della foresta. Lo stesso squilibrio si rileva per i po-

polamenti di faggio (su 1.761 ha solamente 238 ha con meno di 90 anni) e per i popolamenti di pino silvestre (su 6.167 ha solamente 1.851 ha con meno di 90 anni).

Un altro aspetto che condiziona notevolmente la gestione è dato dalla frequentazione turistica di massa; l'afflusso di turisti e di escursionisti da un bacino di utenza che conta più di 10 milioni di abitanti risulta estremamente elevato nel periodo estivo e nei fine settimana. Gli impatti sulla vita della foresta sono notevoli: incendi, calpestio, erosione, abbandono di rifiuti, vandalismi, rumori... L'amministrazione forestale cerca di rimediare con una politica attiva volta alla realizzazione e alla manutenzione di infrastrutture adeguate, all'educazione del pubblico e all'adozione di misure di protezione limitando e regolando gli accessi alla foresta.

Per concludere, un accenno alla pratica della caccia. La vocazione venatoria che ha caratterizzato la foresta attraverso i secoli ha subito un notevole ridimensionamento negli ultimi decenni, e ciò in parte a causa dell'accresciuta frequentazione turistica.

Ancora praticata la caccia a inseguimento al cervo con mute di cani, è invece cessata del tutto la caccia al capriolo e alla piccola selvaggina. Per la regolazione della densità del cinghiale, che si riproduce abbondantemente grazie anche allo sviluppo delle coltivazioni di granturco nei terreni limitrofi alla foresta, vengono effettuate regolarmente delle battute dai servizi forestali durante i periodi di più scarsa frequentazione.

dott. Alessandro Wolynski

Funzionario forestale
Servizio Foreste Caccia e Pesca
Provincia Autonoma di Trento

BIBLIOGRAFIA

Doignon P., 1972 - *Mensurations et comptages dendro-chronologiques sur les vieux chenes du Gros Fouveau. Forêt de Fontainebleau.* (citato in Jacquot, 1983).

Lemée G., 1978 - *La hêtraie naturelle de Fontainebleau in Structure et fonctionnement des écosystèmes terrestres.* Edit. Masson.

Jacquot C., 1978 - *Ecologie des champignons forestiers.* Edit. Gauthier-Villars.

Jacquot C., 1983 - *Ecologie appliquée à la sylviculture.* Edit. Gauthier-Villars.

Tendron G., 1983 - *La forêt de Fontainebleau, de l'écologie à la sylviculture.* Office National des Forêts.

Guide des Sentiers de promenades dans le Massif forestier de Fontainebleau. Edit. Association des Amis de la Forêt de Fontainebleau.

Forêts de Fontainebleau et des Trois Pignons, carta topografica IGN - ONF in scala 1:25.000, foglio 401.