

# Attualità e Cultura

## AVATAR, LA FORESTA DI PANDORA E LA SELVICOLTURA SISTEMICA

Una possibile rilettura forestale del film di Cameron

«Avatar» è un film di fantascienza uscito nel 2009, diretto e prodotto dal regista statunitense James Cameron. Si tratta del più costoso film finora realizzato a causa del ricorso particolarmente spinto ad innovative tecnologie tridimensionali di ripresa ed animazione. Un kolossal cinematografico campione mondiale di ascolti e di incassi che, per la varietà di toni e temi trattati, si presta ad essere interpretato secondo molteplici chiavi di lettura: fantastica, eroica, avventurosa, romantica, etica, ecologica e – non ultima – forestale.

Il film è ambientato nell'anno 2154 e si svolge su Pandora, pianeta simile alla Terra e satellite di un gigantesco pianeta gassoso, Polifemo. Sul pianetino si installa una colonia di militari guidata dalla RDA, una compagnia che sta iniziando lo sfruttamento su larga scala di un minerale locale, l'*unobtainium* (dall'inglese *unobtainable*, «che non può essere ottenuto, irraggiungibile»): un superconduttore valutato 20 milioni di dollari al chilo che potrebbe risolvere i problemi di una Terra attanagliata da una grave crisi energetica ed ecologica. La colonia umana comprende anche un gruppo di scienziati e ricercatori impegnati a studiare la ricchissima biodiversità e le popolazioni locali.

Pandora è un mondo selvaggio e primordiale in buona parte ricoperto da foreste pluviali, simili a quelle terrestri, che ospitano alberi giganteschi alti fino a trecento metri: tra i suoi abitanti vi è una popolazione di grandi umanoidi dalla pelle blu chiamati Na'Vi, di aspetto intermedio tra i nativi americani ed i felini della giungla. Per meglio interagire con questa popolazione e per sopportare l'atmosfera di Pandora, irrespirabile per gli umani, gli invasori terrestri ricorrono a degli avatar, creature viventi ibride tra gli umani ed i Na'Vi realizzate in laboratorio ed aventi la funzione di simulacri viventi in cui proiettare le menti dei soggetti umani dai quali il DNA proviene.

Uno dei principali giacimenti di *unobtainium* è localizzato nel sottosuolo di una grande colonia arborea Na'Vi: Jake Sully, un ex marine invalido, viene infiltrato nel clan sotto forma di avatar per raccogliere informazioni sul gruppo e convincerlo a spostarsi. Tanta è l'empatia che l'ex marine sviluppa con i suoi nuovi compagni – perfettamente integrati nella foresta che li circonda ed alla quale sono collegati sia mentalmente che fisicamente – da portarlo a diventare uno di loro; e da fargli rifiutare le logiche terrestri, insostenibili dal punto di vista ambientale e sempre più aggressive verso le risorse naturali del pianeta. Questa nuova consapevolezza lo porta a guidare un'epica battaglia in cui anche le forze della natura si schierano al suo fianco, battaglia nella quale i suoi ex compagni umani sono sconfitti ed espulsi da Pandora. Vi resterà solo un ristretto e selezionato numero di scienziati che continueranno i loro

studi sulla biosfera pandoriana mentre affaristi e militari saranno condannati a fare ritorno sul devastato pianeta Terra.

La realizzazione del film ha richiesto quasi 400 milioni di dollari e quattordici anni di lavoro dovuti alla decisione di attendere un'adeguata evoluzione tecnologica nella grafica computerizzata e nelle attrezzature utilizzate nelle riprese. Nella sua preparazione il regista dà prova di un'attenzione maniacale ai dettagli tanto da arrivare a commissionare la lingua artificiale dei Na'Vi ad un professore di semantica. Tanto perfezionismo porta l'autore ad immaginare in dettaglio anche la fauna e la flora del pianeta, vividamente ritratte nello scorrere delle scene.

Il pianeta Pandora (dal greco «tutti i doni») è coperto da una varietà di ambienti naturali che vanno dal bosco, alla steppa, al mare: la maggior parte delle vicende è, però, ambientata in una foresta pluviale (*nai'ring*, in lingua Na'Vi) molto simile a quelle ancora oggi esistenti in Amazzonia o in qualche sperduto angolo equatoriale. Essa si presenta eccezionalmente densa e ricca di specie vegetali ed animali che ricordano più o meno da vicino quelle terrestri: il sottobosco, in particolare, esibisce una lussureggiante vegetazione di felci arboree, di funghi giganteschi, di specie epifite, lianose o di incerta sistematica. La presenza di tante foreste multipiano e multistrato garantisce anche un'eccezionale abbondanza di risorse idriche che formano ampi fiumi, cascate, laghi.

Su Pandora non risulta che sia mai stato realizzato un inventario forestale soprattutto per l'oggettiva difficoltà di realizzare il cavallettamento su suoli tanto accidentati e su esemplari arborei aventi ceppaie maestose ed estremamente irregolari. Al momento appare, quindi, assai incerta l'esatta estensione dei boschi pandoriani e degli altri terreni boscati, la loro composizione (apparentemente dominata da latifoglie sempreverdi), struttura, area basimetrica e provvigione, quest'ultima senz'altro eccezionale. Non esiste una rete permanente di monitoraggio della salute forestale – che peraltro appare eccellente – né di stazioni meteorologiche: il che complica la raccolta dei dati climatici. La d.ssa Grace Augustine, xenobotanica autrice del primo ed unico libro sulla flora di Pandora che viene spesso accusata di amare più le piante delle persone, stima (probabilmente per difetto) in  $10^{12}$  il numero di alberi del pianeta. Riferisce, inoltre, di aver constatato che ogni albero possiede almeno  $10^4$  connessioni radicali con i propri vicini tanto che l'intera foresta, grazie allo scambio sotterraneo di segnali elettrochimici, rappresenta un'unica entità vivente che condivide l'energia vitale, «presa in prestito e da restituire, un giorno». Connessioni intricate che, moltiplicate per l'intero pianeta, danno un numero di collegamenti maggiori delle sinapsi di un cervello umano.

I Na'Vi sono una popolazione di umanoidi intelligenti in equilibrio simbiotico con la foresta che li circonda: al contrario dell'uomo invasore, infatti, non hanno bisogno di dominare e assoggettare la natura ma sanno sfruttarla all'interno di un rapporto rispettoso e paritario. Essi seguono le vecchie tradizioni ed utilizzano appieno, ma con estrema cautela, la vasta gamma di prodotti e servizi che il bosco offre loro: il legno per gli utensili e la produzione di energia (conoscono ed utilizzano il fuoco, *txep*), i prodotti non legnosi del bosco (selvaggina, frutta, fibre tessili, tinte, veleni), il servizio idrogeologico e protettivo, le funzioni paesaggistica, ricreativa e culturale-spirituale.

Quello degli *Omaticaya* (il Popolo del Flauto Blu) è un clan dei Na'Vi che vive in permanenza nella foresta. Si tratta di una popolazione apparentemente arretrata dal punto di vista tecnologico (ferma al Neolitico, non conosce l'agricoltura né l'uso

di ruota, metalli, scrittura ed edilizia) ma assai avanzata dal punto di vista etico, intellettuale e sociale: tanto da essere in grado di imparare rapidamente l'inglese e di addomesticare numerosi animali selvatici feroci utilizzati come cavalcature terrestri o volanti. I Na'Vi posseggono, inoltre, delle appendici neuronali simili a capelli intrecciati con le quali possono connettersi agli altri esseri viventi del pianeta per entrare a far parte del flusso globale di energia, venerato come divinità sotto il nome di *Eywa*.

Tra gli esemplari arborei notevoli spicca, innanzitutto, l'«albero-casa» (*Kelutral*, in lingua Na'Vi), un esemplare monumentale eccezionalmente maestoso alto quasi duecento metri. Latifoglia sempreverde appartenente ad un genere affine al terrestre *Ficus* spp., possiede un tronco ritorto caratterizzato da giganteschi contrafforti all'esterno e da una sorta di scala spiralata interna ed ospita in permanenza l'intero clan degli Omaticaya. Nell'albero si vive e si mangiano i prodotti offerti dal bosco, con i rami dell'albero si realizzano archi, frecce, torce ed altri oggetti di uso comune, sull'albero ci si arrampica per raggiungere le cavalcature alate ospitate nella chioma, in apposite amache vegetali collegate al tronco si dorme, tra le radici dell'albero vengono sepolti i defunti insieme ad un seme di albero a significare la sua rinascita nella natura.

La gestione forestale sostenibile è, quindi, regola di vita non scritta per gli ospiti dell'«albero-casa», che possiedono bisogni minimi ed un'impronta ecologica prossima allo zero. In considerazione della ridotta pressione antropica e della grande saggezza nello sfruttamento delle foreste – la ripresa appare talmente cauta, continua e capillare da risultare praticamente invisibile – i Na'Vi esercitano un impatto praticamente nullo sull'ambiente, in particolare sul grande albero che ne ospita la colonia. L'«albero-casa», cresciuto su un immenso giacimento di *unobtanium* dal quale trae la sua energia vitale, viene abbattuto dagli invasori terrestri che colpiscono con missili i punti più deboli dell'immensa ceppaia spiralata e che non hanno alcun interesse ad utilizzarne il legno. Finisce la sua esistenza in un immenso schianto fiammeggiante che devasta la foresta ed uccide molti nativi.

Un secondo albero particolarmente importante è rappresentato dall'«albero delle voci» (*Utral Aymokriyā*). Nella forma del tronco e nel portamento ricorda molto il salice piangente terrestre (*Salix babylonica* L.) ma se ne differenzia per l'assenza di foglie e per la caratteristica bioluminescenza viola-azzurrognola che, al pari di buona parte della flora e della fauna pandoriana, esibisce solo durante la notte. I Na'Vi non lo utilizzano per la produzione di legno o alimenti ma solo ed unicamente per scopi spirituali e culturali: è venerato in quanto, connettendosi neuralmente con i suoi rami, si riescono ad avvertire le voci degli antenati. Questo albero sacro è il primo ad essere abbattuto dai bulldozer terrestri inviati per spianare un tratto di giungla.

L'albero più sacro per i Na'Vi, sotto le cui fronde le vicende del film scivolano verso il lieto fine, è l'«albero delle anime» (*Vitraya Ramunong*). Molto simile all'«albero delle voci» per forma e portamento, se ne differenzia per le dimensioni decisamente maggiori ed il ruolo ancora più rilevante per i Na'Vi. Sacro perfino nei semi (*atokirina*), che sono luminescenti e ritenuti «spiriti molto puri», viene considerato una porta di ingresso verso il mondo degli antenati e dell'energia globale pandoriana rappresentata da Eywa: una grande piattaforma naturale di carico e scarico dati tra il clan Omaticaya e l'ambiente circostante. È l'unico albero di spicco che gli invasori umani non riescono a distruggere e da cui parte la riscossa dei nativi.

Da notare, infine, come il dualismo manicheo tra scienza-ricerca e *business*-tecnologie militari sia riflesso anche nei materiali da costruzione utilizzati dagli umani nella realizzazione della loro colonia. Da un lato si vede la base militare costruita in cemento, metallo, vetro, materiali forse importati dal lontano pianeta Terra e del tutto estranei al contesto locale; dall'altro il piccolo villaggio dove sono ospitati gli avatar, creato da una scienza più attenta e vicina alla natura, costruito con il legno del posto e circondato da orti e giardini realizzati con specie autoctone.

La foresta di Pandora, la cui presenza giganteggia nell'intero film, può quindi essere considerata un'applicazione estrema del concetto di selvicoltura sistemica e del suo assioma di base «il bosco è un sistema biologico complesso»: la cui perfetta applicazione è, peraltro, realizzata anche grazie ad un ecosistema forestale praticamente intatto ed alla presenza di una popolazione umanoide assai ridotta e frammentata. Non a caso l'unica e sola chiara visibile nella foresta – un taglio a raso di forma circolare vasto un centinaio di ettari circa – è stata realizzata dagli umani per ospitare la loro base e la prima miniera a cielo aperto di *unobtanium*.

I Na'Vi, inoltre, non sono degli ecologisti integralisti. Essi non rifiutano a priori l'uso del bosco, anzi, proprio su di esso basano la propria intera esistenza senza peraltro pretendere di codificarne la struttura o normalizzarlo: la forma di governo da essi favorita è riconducibile ad una sorta di fustaia disetanea per pedale o a piccoli gruppi, con riprese infinitamente caute spesso limitate al solo legno morto o a sporadici interventi sui piani dominati. I Na'Vi non vedono nel bosco solo «un insieme di alberi» ma la loro sorgente di vita e di civiltà, da difendere ad ogni costo: un bioma complesso che è un'entità in sé soggetta ad una utilizzazione etica ed, al tempo stesso, meritevole di rispetto e venerazione. Perché è parte dell'equilibrio vitale, il cui mantenimento va garantito. Una sorta di silvomuseo all'ennesima potenza: vivo, dinamico ed attivo.

Il mondo dai soprassuoli lussureggianti descritto in «Avatar» rappresenta, quindi, l'esatto contrappunto della Terra descritta in «Blade Runner»: oscura, affollata, inquinata, senza verde e senza speranza per la sua gente se non quella di emigrare su un pianeta lontano e selvaggio. Pandora, per l'appunto: un ecosistema che si apre ad ospitare gli alieni umani che sanno ascoltare, entrare in contatto con lui ed accettarlo, ma quelli soli. Un mondo diverso da Solaris, l'inconoscibile pianeta-oceano vivente di Stanislaw Lem, con cui gli esseri umani non riescono a stabilire accettabili forme di comunicazione anche per l'assenza di mediazioni. Un mondo dove il vero protagonista è il bosco, che vive e respira in ogni scena.

A sottolineare ancor di più la sua forestalità il film inizia e finisce con la stessa immagine: un volo radente su un'immensa foresta pluviale che sfuma nella foschia. Il circolo si chiude: come il ciclo della vita, come i grandi cicli biogeochimici. Come non sperare che i milioni di spettatori sappiano cogliere almeno in parte il messaggio di fondo del film, simboleggiato dal bosco pandoriano che va usato ma non distrutto? Che poi lo strumento per raggiungere tale fine sia definito come selvicoltura sistemica, gestione forestale sostenibile o approccio eco-sistemico poco importa: quel che conta è la diffusione della consapevolezza sulla necessità di garantire la perpetuità del bosco e dell'erogazione dei suoi beni e servizi. Ed in ciò i Na'Vi sono inconsapevoli maestri per il grande pubblico. *I See You*.

LORENZA COLLETTI (\*)

---

(\*) Dottore in Scienze forestali, Roma.