

Sulla problematica valutazione dei danni da « moria » del bosco

Alberto Benassi *

1. Sono certamente notevoli i mutamenti sociali ed economici che si sono succeduti nei più o meno recenti trascorsi e la « evoluzione cui è sotteso l'Estimo richiama alla mente quella parallela dell'Economia che ha messo in discussione al livello della singola impresa i postulati marginali e quelli della massimizzazione del profitto, strettamente individuali, avanzando l'ipotesi di altre e diverse tendenze, più aperte alla società, nella gestione dell'impresa ».

L'asserzione, fatta dal Misseri in un suo pregevole scritto del 1973, è fondata. È infatti sufficiente scorrere la bibliografia dell'Estimo, per renderci rapidamente edotti della continua evoluzione, fra assensi e dissensi, degli indirizzi metodologici della disciplina: dal determinismo finanziario dell'insorgente cultura estimativa alla logica economica del mercato di perfetta concorrenza e in questi ultimi anni — a fronte della crescente necessità di esprimere dei giudizi di valore relativi a delle risorse la cui alterazione coinvolge in buona misura il cosiddetto « benessere sociale » — all'introduzione di nuovi strumenti di analisi, del tipo costi-benefici e di valutazione dell'impatto ambientale.

2. Nel caso di « moria » del bosco assistiamo al deperimento dell'intero ecosistema forestale ovvero ad un processo dinamico di decadimento degli equilibri ambientali in diretta connessione con l'entità delle immissioni di sostanze nocive. Ne derivano dei danni che sono soggetti, per un lungo o un lunghissimo periodo di tempo, ad ulteriori progressive variazioni ed in misura tale da rendere incerta la determinazione della loro reale consistenza. In effetti, essi attengono ad un bene dalla natura composita: in parte privata, in riferimento al prodotto materiale (legno), in parte sociale, in ri-

* Prof. associato presso l'Istituto di Ricerche economiche agrarie e forestali dell'Università di Parma.

ferimento ai servizi collettivi o alle cosiddette esternalità positive cui il bosco dà luogo.

La « moria » del bosco comporta dunque un danno complesso e assai differenziato in rapporto alle condizioni geomorfologiche ed alle situazioni economico-sociali. All'alterazione dell'ambiente si accompagnano poi non pochi effetti indotti, quali la flessione di occupazione nel secondario e nel terziario, i riflessi negativi sulla salute, sulla cultura e sulle tradizioni della collettività. Siffatti effetti, già intuitivamente, si presentano di non facile definizione.

Insomma, pur tralasciando altre alterazioni di tipo dannoso sul terreno e sul clima, risultano evidenti le difficoltà della valutazione, in ragione a più ordini di motivi e principalmente:

- ad una non permanenza delle condizioni;
- ad una stima che attiene in buona misura a dei beni, che pur di grandissima se non di indispensabile utilità — come la purezza delle acque e dell'aria, la bellezza della natura, la difesa dai rumori e così via — non trovano un riferimento sul mercato.

3. In merito al primo dei suesposti punti, le perplessità ingenerate nella stima possono essere superate, qualora si accetti di fondarne la determinazione quantitativa sui metodi dell'elaborazione in condizioni di incertezza e della simulazione dinamica dei sistemi. In altri termini, possiamo definire la futura situazione della foresta sulla base di premesse fondate su criteri obiettivi del presente.

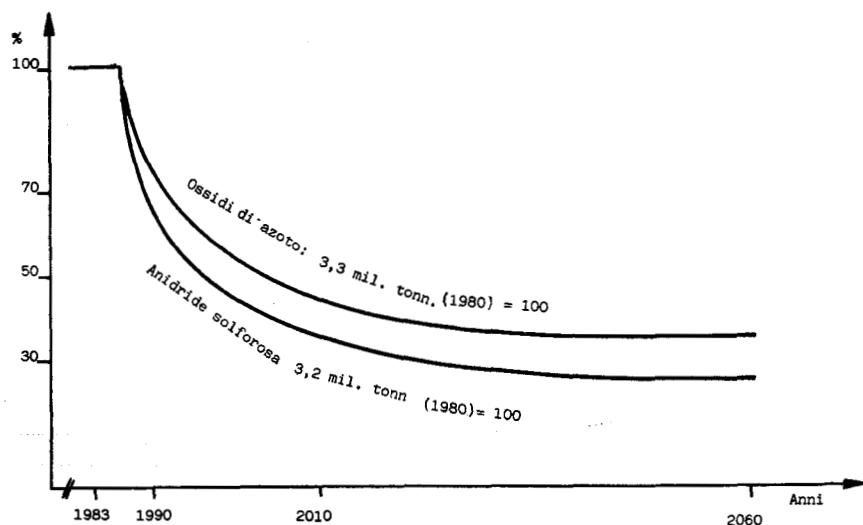
Il procedimento è sinteticamente illustrato nelle seguenti fasi:

- a) delimitazione del problema, concettualizzazione e definizione di un modello che rappresenti l'emissione-immissione di sostanze nocive, il conseguente livello di inquinamento e le alterazioni del sistema bosco;
- b) la prosecuzione del modello di simulazione del sistema bosco attraverso la tecnica degli scenari, in modo da seguire lo sviluppo dei danni forestali nel tempo, ovvero, durante il periodo di simulazione;
- c) la definizione economica dei danni.

4. Nella realtà il procedimento ha trovato applicazione nella determinazione dei danni provocati dalla « moria » del bosco nella

Repubblica Federale tedesca. Le analisi ed i risultati sono qui richiamati, al fine di darne la dimensione quantitativa, in rapporto alle diverse situazioni che in tal caso sono state prospettate:

- *nello scenario di riferimento*, sono considerate le condizioni di inquinamento relative agli anni '30. In rapporto allo sviluppo industriale ed alla circolazione dei veicoli in quel periodo le emissioni-immissioni di sostanze nocive sono estremamente contenute ed avvertibili soltanto nelle immediate vicinanze dei grandi insediamenti industriali. Lo sviluppo del bosco è quello dello stato « normale » delle tavole di Wiedmann ovvero in condizioni ritenute prive di inquinamento dell'ambiente;
- *nello scenario trend*, viene ipotizzato che le emissioni-immissioni dell'anidride solforosa e degli ossidi di azoto — gli inquinanti ai quali si imputa la diffusione della « moria » — a causa di una intrapresa politica ambientale e di un minore fabbisogno di energia, si riducono nei prossimi decenni secondo l'andamento esposto in diagramma:



Le conseguenze sulla vegetazione delle foreste gestite economicamente, per quanto riguarda l'estensione, la composizione, la struttura e la provvigione legnosa reale, sono rimarchevoli:

- la superficie boscata si contrae dagli attuali 6,3 a 5,5 milioni di ettari;
- l'abete rosso (40%) e il pino silvestre (20%) si riducono rispettivamente al 35 e al 15%; all'opposto, aumenta la diffusione delle latifoglie (querce e pioppi) dal 21 al 31%, mentre l'aliquota del faggio rimane pressoché invariata;
- la provvigione legnosa dell'abete rosso si contrae del 50% e quella relativa alle altre specie legnose subisce una analoga riduzione ma con un ritardo, rispetto alla resinosa, di circa cinque-dieci anni;
- la struttura dei soprassuoli, distinta per classi di età, subisce grandi alterazioni. Intorno al 2010 non esistono piante con età superiore ai 100 anni, mentre è ancora presente, seppure con un numero contenuto di piante, la classe con età da 60 a 80 anni. Peraltro, le piante con età superiore al secolo tendono a ricostituirsi verso la fine del periodo di simulazione e cioè intorno al 2060;
- *nello scenario dello stato attuale*, è supposto il congelamento delle politiche ambientali, così che le emissioni-immissioni della anidride solforosa e degli ossidi di azoto corrispondono, rispettivamente, agli attuali 3,2 e 3,3 milioni annui di tonnellate.

Le conseguenze nelle fustaie di produzione assumono nel tempo proporzioni allarmanti:

- la superficie si riduce di circa 2 milioni di ettari;
- le quote relative all'abete rosso e al pino silvestre si contraggono rispettivamente al 20% e al 14% mentre l'abete bianco non esiste più. Il faggio regredisce dal 17% al 14%, le querce ed i pioppi aumentano al 41%.

Anche la ripartizione in classe di età subisce una drastica alterazione; già nell'anno 2010 quasi non esistono piante con età superiore agli 80 anni e questa condizione permane per tutto il periodo di simulazione. Altrettanto impressionante è la consistenza della provvigione reale dell'abete rosso che nel 2060 è appena un quinto di quella dello scenario di riferimento.

5. Il ricorso alla tecnica degli scenari ci consente di evidenziare il probabile evolversi della struttura forestale, le alterazioni fisiche del suolo (erosione superficiale, eventuali movimenti franosi, ecc.) la flessione della provvigione e la conseguente riduzione e perdita dell'incremento legnoso annuo.

In ragione a quanto osservato in precedenza, l'entità del danno è complessivamente riassumibile in una parte privata e in una parte sociale. Per quanto attiene la prima parte di queste, la logica estimativa ne individua la consistenza:

- nel costo diretto, sostenuto o da sostenersi, per la realizzazione di opere necessarie ad evitare i danni alla superficie, nel caso di fenomeni evidenti;
- nella accumulazione iniziale di una serie alterata di redditi fondiari, annui o periodici a seconda delle reali situazioni, definiti al netto dei costi di utilizzazione boschiva e dei costi di gestione;
- in un danno residuo, dovuto alla condizione del bosco nello scenario adottato in raffronto a quello di riferimento, alla fine del periodo di simulazione. Tale danno è ancora pari all'attuazione di una serie alterata di redditi fondiari, per un arco di tempo uguale a quello ritenuto necessario al ristabilirsi delle condizioni normali.

Ci sembra opportuno porre in rilievo come siffatto procedimento — pur ricorrendo all'applicazione di un saggio di interesse basso, aderente al tasso reale di incremento legnoso in ragione al criterio di conservazione della provvigione — porti ad annullare i redditi troppo lontani nel tempo ed alla sottovalutazione del danno residuo. Peraltro, occorre non trascurare trattarsi di un danno proiettato nel futuro, così da non toccarci se non nel desiderio di lasciare ai propri discendenti una situazione patrimoniale migliore di quella prospettata nello scenario adottato.

All'opposto, il procedimento illustrato porta alla sovravalutazione del danno durante il periodo di simulazione, per l'applicazione nello scenario di riferimento di tavole di cubatura o di produzione. Queste rappresentano infatti uno stato « normale » ovvero la condizione ideale da raggiungere nel perseguire i propri fini e non la situazione reale del bosco in questione.

Per quanto riguarda la parte sociale e cioè le esternalità positive del bosco, il danno si concreta nel fatto che l'alterazione dell'am-

biente forestale comporta una riduzione di dette utilità. Queste sono poi estremamente differenziate — dall'azione regolatrice del clima attraverso la produzione di ossigeno e la traspirazione alla « consapevolezza dell'importanza della diversità biologica » — e variamente avvertite in ragione al livello culturale della collettività ed agli effetti di assuefazione, che riducono nel tempo la capacità di percepire i mutamenti in un ecosistema straordinariamente complesso, dagli equilibri incerti e per certi aspetti indefiniti.

Sono numerosi i tipi di approccio estimativo suggeriti dalla letteratura. Peraltro, quelli prevalentemente applicati sono fondati sull'accertamento della « disponibilità a pagare », ipotetica, mediante l'analisi del comportamento, o reale — attraverso la definizione di un costo effettivamente sostenuto nei trasferimenti — per godere di tale utilità.

Accertata dunque la funzione di domanda per lo scenario di riferimento e per quello relativo ai danni da « moria » del bosco, si ha che le aree « sottese alle curve » (Merlo, 1986), considerate al netto dei costi di gestione, ne evidenziano i rispettivi valori. La loro differenza individua l'entità economica del danno per la diminuita utilità sociale ovvero per la contrazione della funzionalità ricreativa del bosco in questione.

Tuttavia, ci preme osservare come siffatto procedimento, pur corretto e logico nella sua formulazione, presenti non poche difficoltà attuative nel definire la domanda, in particolare nello scenario di riferimento, e porti inoltre a considerare il solo servizio turistico-ricreativo. Invero la gamma delle utilità e perciò delle ragioni « che rendono desiderabile la conservazione » dell'ecosistema forestale è ben più vasta. Ne consegue che siffatta valutazione, al di là delle reali difficoltà operative, può tutt'al più offrire una considerazione parziale dell'effettiva consistenza del danno sociale.

6. La conclusione è tanto più giustificata se osserviamo che alcuni effetti dannosi — quali l'alterata composizione dell'aria, la minore purezza delle acque e la diminuita fertilità dei terreni (per l'acidificazione e la presenza di metalli pesanti) — non sono considerati. Inoltre, sfuggono alla determinazione altri effetti indotti come la flessione di occupazione nel secondario e nel terziario. Su tale probabile contrazione concorrono infatti cause diverse e mutevoli con la struttura economico-sociale della collettività e con la possibilità di introdurre moderne tecnologie, sostitutive del lavoro umano.

Voler dare una dimensione o un peso a tali elementi in un contesto temporale così ampio ci porterebbe inevitabilmente ad abbracciare delle ipotesi non sufficientemente suffragate da basi attendibili.

Insomma, nell'analisi del danno da « moria » del bosco entrano in gioco entità relativamente valutabili o non valutabili nella loro effettiva dimensione, tanto da renderci consapevoli della necessità di procedimenti estimativi maggiormente approfonditi e collaudati, per affrontare un problema presente e purtroppo di indubbia rilevanza.

MANTEL W., *Zum finanziellen Bewerten (monetarisierung) der Waldschäden und einige Folgnwirkungen in der Bundesrepublik Deutschland*, in AFZ, n. 8, 1986, Monaco.

MERLO M., *Valutazione dei servizi ricreativo-ambientali dei boschi*, in Economia Montana, Anno XVIII, n. 4, 1986.

MISSERI S. C., *Sui limiti scientifici dell'estimo ovvero le provocazioni di un albero*, in Genio Rurale, Anno XXXVI, n. 12, 1973.