

Il taglio degli alberi è un procedimento totalmente automatizzato. Una macchina con appendice robotica effettua il taglio, valuta la qualità del legno, elimina i rami e taglia i tronchi in pezzi più piccoli.

In Svezia le foreste sono percorse da enormi macchine che abbattano gli alberi uno a uno, lasciando il suolo spoglio e gelato prima della ripiantumazione. Qualche angolo incontaminato resiste, ma gli ambientalisti temono che questo modello di sviluppo riduca il Paese del Nord a una monocoltura di alberi da legno, con poco spazio per la natura.

testo Jacopo Pasotti foto Massimiliano Clausi

Pastori D'ALBERI



A sinistra: un'area appena disboscata. Alcuni alberi vengono risparmiati, ma non sono sufficienti a proteggere le vaste aree di terreno che rimangono esposte agli agenti atmosferici. Sotto, dall'alto: tre passaggi dell'abbattimento e preparazione dei tronchi. La macchina dapprima taglia l'albero, poi sempre con lo stesso strumento lo dirama e lo scorteccia. Infine il tronco è ridotto in pezzi più corti per il trasporto in segheria.



Il mezzo cingolato afferra l'abete alla sua base. La testa abbattitrice stringe il tronco tra due chele metalliche mentre una sega meccanica lo taglia di netto. Il fusto crolla con un colpo sordo, attenuato dal vento artico che prepara la prima tormenta di neve. Il mezzo forestale spoglia il tronco di tutti i suoi rami. Ora l'abete sembra un lungo stuzzicadenti, che l'abbattitore seziona in "toppi" più corti, da trasportare alla segheria. Durata del processo: un minuto. Questione di pochi secondi, poi la macchina ha già stretto un nuovo abete, e il sibilo della sega riparte. In questo modo la Svezia, insieme a Stati Uniti, Canada e Finlandia, è diventata il maggior esportatore di legname mondiale, un modello per lo sfruttamento sostenibile delle risorse forestali. Ma è veramente un modello? Qualcuno in Svezia la pensa diversamente.

Un oceano di foreste di conifere e betulle. Un susseguirsi di onde verdi arrotondate,

per migliaia di chilometri, ecco come appare la Svezia dall'alto, un Paese dominato più dal bosco che dai suoi 9 milioni di abitanti (concentrati comunque nelle città). «Il 65% del nostro territorio è coperto d'alberi» spiega Per Larsson, responsabile forestale del Wwf svedese. «È una risorsa immensa di 28 milioni di ettari di foreste, di cui 23 produttive». La sede dell'organizzazione è in un castello, ex tenuta di caccia reale alle porte di Stoccolma. In una sala conferenze Larsson esterna tutto il suo scetticismo riguardo al modello svedese: «Insieme alla Finlandia siamo i primi in Europa per l'esportazione di legname, ma il "modello svedese" in realtà non esiste» dice. La politica forestale del Paese pone infatti pari priorità a produttività e difesa degli habitat e della biodiversità delle foreste. Tanto si sfrutta, tanto si protegge, questo è il modello "foreste sostenibili."

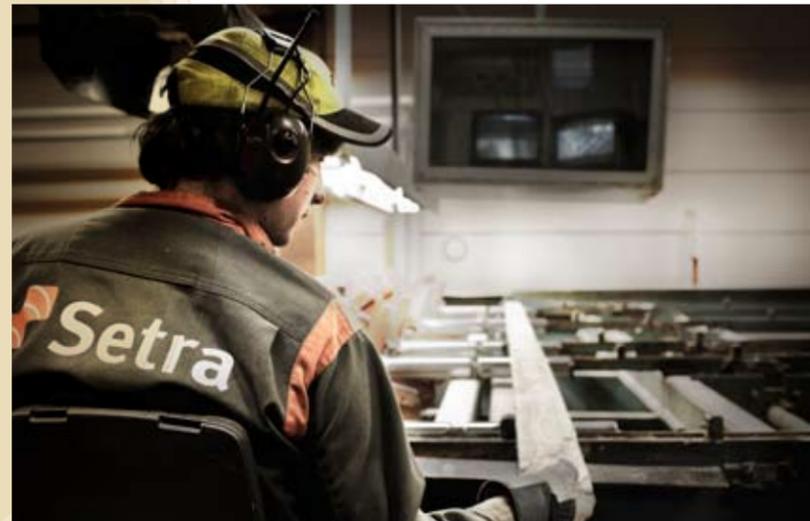
In pratica però è diverso: solo il 4% delle foreste è formalmente protetto. Il resto è, in qualche modo, frutto della manipolazione umana. «È il risultato di

poche decine di anni di sfruttamento incontrollato». Larsson spiega che a partire dagli Anni '50, e fino a vent'anni fa, in Svezia si praticavano disboscamenti su grande scala: «Con gli aeroplani venivano sparsi potenti erbicidi, defolianti simili a quelli impiegati dagli americani durante la guerra del Vietnam». Oggi è diverso: molti alberi e parti di bosco sono lasciati in vita per limitare la frammentazione degli habitat: «Vent'anni fa questo era impensabile» dice Larsson «ma ancora oggi l'ago della bilancia pende dalla parte dell'industria».

Abbandoniamo il castello e attraversiamo una selva di abeti. Il sottobosco è coperto dalla brina e il terreno è duro, gelato. Ai miei occhi anche quello è un bosco "naturale". Probabilmente mi sbaglio, visto che «in Svezia rimane solo il 5% delle antiche foreste naturali» secondo l'esperto del Wwf. Il bosco incontaminato è regno del disordine, ma è un caos che si autoregola. >>

LEGNO DOVE VA A FINIRE?

FORESTE SVEDESI
superficie produttiva **22,9**
su **28,4**
(milioni di ettari)



Dall'alto: tronchi in attesa di essere immessi nel ciclo produttivo di una segheria; il controllo qualità che determinerà il prezzo di quel particolare tipo di legno. Nella pagina accanto: una centrale elettrica alimentata a biocarburante nei dintorni di Stoccolma. La centrale brucia legname di bassa qualità, non sfruttabile da cartiere o segherie: i tronchi sono triturati e ridotti in truciolo versato nel bruciatore.

PRODUZIONE
da **85 a 90** milioni
di m³ l'anno

PRODOTTI

**ASSI
DI LEGNO**

MATERIALE
PREGIATO PER
CASE E MOBILI

BIOFUEL

RESIDUI DELLA
LAVORAZIONE
USATI PER IL
RISCALDAMENTO

**POLPA
DI LEGNO**

PER CARTA E
CARTONE



«Quel tipo di foresta non tornerà più, si è formato 11mila anni fa e in pochi decenni di sfruttamento è scomparso». Nel bosco naturale il legno morto rimane sul posto, ed è colonizzato da piante, funghi e insetti. In questo modo si crea un sottosuolo capace di trattenere grandi quantità di carbonio. Che, spiega Larsson, raggiunge il massimo nelle foreste boreali antiche, in cui il carbonio è intrappolato non solo nel legno ma anche nel terreno, dove viene trasformato in suolo.

Le foreste boreali coprono un decimo delle aree continentali, dall'Alaska alla Scandinavia e alla Siberia. Sono territori immensi che racchiudono la metà della biodiversità continentale del pianeta. Queste foreste trattengono più carbonio

di ogni altro ecosistema non marino, quasi il doppio delle foreste tropicali.

Eppure, per qualche ragione, quelle selve sono state dimenticate, dice Sahlin Malin, della Società svedese per la conservazione della natura. «C'è bisogno di tagliare la foresta? Noi diciamo "ok, sfruttatene l'80%, ma proteggiamone almeno il 20%". Poi aggiunge: «La gente si scandalizzerebbe alla proposta di tagliare l'80% delle foreste tropicali. Ma le foreste boreali sono meno importanti?». La incontriamo nel suo ufficio in un edificio dei primi del Novecento, baltico all'esterno, moderno e razionale all'interno. Malin viene dal Nord del Paese, dove si trovano le maggiori aree di taglio. Ci mostra alcune impressionanti foto di colline spogliate, scarificate, prive di sottosuolo. E non usa mezzi termini: «Le compagnie dicono di proteggere sponta-

neamente il 10-20% delle loro foreste, ma spesso non lo fanno. Inoltre il governo non ha mai varato leggi chiare sulla gestione delle foreste, e la maggior parte della protezione è volontaria: le società garantiscono di preservare parti di bosco in cambio di una certificazione di qualità». La certificazione internazionale per la Gestione forestale sostenibile (*Forest Stewardship Council*) richiede infatti che un decimo di ogni foresta sia esclusa dal taglio. Insomma, conclude Malin, non è vero che produttività e conservazione degli habitat hanno lo stesso peso. «I nostri volontari visitano i boschi prima dell'abbattimento e segnalano le aree importanti per la biodiversità. Quando torniamo sul posto, spesso vediamo che le nostre indicazioni non sono state seguite. Molte società sfoggiano la certificazione di qualità ma non ne rispettano i criteri».

È un peccato, perché è ormai chiaro che le foreste producono servizi che vanno al di là dell'industria del legno o la produzione della carta. Le foreste sane puliscono l'aria (e sono "generatori" di nuvole), purificano l'acqua, immagazzinano enormi quantità di anidride carbonica e sono luoghi di pace per la società umana.

Malin ci mostra un grafico sulla crescita del volume di foreste dal 1930 a oggi. La curva sale, un vanto per il Paese, che si è posto l'obiettivo di una economia *oil-free*, libera cioè dal petrolio. Il governo intende infatti rimpiazzare i combustibili fossili con i biocombustibili. Che si possono produrre dagli scarti del taglio e della lavorazione del legname. «L'idea è buona, ma è rischioso seguire la linea dell'industria: tagliamo il più possibile e ripiantiamo il più possibile. Così facendo ci >>>

Due usi del legno delle foreste svedesi. In basso, una veduta aerea della cartiera Iggesund, circa 280 chilometri a nord della capitale Stoccolma. In alto: l'accumulo del cippame derivato dai tronchi abbattuti, destinato al bruciatore di una centrale elettrica. Oltre all'elettricità, il calore prodotto dal processo viene utilizzato per il teleriscaldamento. Quasi tutta Stoccolma è riscaldata in questo modo.



orientiamo verso monoculture, mentre allo stesso tempo frammentiamo gli ecosistemi, distruggendo habitat che per riformarsi richiederebbero secoli». In un Paese in cui vivono 1.800 specie animali e vegetali che dipendono dal bosco e che sono sulla Lista rossa delle specie minacciate, questo è un rischio da non correre. Da una parte, quindi, l'idea di piantare sempre più alberi per "catturare" la CO₂ (incubo climatico della nostra epoca) e per produrre più combustibile rinnovabile (alternativa all'altro incubo epocale: la fine delle riserve petrolifere mondiali). Dall'altra parte, la salvaguardia di habitat e biodiversità, grande obiettivo mancato del 2010, Anno internazionale della biodiversità.

Alla Sveaskog, una società a partecipazione statale, alla biodiversità ci tengono. Visitiamo alcune aree operative nei pressi di Uppsala. È lì che incontriamo Janne, a bordo del suo *harvester*, un abbattitore con cui l'operatore riesce a recidere, diramare e sezionare un abete al minuto. Chiedo a Janne a quanti tagli siamo oggi. Ci mostra un monitor di questo gioiello tecnologico computerizzato. Il display segna 1.400. «Ma il conteggio parte da ieri» precisa. Un lavoro impegnativo il suo, isolato in un abitacolo dove manovra il mezzo con due semplici joystick. «Lavoro filato per sette ore, a fine settimana sono stanchissimo» ammette. Lasciamo Janne passando fra i tronchi accatastati disordinatamente sul terreno. Il vento gelido muove le cime degli alberi e l'aria è invasa dal profumo della resina. Osservo l'area di abbattimento: Janne ha lasciato qualche albero, alcune macchie di bosco sono ancora in piedi, e provo a immaginare che impressione mi avrebbe fatto 20 anni fa, quando disboscare significava radere al suolo ettari ed ettari di terreno.

La maggior parte del legname passa attraverso una segheria. Noi visitiamo la Setra, dove gli operai ci mostrano l'intero processo produttivo. All'interno del gigantesco capannone i tonfi dei tronchi e il rumore dei macchinari fanno presto dimenticare la tormenta che si è scatenata all'esterno. Un macchinario modernissimo,

lungo almeno venti metri e tutto automatizzato, in pochi secondi studia e seziona il tronco in tavole quasi perfette. Due operai le smistano per qualità in una operazione che richiede occhio e rapidità. Le tavole passano rapidamente di fronte a loro e, ancora con un joystick, questi selezionano le diverse qualità di assi. Per ogni tronco, dall'ingresso nel capannone al momento dell'impacchettamento in grandi cataste pronte per la spedizione, passano una decina di minuti. «Il macchinario è nuovo, ci è costato 4 milioni di euro, in un paio d'anni ammortizzeremo la spesa» spiega il dirigente. Gli scarti servono per l'industria cartaria e la produzione dei biocombustibili.

Tornati a Stoccolma, i responsabili di Stockholm Adventures, un'agenzia che organizza attività ecoturistiche presso il parco Tyresta, ci mostrano un'area di foresta naturale incredibilmente preservata vicino alla capitale. Per loro la piccola oasi di habitat primordiale è vitale. In quei boschi spiegano agli abitanti di Stoccolma il patrimonio che possiedono. Un bene raro, per il quale Malin lancia un appello: «Vorrei che quel 5% di foresta naturale che ci resta non venisse mai toccato».



JACOPO PASOTTI, 41 anni, è giornalista e comunicatore scientifico residente in Svizzera. Aveva sottovalutato la delicatezza delle foreste boreali: non succederà più. **MASSIMILIANO CLAUSI** nel 2006 ha vinto la borsa di studio del Premio Canon giovani fotografi. Da allora ha realizzato reportage in Europa e in Asia come *freelance* per *D di Repubblica*, *L'Espresso*, *Courier International*, *Himalayan South Asian*, *Newsweek Japan*, *Vanity Fair*, *Emotion*, *Gioia* e *Geo*.