

**DANILO ZAGARIA**

# **IL GROVIGLIO VERDE**

**Abitare le foreste dal Mesozoico  
alla fantascienza**

## INDICE

<b>GLI EREDI DI ALESSANDRO</b>	<b>13</b>
<b>IMMAGINARE FORESTE</b>	<b>19</b>
Diamo i numeri	21
Un labirinto fra mare e terra	22
Un groviglio di radici	26
Tigri mangiauomini	29
Il paese delle maree	32
Il boato	36
La più vasta foresta della Terra	40
L'avanzata arborea	43
Una terra (non tanto) verde	46
Guerra e caccia a est	50
Nel cuore di Białowieża	53
Foreste contaminate	56
Una foresta, due foreste	60
Foreste del tempo profondo	63
Terraformazione	66
Triceratopi fra i fiori	70
Foreste che cambiano	75

<b>UN TUTTO INTEGRATO</b>	<b>79</b>
Diamo i numeri	81
Un mondo nuovo sotto i piedi	82
<i>Wood wide web</i>	86
Il groviglio sotterraneo	90
Foreste intelligenti?	93
Un grande osservatore	98
Foreste brulicanti	101
Lo stillicidio	105
La patria dei lemuri	108
Storie di acqua e di carbonio	111
Un fiume nel cielo	114
Mazze da hockey e denti di sega	116
Leggere gli alberi	120
Gestire il groviglio	124
Galere e castagni	128
L'invasione degli abeti rossi	131
Fra selvicoltura e abbandono	134
<b>FORESTE IN CRISI</b>	<b>139</b>
Diamo i numeri	141
Di strade e virus	142
Tutto comincia con una strada	145
Vuoi un po' di <i>bushmeat</i> ?	148
Tutti uguali, tutti a rischio	151
Benvenuti nel Pirocene	154
I megaincendi	157
Piante che amano il fuoco	160
<i>Fight fire with fire</i>	162
Mangiare senza deforestare	166
Un mondo di carnivori	169
Soia, soia a perdita d'occhio	174
Cambiare le cose	177

La nuova età del legno	180
Papiro, pelle, carta	183
L'Eldorado farmacologico	186
La difficile arte della certificazione	189
<b>ABITARE IL GROVIGLIO</b>	<b>193</b>
Diamo i numeri	195
Figli di una casa verde	196
Un cespuglio di antenati	198
Abbandonare gli alberi	201
Eredità scomode	204
Abitare le foreste	207
Non c'è mai pace	209
Con occhi diversi	213
I custodi	216
Piantare alberi	220
Alberi in città	223
Città-foreste	226
Riforestazione ponderata	230
Foreste fantastiche	234
La legge della proiezione	237
La foresta perturbante	241
La parabola estrattivista	245
Conclusione	251
Bibliografia commentata	255
Ringraziamenti	261

## GLI EREDI DI ALESSANDRO

Dell'antica Gordio oggi non restano che rovine. Per alcuni secoli, più di duemila anni fa, fu la città più fiorente della sua regione, la Frigia, posta al centro dell'altopiano anatolico. Qui si scambiavano merci, transitavano carovane dirette verso Babilonia e due fiumi rendevano fertili e abitabili i dintorni. Le sue mura sbriciolate e le necropoli della zona sono costantemente perlustrate dagli archeologi, impegnati nella ricostruzione di una civiltà cancellata dalle sabbie del tempo.

Alessandro Magno, impegnato nella conquista dell'Impero persiano, fece tappa a Gordio nel 333 a.C., dopo aver trascorso l'inverno più a sud, sulle coste di un'altra satrapia, la Licia. Figlio di Filippo II di Macedonia e allievo di Aristotele, Alessandro era a quel tempo un giovane re impegnato in grandi conquiste. Aveva già sconfitto i persiani dell'imperatore Dario III, e presto l'avrebbe fatto di nuovo nella battaglia di Issò. Era un condottiero impulsivo, dotato di un immenso carisma e animato da grandi sogni. In pochi anni avrebbe portato il suo esercito in Egitto, nel cuore della Persia e da lì avrebbe puntato a Oriente, verso le vette dell'Hindu Kush e i favolosi regni dell'India.

A Gordio, Alessandro fu protagonista di un episodio leggendario, con dettagli che sfumano nel mito. Avendo saputo che la città della Frigia ospitava un noto carro, la cui presenza si doveva nientemeno che al celebre re Mida, dal tocco capace di trasformare tutto in oro, il giovane macedone volle vederlo. Si trattava di un modesto carro da buoi, legato al palo di un tempio cittadino da una robusta corda di corceccia di corniolo, un elegante albero diffuso sulle coste del Mediterraneo orientale. Leggenda voleva che chiunque fosse riuscito a sciogliere quel groviglio sarebbe diventato padrone di tutta l'Asia.

Rapido com'era nel decidere le sorti di una battaglia, Alessandro non ci pensò su ed estrasse la spada. Con un solo colpo ben assestato tagliò di netto il nodo. Le fonti (ovviamente) non concordano, ma la fantasia ci può aiutare a completare la scena: il carro è libero dal palo, la corda a terra, i sacerdoti sconvolti. Alessandro sogghigna, rinfodera la spada e si allontana accompagnato dai suoi generali, soddisfatto di aver liquidato la questione a modo suo e di aver attirato su di sé la benevolenza degli dèi.

Quel momento iconico è entrato nella cultura e nella lingua europea. Oggi con la locuzione “nodo gordiano” viene indicata una situazione ingarbugliata, complessa, difficile da risolvere. Chi sbroglia la matassa, magari con un espediente inedito, mette in atto una “soluzione alessandrina”, ricorre cioè a una trovata bizzarra ma efficace, di certo non ortodossa ma rapida, evitando così discussioni e perdite di tempo.

Anche se non mancheranno leggende e storie, nelle prossime pagine non racconteremo le gesta di Alessandro Magno.

Parleremo piuttosto di nodi, grovigli e intrecci, di reti e di legami. Troveremo innumerevoli situazioni alquanto ingar-

bugliate. Le foreste che ricoprono una buona porzione delle terre emerse sono un grande groviglio, un groviglio verde. Ed è davvero impossibile parlare di foreste senza ritrovarsi al centro di un garbuglio, sia esso costituito da radici, rami, alberi, storie, foglie, simbiosi, esseri umani e non.

Faremo quanto Alessandro non ha voluto fare davanti al carro di Gordio: fermarsi, osservare, capire. Guarderemo il groviglio da vicino e proveremo a entrarci, esplorandolo a fondo. Non riusciremo a esaminarne ogni anfratto e viluppo, perché è di fatto un'impresa impossibile, ma tenteremo di comprendere perché, quando si parla di foreste, le cose diventino subito meno semplici di quanto si creda e finiscano per riguardare tutto quanto, dalla scienza alla storia, dalla mitologia all'ecologia, dal passato al futuro della Terra. Cercheremo anche di capire per quali motivi gli esseri umani, degni eredi del prode Alessandro, non si tirano indietro quando c'è da tagliare di netto una parte del groviglio verde: deforestando e degradando gli ecosistemi forestali. Ovviamente, non ci sottrarremo nemmeno quando sarà ora di elencare quali ricchezze stiamo perdendo (la biodiversità) e quali sistemi stiamo mettendo in crisi (il clima terrestre). Così come non ci fermeremo di fronte alla complessità della situazione quando si tratterà di capire in che modo le foreste possano essere gestite in modo sostenibile, così da poter garantire la loro presenza anche a chi verrà dopo di noi.

Questo non è un libro che insegna a riconoscere la differenza fra una quercia e un frassino. Non è un libro di passeggiate nei boschi, e non è nemmeno una somma di leggende e curiosità su ciliegi, baobab e larici.

Gli alberi ci sono, certamente, ma non sono loro i protagonisti. Al centro c'è invece il groviglio verde, la foresta, in

tante sue declinazioni: i mangrovieti, le foreste tropicali, i quercu-carpineti della vecchia Europa.

Per raccontare il groviglio non ho potuto fare altro che affidarmi alle storie – in fondo, resto più che altro un biologo appassionato di libri, più a suo agio in biblioteche e librerie che in fitte foreste tropicali. Nelle prossime pagine troverete quindi storie scientifiche, romanzi e racconti, resoconti di misteriosi eventi cosmici e preoccupanti crisi globali, interviste, fantascienza. Ma non mancheranno galere veneziane e piantagioni di soia, sciamani, lemuri e colossali funghi preistorici. Sono storie che riguardano non soltanto lo spazio fisico, il nostro pianeta, ma anche il suo lungo passato, caratterizzato da grovigli stupefacenti e a malapena immaginabili. Le foreste, in fondo, sono sempre cambiate nel corso del tempo e continuano a farlo a causa delle attività umane e della crisi climatica in atto. Come vedremo, possono addirittura spostarsi. E lo faremo anche noi, nelle diverse parti che compongono questo libro.

Nella prima faremo quattro viaggi in altrettante foreste. Ci immergeremo nel fango dei mangrovieti per poi andare a nord, dove si estende la più vasta foresta del mondo. Entreremo in una vecchia selva europea, funestata da eventi tragici, e ci dedicheremo ai salti nel tempo, un metodo fruttuoso per scoprire l'intricato passato della Terra. Sarà un lungo peregrinare, ma alla fine avremo infranto alcuni pregiudizi e, spero, compreso quali servizi ecosistemici offrono le foreste del pianeta.

Nella seconda entreremo nel groviglio, per scoprire che è ancora più complicato di quanto sembri. Cercheremo funghi nel sottosuolo, biodiversità lassù, nella canopia della foresta, racconteremo storie di acqua e carbonio e, sfondando qualche tabù ambientalista, ci occuperemo di gestione forestale,

per capire in che modo può risultare fondamentale per tenere in vita e in buona salute i boschi del nostro Paese.

Nella terza parte saranno protagoniste la frammentazione, la deforestazione e la degradazione forestale. Per quali motivi distruggiamo milioni di ettari di foresta ogni anno? Vedremo quanto strade, campi coltivati, allevamenti e legname siano i principali responsabili. Un disastro che continua, soprattutto nelle aree tropicali, dove si trovano le foreste che ospitano i più alti livelli di biodiversità al mondo.

Nella quarta parte, infine, ci dedicheremo all'esplorazione del rapporto che esiste fra noi, esseri umani, e le foreste. Dalle origini arboricole della nostra linea evolutiva agli alberi delle metropoli e dei grattacieli, dalle culture native che in tutto il mondo si ergono a difesa delle loro case verdi ai sogni fantascientifici di scrittrici e scrittori che, nelle loro opere, hanno tentato di immaginare foreste altre, lontane nel tempo e nello spazio.

Se potete, leggete tenendo lo sguardo su un albero, un boschetto, un cespuglio, un frutteto. Se non potete, appoggiatevi almeno su una scrivania o un tavolo di legno. E non dimenticate che se leggete questo libro in cartaceo, avete fra le mani un prodotto che è figlio della foresta.