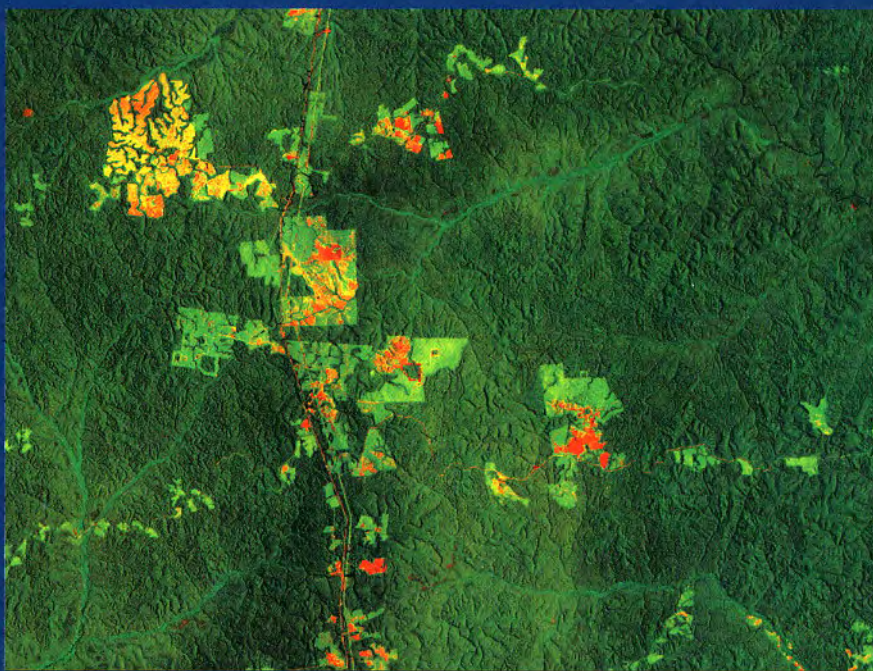
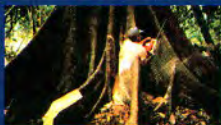


GIULIO G. RIZZO



AMAZZONIA CO YVY ORE RETAMA

DISTRUZIONE, SOPRAFFAZIONE, SPECULAZIONE

Scritti di: Michele Ercolini, Silvia Mantovani, Sabrina Tozzini, Antonella Valentini

GANGEMI  EDITORE

©
Proprietà letteraria riservata
Gangemi Editore spa
Piazza San Pantaleo 4, Roma
www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa
pubblicazione può essere
memorizzata, fotocopiata o
comunque riprodotta senza
le dovute autorizzazioni.

ISBN 978-88-492-1133-7

In copertina: l'immagine centrale è dell'Inpa
– Instituto Nacional de Pesquisas da
Amazônia. Raffigura un'ampia zona di defo-
restazione recente.

La ricerca ha fruito di fondi 40 per cento Murst (cofinanziamento anno 2002) e 60 per cento Ateneo dell'Università degli Studi di Firenze. Per la pubblicazione sono stati utilizzati parzialmente i fondi del cofinanziamento.

INDICE

PREMESSA	7
<i>di</i> Giulio G. Rizzo	
CAPITOLO 1 – AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO	9
<i>Silvia Mantovani</i>	
1.1 L'occupazione dell'Amazzonia: dalla politica degli incentivi fiscali ai finanziamenti internazionali	9
1.2 L'accelerazione degli ultimi dieci anni: l'impatto del mercato	16
1.3 Da foresta a deserto	24
1.4 Invertire la rotta	31
Bibliografia e siti internet	39
Capitolo 2 – LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE FORESTALI	41
<i>Antonella Valentini</i>	
2.1 La foresta amazzonica e l'industria del legno	41
2.2 Resistenze e trasformazioni della foresta amazzonica	51
2.3 La foresta amazzonica tra conservazione e sfruttamento	58
Bibliografia e siti internet	63
CAPITOLO 3 – ESTRAZIONE DELLA GOMMA, INDIOS E SERINGUEIROS	65
<i>Michele Ercolini</i>	
3.1 La scoperta dell'"albero della gomma": cenni storici	65
3.2 I seringueiros	68
3.3 La figura di Chico Mendes	71
3.4 I tre concetti-chiave	73
3.5 Le "riserve estrattive"	75
3.6 Il sistema delle alterazioni: effetti ambientali, paesistici e sociali sulla "Risorsa Amazzonia"	79
3.7 Conclusioni: scenari per un futuro sostenibile	82
Bibliografia e siti internet	90
CAPITOLO 4 – ATTIVITÀ MINERARIE, INDIOS E GARIMPEIROS	91
<i>Michele Ercolini</i>	
4.1 L'attività mineraria in Amazzonia: cenni storici	91
4.2 La "questione indios": la demarcazione delle terre	94
4.3 Indios e garimpeiros: lo sfruttamento minerario nelle terre indigene	96
4.4 Il sistema delle alterazioni	100
4.5 Conclusioni: scenari per un futuro sostenibile	109
Bibliografia e siti internet	116

Sabrina Tozzini

5.1 Le fonti energetiche del ventesimo secolo	117
5.2 Aspettative in crescita e disponibilità in calo: le politiche energetiche recenti	132
5.3 Estrarre l'energia dell'Amazzonia: il paesaggio "drenato"	136
5.4 La ricerca di una energia sostenibile	139
Bibliografia e siti internet	141

PROGRAMMI E FINANZIAMENTI

Programmi federali

- Great Carajas Project, 1980 (<i>Michele Ercolini</i>)	143
- Polonoroeste, 1981 (<i>Silvia Mantovani</i>)	148
- Planaforo, 1992 (<i>Silvia Mantovani</i>)	152
- Prodeagro, 1992 (<i>Silvia Mantovani</i>)	157
- Plano Plurianual (PPA) <i>Avança Brasil</i> , 2000-2003 (<i>Silvia Mantovani</i>)	162
- Plano Plurianual (PPA) <i>Brasil de Todos</i> , 2004-2007 (<i>Sabrina Tozzini</i>)	168

Finanziamenti internazionali

Banca Mondiale

- Projeto Úmidas. Um Enfoque Participatório para o Desenvolvimento Sustentável: O Caso do Estado de Rondônia, 1997-1999 (<i>Sabrina Tozzini</i>)	176
- Gasedotto Urucu – Porto Velho (<i>Sabrina Tozzini</i>)	180
- Complexo Hidrelétrico Belo Monte (<i>Sabrina Tozzini</i>)	183

Altri

- Pilot Program to conserve the Brazilian Rain Forest, 1991-2006 (<i>Michele Ercolini</i>)	187
• Extractive Reserves – RESEX, 1994-2006 (<i>Michele Ercolini</i>)	192
• Indigenous Lands – PPTAL, 1996-2005 (<i>Michele Ercolini</i>)	198
• Forest Resources Management Project – Promanejo, 1999-2006 (<i>Antonella Valentini</i>)	203
• Fire Prevention and Mobilization Project – Proteger II, 2001-2003 (<i>Antonella Valentini</i>)	207
• Rain Forest Ecological Corridors Project, 2001-2006 (<i>Antonella Valentini</i>)	210
- G8 Action Programme on Forests, 1998-2002 (<i>Antonella Valentini</i>)	216

Acronimi

221

2. Lo sfruttamento delle risorse forestali di Antonella Valentini

2.1 LA FORESTA AMAZZONICA E L'INDUSTRIA DEL LEGNO

“Vista da fuori la foresta amazzoniana sembra un ammasso di ribollimenti solidificati, un cumulo verticale di rigonfiamenti verdi [...]. Ma quando si rompe l'involucro e si penetra al di dentro, tutto cambia [...]. Dopo che l'occhio si è abituato a riconoscere questi piani ravvicinati e lo spirito ha potuto superare la prima impressione di annientamento, si delinea un complicato sistema. Piani sovrapposti si distinguono; malgrado disordini e dislivelli intermittenti, riproducono la stessa costruzione: dapprima le piante e le erbe che arrivano ad altezza d'uomo; al di sopra, i tronchi chiari degli alberi e le liane che si espandono in ogni spazio libero di vegetazione; un po' più in alto i tronchi spariscono, nascosti dal fogliame degli arbusti o dalla fioritura scarlatta dei banani selvatici, i *pacava*; i tronchi riemergono un istante da questa spuma per perdersi di nuovo nelle chiome delle palme; ne escono più in alto ancora, dove si slargano i loro primi rami orizzontali, sprovvisti di foglie ma sovraccarichi di piante parassitarie – orchidee e bromeliacee – come alberi di navi carichi di cordami; quasi fuori dalla vista umana questo universo si chiude in vaste cupole, a volte verdi, a volte senza foglie ma ricoperte allora di fiori bianchi, gialli, arancione, porporini e violacei...”¹

Il Brasile, per le dimensioni continentali e la grande varietà geomorfologica e climatica, può essere diviso in zone dominate da configurazioni vegetazionali diverse. La classificazione dell'Istituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) vede sette biomi, quarantanove ecoregioni e un incalcolabile numero di ecosistemi.

L'Amazzonia rappresenta uno di questi biomi, che copre una superficie di quasi tre milioni e settecentomila chilometri quadrati ed è costituito principalmente dalla foresta primaria che qui offre la maggiore estensione al mondo: un terzo del totale di tutte le foreste tropicali umide del pianeta. Nel bioma Amazzonia si riscontra una enorme complessità di ecosistemi, tra i quali si riconoscono:

- le aree prossime al letto del fiume (*matas de igapós*), inondate in maniera quasi permanente dove dominano mangrovie e piante acquatiche, tra cui la *vitória-régia*;
- le terre periodicamente inondate (*matas de várzeas*) che costituiscono l'habitat di palme e *seringueira* (*Hevea brasiliensis*) dalla cui corteccia incisa si ricava il caucciù, ma il cui legno è utilizzato anche per rivestimenti, pavimenti e imballaggi;
- i terreni alti e distanti dai corsi d'acqua (*matas de terra firme*), al riparo dalle inondazioni dove si trovano vari tipi di palme e il *cacaueiro* (*Theobroma cacao*), ma anche le formazioni vegetazionali più possenti, con alberi che raggiungono i sessanta metri di altezza e una grande quantità di specie legnose di alto valore economico come la *castana-do-parà* (*Bertholletia excelsa*), il

cui legno è utilizzato per imballaggi, pavimenti e costruzioni civili e di cui si commercializzano anche i frutti;

- la tipica savana brasiliana (*cerrados*), costituita principalmente da specie erbacee e arbustive, dove gli alberi hanno tronchi contorti e coperti da una spessa corteccia, radici profonde e foglie coriacee.

Sebbene la foresta amazzonica sia ritenuta universalmente una risorsa di valore incommensurabile, all'interno di questo territorio di così grande estensione la superficie destinata a protezione è decisamente limitata. Nei nove Stati che costituiscono l'Amazzonia Legale il territorio protetto copre solo il cinque virgola ottantacinque per cento della superficie totale dell'Amazzonia, oltre cinque milioni e settecentomila chilometri quadrati, benché proprio nell'Amazzonia Legale si concentri l'ottanta per cento dei parchi e delle riserve brasiliane². A questa esiguità nell'estensione territoriale si deve aggiungere l'emarginazione. Politiche di protezione volte in passato alla tutela di singole aree isolate hanno portato ad una situazione a macchia di leopardo in cui parchi e riserve sono spesso dislocati in regioni remote, generalmente con scarso personale di sorveglianza. Tale approccio, quindi – che è messo in discussione da recenti studi come quello sulla definizione di corridoi ecologici – può far comprendere come sia stata possibile la *trasformazione*

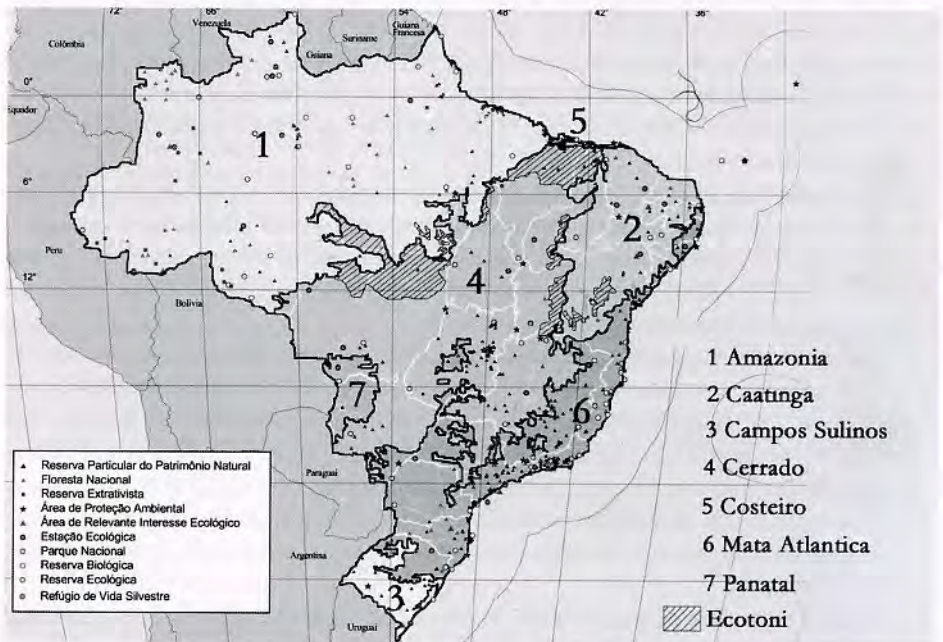


Figura 1. L'Ibama ha iniziato nel 1998, congiuntamente con il Wwf brasiliano, uno studio sulla rappresentatività ecologica del Brasile allo scopo di orientare l'individuazione delle aree protette, corridoi ecologici, eccetera, che ha portato alla definizione dei biomi e delle ecoregioni quali referenze biogeografiche. Dei sette biomi – Amazônia, Costieros, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlantica, Campos Sulinos – risultano conclusi gli studi relativi alle foreste Amazzonica e Atlantica. Scala originale del disegno 1: 25.000.000 (2003)

Fonte: <http://www2.ibama.gov.br/unidades/generalucs/mapas/index.htm>, rielaborazione

dell'ecosistema forestale escluso da queste forme di protezione. In realtà, la legislazione prevede che solo il venti per cento delle aree di proprietà possono essere deforestate, il rimanente ottanta per cento è diviso tra aree a protezione totale (le rive dei corsi d'acqua, gli habitat di specie minacciate, gli ecosistemi fragili e le aree di alto valore paesaggistico) nelle quali non è possibile alcuna alterazione ed aree riservate a un utilizzo sostenibile dove non è consentito il taglio a raso ma è possibile applicare il taglio selettivo di alberi a uso commerciale.

Il Codice Forestale brasiliano vigente, infatti, specifica che l'Amazzonia può essere sfruttata solo attraverso piani di gestione forestale. L'approvazione dei piani compete all'Ibama che controlla i certificati di proprietà; la copertura della vegetazione che risulta dalle immagini satellitari che obbligatoriamente accompagnano il piano; i requisiti tecnici del progetto. Questo deve includere l'inventario forestale e la mappatura di tutti gli alberi con diametro ad altezza di petto maggiore di trentacinque centimetri, da mantenere. Possono essere tagliati al massimo trentacinque metri cubi ad ettaro, una porzione di foresta che necessita di venticinque-trent'anni per ricostituirsi. Tali verifiche portano spesso tempi lunghi per l'approvazione dei progetti e ciò spiega come le imprese preferiscano talvolta utilizzare vie *diverse*. La reale capacità di controllo dell'agenzia ambientale governativa è inoltre ridotta a causa dell'incertezza delle proprietà delle aree forestali, mentre l'uso di immagini satellitari non è garanzia sufficiente ad indicare l'effettiva presenza della foresta. Le industrie del legname ed in genere i tagliatori di legna, infatti, riducono la copertura forestale senza eliminarla completamente, per cui il dato non è registrato dal satellite; in più, dopo il taglio o il fuoco, la vegetazione spontanea ricresce velocemente mascherando la vera consistenza della foresta. Negli ultimi anni i controlli si sono intensificati tanto che nel 2001 l'Ibama, stando ai dati dell'International Tropical Timber Organization (Itto), ha sospeso il quarantatre per cento dei piani di gestione forestale³.

Questo è il quadro entro cui il sistema delle alterazioni dell'Amazzonia avanza. I fattori che incidono su tali trasformazioni riferiti specificamente all'industria del legno, sono di vario tipo e afferiscono principalmente a pressioni esterne, legate agli interessi commerciali internazionali, e cause interne connesse alle particolari consuetudini locali.

Fattori di pressione esterni: il ruolo delle multinazionali del legno

Il taglio degli alberi ai fini commerciali non è un fatto recente. Le imprese del legno sono presenti in Amazzonia sin dal periodo coloniale, ma la produzione era orientata principalmente alle specie di alto valore economico.

L'accesso alla foresta che avviene lungo i maggiori corsi d'acqua limita infatti sia le specie che la dimensione delle aree deforestate. Persino quando gli investimenti stranieri degli anni Sessanta e Settanta incrementano i livelli produttivi, l'esportazione è sostanzialmente indirizzata verso poche specie considerate "nobili" come mogano (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrella odorata*) e, più tardi, tabebuia (*Tabebuia* sp.), virola (*Virola surinamensis*) e andiroba (*Carapa guianensis*), alberi largamente utilizzati dalla medicina popolare (la corteccia della tabebuia è usata contro le malattie infettive, la resina del virola ha effetti narcotici, l'olio dell'andiroba è impiegato dagli Amerindi come repellente per gli insetti). Abbattuti questi alberi, ini-

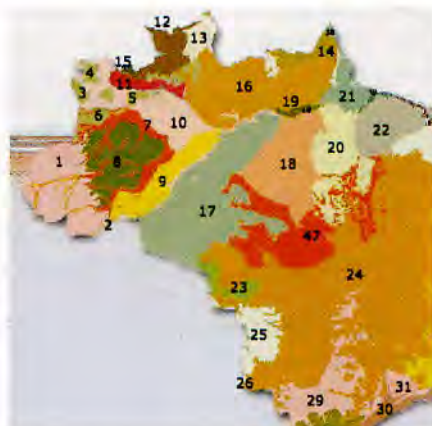


Figura 2. All'interno della grande complessità ecosistemica che caratterizza l'Amazzonia si distinguono vari tipi di vegetazione: le Campinaranas, formazioni isolate e peculiari delle aree a elevata piovosità dei bacini del Rio Negro, Orinoco e Branco, a cavallo della frontiera brasiliana con Venezuela e Colombia; le foreste decidue e semi-decidue, tipiche delle regioni con doppia stagione climatica e caratterizzate da alberi caducifoglie; le foreste ombrofile dense, la vera e propria foresta pluviale contraddistinta da ambiente ombrofilo, elevate temperature (in media di venticinque gradi centigradi) e alti valori di precipitazioni; le foreste ombrofile aperte, una tipologia di transizione tra le aree extra-amazzoniche e la foresta pluviale, di cui altera la fisionomia con vari tipi di palme e liane, bambù e sororoca (*Revenala guianensis* Peterson); le formazioni pioniere, caratteristiche delle aree costiere o delle depressioni fluviali i cui terreni instabili sono frequentemente coperti da vegetazione pioniera a carattere edafico; i rifugi ecologici, cioè nicchie di vegetazione floristicamente differente rispetto al contesto dominante; la savana amazzonica, con vegetazione xeromorfa, cioè adatta alla siccità, propria delle regioni con clima stabile (con circa sei mesi secchi). Scala originale del disegno 1: 15.000.000 (2002)

Fonte: <http://www2.ibama.gov.br/unidades/generalucs/mapas/index.htm>

zia un nuovo ciclo con specie di valore commerciale inferiore come *jatobà* (*Hymenaea courbaril*), *freijó* (*Cordia sagoti*), *cumarú* (*Dipteryx odorata*) e *maçaranduba* (*Manilkara* sp.), il cui taglio si intensifica raggiungendo cinque-dieci alberi a ettaro, che corrispondono anche a quaranta-cinquanta metri cubi di legno.

Durante i primi anni Ottanta il Governo decide di *integrare* l'Amazzonia nello sviluppo del paese, in particolare con il progetto Polonoreste, rivolto alla regione nord-ovest del Mato Grosso e Rondônia, costruendo strade e insediamenti che provocano importanti conseguenze sull'industria del legno. Innanzitutto si ha accesso alle aree inesplorate della foresta lontano dalle vie di comunicazione dei corsi d'acqua, in particolare le *terra firme*, ampliando il commercio del prezioso mogano sia nel volume complessivo che nel numero di specie non ancora conosciute che iniziano così ad essere commercializzate. Inoltre, le infrastrutture stradali forniscono la rete di comunicazione per il trasporto del legname permettendo una maggiore area di sfruttamento, mentre gli insediamenti garantiscono manodopera a basso costo. Altre tra-



1. Sudoeste da Amazônia
2. Várzeas de Iquitos
3. Florestas do Caqueta
4. Campinaranas de Alto Rio Negro
5. Interflúvio do Japurá/Solimões-Negro
6. Interflúvio do Solimões/Japurá
7. Várzeas do Purus
8. Interflúvio do Juruá/Purus
9. Interflúvio do Purus/Madeira
10. Várzeas de Monte Alegre
11. Interflúvio do Negro/Branco
12. Florestas de Altitude das Guianas
13. Savanas das Guianas
14. Florestas das Guianas
15. Tepuis
16. Interflúvio do Uamatá/Trombetas
17. Interflúvio do Madeira/Tapajós
18. Interflúvio do Tapajós/Xingu
19. Várzeas do Gurupá
20. Interflúvio do Xingu/Tocantins-Araguaia
21. Várzeas do Marajó
22. Interflúvio do Tocantins-Araguaia/Maranhão
23. Florestas Secas de Chiquitano

Figura 3. Le ventitre ecoregioni corrispondenti al bioma Amazônia

Fonte: <http://www.ibama.gov.br/ecosistemas/home.htm>

<http://www.ibama.gov.br/ecosistemas/home.htm>

sformazioni sono indotte all'ecosistema forestale quali la piantagione su larga scala di cacao e caffè, operazioni che, sebbene di minore entità dal punto di vista ecologico, risultano comunque alteranti il sistema paesistico. Questa situazione appare esacerbata negli ultimi anni. L'industria del legname ed in particolare le multinazionali prevalentemente asiatiche, ma anche nordamericane ed europee, attratte dal volume di materiale esistente (quantificabile in sessanta miliardi di metri cubi) e disponendo di enormi estensioni di terra, ingenti capitali e grande potere contrattuale, costituiscono preoccupanti fattori di trasformazione.

Lo stato di elevata criticità non è da ascrivere esclusivamente all'industria del legno, perché questa è solo il primo anello di un processo di degradazione che vede la comparsa dell'allevamento e dell'agricoltura in seguito all'apertura di nuove strade per il trasporto del legname; quanto più il taglio penetra in zone isolate della foresta, tanto meno sono possibili i controlli da parte dell'agenzia ambientale brasiliana e la conoscenza di ciò che avviene a livello internazionale, favorendo pratiche illegali. Generalmente dopo che la foresta è stata predata delle sue risorse di valore commerciale, quanto resta viene dato alle fiamme per ottenere suoli agricoli a buon mercato e vengono seminate per l'allevamento piante erbacee a rapida crescita che impediscono la nascita di nuovi esemplari arborei. Il terreno, il cui sottile manto fertile si esaurisce rapidamente, privo della protezione della foresta, viene così dilavato dalle forti piogge provocando la riduzione della produttività e la terra viene abbandonata alle mandrie in fattorie che si estendono per chilometri quadrati.

Questo processo di sviluppo predatorio (taglio del legname – allevamento – agricoltura) che così viene innescato, oltre provocare innegabili danni al sistema ambientale ha anche ripercussioni sull'economia locale poiché il pascolo e l'agricoltura estensiva non garantiscono la sussistenza delle popolazioni spingendole verso l'inurbamento e dunque verso la miseria. La deforestazione è spesso accompagnata da forme più o meno celate di schiavitù che vincolano i lavoratori ad un sistema fondato su contratti capestro e sull'indebitamento. Essa costituisce, inoltre, un evidente elemento di contraddizione: il sud del paese, ad esempio, che un tempo era ricco di foreste, oggi importa dieci milioni di metri cubi all'anno di legno dall'Amazzonia. In questo quadro generale, se agli inizi degli anni Settanta il patrimonio forestale poteva conside-

rarsi quasi integro, alla fine degli anni Ottanta vaste aree risultano ormai compromesse. Si stima che l'Amazzonia abbia uno dei tassi di deforestazione più alti nel mondo, pari, secondo Greenpeace, a circa venticinquemiladuecentosettantasei chilometri quadrati all'anno⁴. Una percentuale di questo valore è legata al taglio ai fini commerciali, anche se è difficile quantificarla esattamente poiché studi e statistiche condotte da varie istituzioni – Itto, Fao, Imazon, eccetera – riportano dati diversi e riferiti ovviamente alla sola attività legale.

L'ultimo rapporto della Fao sullo Stato delle foreste (2005) indica una produzione totale, riferita all'intero Brasile, pari a quasi duecentosessantacinque milioni di metri cubi per quattro categorie – legno da ardere, legno grezzo industriale, legname da falegnameria, pannelli a base di legno – e quasi quindici milioni di tonnellate di carta e cellulosa. La produzione più consistente riguarda il legno da combustione, destinato principalmente al consumo interno, mentre la produzione di legname per costruzioni, prodotti da segheria o semilavorati è soprattutto orientata all'esportazione⁵.

L'Istituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) ha svolto nel 2003 una ricerca sulla produzione di legno in Amazzonia per l'anno 1998, stimata in circa ventotto milioni di metri cubi. I principali produttori risultano Parà e Mato Grosso che coprono insieme il settantacinque per cento del legno prodotto, il primo orientato principalmente all'esportazioni, il secondo al mercato interno; seguiti poi dallo Stato della Rondônia⁶.

La quota di produzione del legname brasiliano che proviene dalla foresta amazzonica è passata in pochi anni dal quattordici all'ottantacinque per cento ed è dovuta non solamente all'attività legale, per quanto anch'essa altamente distruttiva impiegando tecnologie inadeguate che amplificano lo spreco del legno, quanto a quella illegale che, secondo Greenpeace, copre addirittura l'ottanta per cento della produzione totale⁷.

Secondo l'Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente (Abimci), la foresta nativa fornisce essenzialmente materia prima per la realizzazione di prodotti da falegnameria e semilavorati come impiallacciati e compensati destinati al mercato interno brasiliano, mentre l'industria si è sempre più orientata verso le piantagioni di specie esotiche, soprattutto di pino e eucalipto ed in particolare a partire dagli anni 1966-1986 quando sono stati concessi ingenti incentivi per l'impianto di nuove foreste spesso andando a sostituire, nei territori posseduti dai piccoli proprietari, la vegetazione naturale.

Figura 4. Produzione, commercio e consumo dei prodotti forestali in Brasile (2002)

<i>Legno da ardere</i> (1.000 metri cubi)				<i>Legno grezzo industriale</i> (1.000 metri cubi)				<i>Legname da falegnameria</i> (1.000 metri cubi)			
Produzione	Import	Export	Consumo	Produzione	Import	Export	Consumo	Produzione	Import	Export	Consumo
134.473	0	0	134.473	102.994	18	885	102.127	21.200	139	2.009	19.330
<i>Pannelli a base di legno</i> (1.000 metri cubi)				<i>Pasta di legno</i> (1.000 tonnellate)				<i>Carta e cartone</i> (1.000 tonnellate)			
Produzione	Import	Export	Consumo	Produzione	Import	Export	Consumo	Produzione	Import	Export	Consumo
6.283	153	1.760	4.676	7.390	422	2.579	5.233	7.354	509	452	7.411

Fonte: Fao, Food And Agriculture Organization Of The United Nations, *State of the World's Forests*, Roma 2005, Table 4, pp. 138-149, rielaborazione



Figure 5, 6. Percentuali della foresta naturale nei singoli stati del Brasile: Amazzónas (ventisette per cento) e Pará (ventiquattro per cento) mostrano i valori maggiori, seguite dal Mato Grosso (undici per cento). Le foreste naturali coprono il sessantasei per cento della base forestale, le piantagioni solo lo zero virgola cinque per cento; gli altri usi quali agricoltura e allevamento il trentatré virgola cinque per cento. Fonte: Abimci, 2003. Cit. in Seneca Creek Associates LLC, Wood Resources International LLC, "Illegal" Logging and Global Wood Markets: The Competitive Impacts on the U.S. Wood Products Industry, November 2004, pp. 40-41, rielaborazione, <http://www.illegal-logging.info/papers/afandpa.org>

Sebbene le piantagioni, secondo una ricerca condotta dal Seneca Creek Associates per l'American Forest and Paper Association (Afpandpa), risultino coprire solo lo zero virgola cinque per cento della base forestale in Brasile – questo dato è leggermente superiore nel rapporto Fao 2005, pari allo zero virgola nove per cento⁸ – esse costituiscono la risorsa di base per l'industria della carta e della cellulosa e, negli ultimi anni, anche per la produzione di legname, soddisfacendo i due terzi della produzione totale.

Se fino recentemente la produzione era finalizzata prevalentemente al consumo interno, la crisi finanziaria asiatica e l'esaurimento delle riserve della Corea e Malesia, ha accelerato lo spostamento delle compagnie multinazionali verso il Brasile rendendo il legname qui prodotto altamente competitivo, grazie anche alla svalutazione della moneta locale.

Tra gli anni Ottanta e Novanta, dunque, si sono insediate in Brasile venticinque compagnie multinazionali, spesso presenti sul territorio dietro imprese brasiliane che fungono da prestanome, che gestiscono quasi la metà delle esportazioni del legno. Otto di queste compagnie brasiliane a capitale internazionale, di provenienza principalmente americana, ma anche malese, giapponese ed europea, possiedono da sole un pezzo di foresta pari alla superficie del Belgio, oltre due milioni di ettari. Sono localizzate esclusivamente in due stati, Pará e Amazzónas, e qui equamente distribuite nel numero (tre in Pará, tre in Amazzónas, due in entrambi gli stati), sebbene le imprese di maggiori dimensioni in estensione territoriale si trovino in Pará (con millequattrocento-settantatré ettari posseduti dalle tre compagnie che qui hanno la loro sede esclusiva).

La minaccia derivante da queste grandi multinazionali risiede principalmente nella loro capacità operativa poiché una di esse, da sola, è in grado di produrre mediamente circa trenta volte in più rispetto ad una compagnia locale. Per contro, il livello tecnologico è direttamente conseguente alla capacità di investimento: la mancanza di capitali di cui generalmente soffrono le piccole imprese, implica un uso di sistemi e di attrezzature inadeguate ai fini dell'ottenimento di un buon rendimento e una buona qualità che permetta di rimanere sul mercato in cui la globalizzazione dell'economia ha prodotto l'intensificarsi della concorrenza.

Un'altra minaccia però è ugualmente in agguato a causa della presenza delle multinazionali del legname: l'incentivazione delle pratiche predatorie e illegali nello sfrut-

Figura 7. Produzione totale dell'industria del legno per ciascun Stato dell'Amazzonia Legale (1998)

Stato	Volume di legno (.000 m ³)	Percentuale sul totale
Acre	200	0,7%
Amapà	140	0,5%
Amazónas	710	2,5%
Maranhão	710	2,5%
Mato Grosso	10.070	35,6%
Parà	11.280	39,9%
Randônia	4.790	16,9%
Roraima	240	0,8%
Tocantins	120	0,4%
TOTALE	28.260	100,0%

Fonte: Imazon, 2003. Cit. in Seneca Creek Associates LLC, op. cit., November 2004, pag. 46, rielaborazione

tamento delle risorse forestali. Il tema della produzione illegale è all'attenzione internazionale a partire dall'incontro dei G8 nel 1998 ed è considerato nel *World Summit on Sustainable Development* a Johannesburg del 2002 tra le priorità di intervento che i Governi devono assumersi a livello nazionale e internazionale. Non esiste una definizione unica di *illegal logging*, in quanto la legalità dipende dalle condizioni legislative, politiche, sociali ed economiche dei vari contesti locali. Con questo termine in genere si intende il taglio, il trasporto, la compra-vendita di legno in violazione delle regole internazionali quali "la Convenzione sul commercio delle Specie Protette" (Cites) e delle leggi nazionali, oppure il taglio all'interno di aree protette o superando i limiti di produzione concessi. Secondo la già citata ricerca americana condotta per il Forest and Paper Association, in Brasile le attività illegali sono legate al taglio di specie protette o all'interno di aree protette, ma non, ad esempio, al superamento dei limiti di produzione concessi e sono principalmente orientate verso il mercato interno⁹. Di diverso avviso sono invece le varie organizzazioni internazionali non governative come Greenpeace, che testimoniano come la produzione ille-

Figura 8. Estensione delle aree di foresta amazzonica in proprietà di alcune compagnie multinazionali del legname. La provenienza dei capitali è principalmente americana (tre compagnie di cui due, la Terra Resources Brazil e la Janus Brasil possiedono da sole più della metà dell'area forestale in mano alle otto imprese), malese (due compagnie), europea (due compagnie, con capitale svizzero e tedesco), giapponese (una compagnia)

Compagnia brasiliana e nazionalità dei capitali	Area forestale posseduta (ettari)	Località delle aree
Terra Resources Brazil L.tda (Nevada Manhattan) USA	750.000	Parà
Janus Brasil (Janus International) USA	647.000	Parà
Amaplac (WTK) Malaysia	313.798	Amazónas
Jaya Tiasa (Carolina, Selvaplac & Maginco) Malesia	269.789	Amazónas, Parà
Genthal (Westag & Getalit) Germania	151.704	Amazónas
Mil Madeieira (Precious Woods) Svizzera	80.573	Amazónas
Amacol USA	76.5844	Parà
Eidai do Brasil (EIDAI) Giappone	91.008	Amazónas, Parà
TOTALE	2.380.716	

Fonte: Greenpeace, I rapporti di Greenpeace, *L'ultimo grande polmone della terra*, Ottobre 1999, rielaborazione, <http://www.greenpeace.it/archivio/foreste/amazzonia>

Figura 9. Produzione e capacità stimata delle compagnie multinazionali nell'Amazzonia brasiliana

<i>Compagnia brasiliana e nazionalità dei capitali</i>	<i>Estrazione nel 1997 (ettari)</i>	<i>Capacità sfruttamento stimata</i>
Terra Resources Brazil L.tda3 (Nevada Manhattan) USA	Nd	4.400
Janus Brasil (Janus International) USA	Nd	48.000-76.800
Amaplac (WTK) <i>Malaysia</i>	32.845	36.000-51.408
Jaya Tiasa (Carolina, Selvaplac & Maginco) <i>Malesia</i>	55.840	621.000-886.797
Genthal (Westag & Getalit) <i>Germania</i>	54.000-77.112	120.000-171.360
Mil Madeicira (Precious Woods) <i>Svizzera</i>	33.695-44.375	600.000-70.000
Amacol <i>USA</i>	Nd	90.000-144.000
Eidai do Brasil (EIDAI) <i>Giappone</i>	203.610	225.000-321-300
TOTALE	379.990-413.782	1.204.406-1.726.165

Fonte: Greenpeace, op. cit., Ottobre 1999

gale sia proprio quella eccedente le quote autorizzate e generalmente destinata al mercato internazionale ad opera di alcune grandi imprese come Genthal o Amaplac¹⁰.

Fattori di pressione interni: grilagem, queimadas e altri fenomeni

La domanda di legname da parte delle imprese di produzione è la causa diretta del progressivo avanzare del disboscamento, ma vi sono altri fattori co-responsabili o che comunque incentivano tale operazione e che sono legati alle particolari e profondamente radicate consuetudini della popolazione locale.

Il problema del taglio illegale della foresta è costituito da un complesso intreccio di legami tra grandi compagnie del legno, losche figure di intermediari e, in fondo alla catena, i veri e propri tagliaboschi, comunità locali isolate nella foresta alla mercè dei vari *patrões* locali. L'attività illegale segue molteplici strade: dalla falsificazione dei permessi di taglio alla creazione di veri e propri titoli fasulli di proprietà che spregiudicati falsificatori realizzano strappando con la forza le terre alle comunità del luogo che ne detengono tradizionalmente i diritti. Nel 1999 il governo federale ha condotto un'indagine sul fenomeno dei titoli proprietari falsi, il cosiddetto *grilagem*¹¹, arrivando alla conclusione che almeno cento milioni di ettari avevano una proprietà sospetta e consentendo l'Incra, l'agenzia governativa che gestisce il catasto delle terre, di cancellare la registrazione di settanta milioni di ettari. La cancellazione ha avuto però come effetto quello di impedire che fondi pubblici fossero indirizzati verso quelle terre ma non ha reso nulli i titoli di proprietà poiché, in seguito al ricorso dei proprietari, è ancora in corso la battaglia legale per l'annullamento.

Sono note le tappe del processo di appropriazione dei terreni utilizzato dai *grileiros*¹²:

1. individuazione della terra per il *grilagem*;
2. acquisizione del controllo della terra attraverso uno dei seguenti quattro metodi: usando concessioni scadute per lo sfruttamento della gomma (*seringais*) valide solo un anno ma adoperate come base per sostenere il proprio diritto sulla terra; occupando con la forza un'area forestale libera; utilizzando concessioni di terra incolta ormai abolite con l'indipendenza del Brasile dal

- Portogallo nel 1822 (*sesmarias*); sequestrando, acquistando o prendendo in falso affitto terre già occupate da insediamenti tradizionali;
3. scelta di un catasto municipale (*cartorio*) per dichiarare la proprietà della terra i cui confini vengono annotati senza alcun altro accertamento. La mancanza di un registro centrale e la pratica degli uffici catastali di registrare tutte le rivendicazioni dei proprietari hanno condotto allo stato di fatto per cui le terre registrate superano in estensione quelle reali;
 4. presentazione di un documento catastale all'agenzia federale delle tasse che rilascia un certificato di registro. Se la documentazione presentata è dubbia, l'agenzia apre un processo di verifica, ma il certificato emesso riconosce al *grileiro* il possesso della terra fino a diversa decisione. Inoltre, il documento viene registrato sia all'agenzia statale, che all'agenzia federale Incra e all'agenzia delle tasse Receita Federal per ottenere maggiori prove di proprietà; siccome proprietà superiori a duemilacinquecento ettari debbono essere approvate dal Congresso, la terra è generalmente suddivisa in proprietà di minori dimensioni e registrata sotto nomi fittizi diversi;
 5. presentazione infine, all'agenzia federale per l'ambiente Ibama di un piano di gestione forestale o un permesso di deforestazione.

Sebbene dunque il *grilagem* costituisca un fatto conosciuto a cui solo negli ultimi anni si sta ponendo resistenza, esso continua ad essere impunemente utilizzato da compagnie del legno, latifondisti, *rancher* e speculatori per occupare



Figure 10, 11. Isole di disboscamento nel cuore della foresta, spesso ottenute attraverso l'uso del fuoco
 Fonti: <http://www.greenpeace.it>



Figure 12, 13. Il taglio della foresta e il trasporto del legno lungo i corsi d'acqua avviene spesso in forme illegali
 Fonti: <http://www.greenpeace.it>

terre pubbliche con la complicità di ufficiali del catasto, favorendo così il processo di disboscamento. Quello della proprietà è infatti il nodo cruciale sul quale si sta verificando lo scontro politico e sociale in Brasile.

Il *grilagem* è generalmente accompagnato dall'uso della violenza, sia per far pressione sulle comunità locali a cedere i propri diritti sulle terre sia per sfruttare la forza lavoro. La schiavitù è un altro fenomeno che ha storicamente caratterizzato le attività di produzione del legname. I lavoratori sono in genere reclutati per tagliare i boschi dai vari *patrões*, i padroncini locali a loro volta clienti di padrini maggiori che riforniscono le imprese e le segherie, i quali pagano i tronchi abbattuti a prezzi stracciati, spesso in cambio di generi alimentari, medicine ed anche strumenti di lavoro che i tagliaboschi, non avendo accesso alla città, pagano a prezzi altissimi accrescendo di anno in anno il loro debito verso i padroni. A questi elementi si debbono senz'altro aggiungere il fenomeno dei "senza terra" (Movimento do Trabalhadores Sem Terra)¹³, le cui pressioni per l'assegnazione di nuove terre da coltivare incidono sul progressivo disboscamento, ed uno dei problemi storici per la conservazione della foresta, quello dell'uso del fuoco (*queimadas*) che precede e accompagna l'estrazione del legno con evidenti ripercussioni ambientali e paesistiche.

2.2 RESISTENZE E TRASFORMAZIONI DELLA FORESTA AMAZZONICA

La foresta al centro dell'attenzione internazionale

La foresta amazzonica come risorsa da sfruttare o da tutelare è oggi oggetto di un forte interesse. Da un lato le imprese del legno (come pure coltivatori e allevatori) vedono nell'enorme patrimonio forestale una inestinguibile fonte di guadagno, dall'altro la comunità scientifica internazionale sta effettivamente svolgendo un ruolo di sensibilizzazione nei confronti della popolazione globale e locale, sempre più attenta ai temi della protezione ambientale. La questione è assai complessa poiché non si tratta semplicemente dell'opporci di due fronti, quello nazionale che preme per *sfruttare* le proprie risorse e quello internazionale che vi si contrappone ritenendo l'Amazzonia un bene mondiale da *tutelare* poiché, come si è visto, la principale spinta al disboscamento proviene proprio dalle grandi multinazionali del legname che producono per il fabbisogno dei Paesi ricchi. Certo è che proprio l'essere al centro dell'attenzione internazionale ha consentito di porre freno ad alcune iniziative che, se non contenute, avrebbero portato ad una pesante trasformazione della foresta amazzonica, sulle quali ancora comunque non è stata spesa l'ultima parola. Due infatti gli esempi: il dibattito sul nuovo Codice Forestale e la battaglia per ridurre il commercio del mogano.

Il Codice Forestale, in vigore dal 1965, è il principale strumento legislativo per la regolazione dell'uso della terra. Dal 1999 la "Bancata Ruralista", la lobby agraria brasiliana guidata dalla Confederazione Nazionale dell'Agricoltura (Cna) e rappresentata da un grande proprietario terriero del Paraná e deputato, Moacyr Micheletto, tenta, con la scusa di potenziare lo sviluppo economico del paese, di emendare il Codice per aumentare le terre a disposizione dei latifondisti, permettendo di deforestare il cinquanta per cento delle aree di proprietà (questa quota era stata nel 1996 ridotta al venti per cento dall'allora presidente Cardoso con un disegno di legge prov-

visorio). Nel marzo 2000 il Consiglio Nazionale Brasiliano per l'Ambiente (Conama), un organo consultivo e deliberativo composto da rappresentanti del governo, società civile e settori economici e presieduto dal Ministro dell'Ambiente, ha proposto una legge alternativa che ha riscosso il consenso delle organizzazioni ambientaliste nazionali e internazionali. A questa è stata contrapposta una nuova versione del progetto di legge presentato dalla lobby che permette la deforestazione del sessanta per cento delle piccole proprietà forestali (inferiori a centocinquanta ettari) e il cinquanta per cento delle aree marginali di foresta, quelle aree che, a confine tra foresta e prateria, risultano particolarmente ricche di biodiversità. Inoltre, il progetto di legge Micheletto prevede un "principio di compensazione" che permetterebbe ai proprietari di deforestare aree maggiori di quelle consentite aumentando, ma senza che questo possa essere efficacemente controllato, l'area a riserva predisposta in un'altra proprietà. Oltre a estendere l'area deforestabile, il progetto Micheletto mira infine a ridurre le "zone di protezione permanente" e permettere l'uso generalizzato di specie esotiche, principalmente pino ed eucalipto, per il recupero delle aree di foresta devastate illegalmente, come pure la piantagione di specie esotiche nelle riserve naturali. Se fosse dunque approvata, tale modifica al Codice produrrebbe importanti trasformazioni all'ecosistema amazzonico, non solo dal punto di vista ecologico ma anche dell'aspetto visibile, assumendo potenzialmente proporzioni immense date dalla *legalizzazione* di pratiche, quella della deforestazione e delle piantagioni di pino e eucalipto, già ampiamente diffuse. Contro la proposta di Micheletto si mobilita l'attenzione internazionale attraverso proteste *on-line* e sulle piazze che fanno tornare sui propri passi la lobby dei proprietari terrieri. I leader dei partiti firmano quindi un accordo, chiedendo al governo di varare una nuova legge forestale in base alle esigenze del Conama, sebbene la posizione della lobby non sia affatto convinta e la sua influenza sul governo federale sia rimasta intatta. Il testo del Conama è diventato legge provvisoria che viene reiterata mensilmente, aspettando di diventare il nuovo Codice Forestale, ma alcuni punti sono ancora in discussione e la commissione parlamentare incaricata della trasformazione è sempre quella di Micheletto.

Le pressioni internazionali hanno consentito di porre freno anche alla ormai storica predazione delle risorse forestali più pregiate, in particolare il mogano, la cui insistenza ha messo a rischio l'esistenza stessa di questa specie.

Il mogano brasiliano (*Swietenia macrophylla*) tipico del bacino amazzonico superiore, è una delle specie a rischio secondo la Convenzione Cites (2005)¹⁴. Il Brasile è stato a lungo la maggiore fonte di approvvigionamento di mogano, destinato al mercato europeo e americano per la realizzazione di strumenti musicali, mobili di lusso e imbarcazioni (yacht), il cui elevato valore commerciale continua ancora a spingere la produzione su larga scala. Le indagini condotte da Greenpeace hanno evidenziato come il commercio sia principalmente gestito da quattro grandi imprese – DLH Nordisk, Aljoma Lumber, J Gibson McIlvain Co Ltd e Intercontinental Hardwoods Inc. – che acquistano i tre quarti del mogano brasiliano¹⁵. Molte compagnie internazionali, in particolare americane (gli Stati Uniti sono infatti il principale paese compratore) come Ethan Allen, Stickley, Henredon, Drexel Heritage e Georgia Pacific utilizzano pratiche illegali per rifornirsi di questo prezioso materiale¹⁶. Le campagne di difesa del mogano condotte dalle associazioni internazionali come Greenpeace o Friends of Earth sono partite nei primi anni Novanta. Nel 1997

Greenpeace inizia ad indagare sul taglio illegale della foresta amazzonica pubblicando nel 2001 un rapporto sulla mafia del mogano¹⁷ sulla base del quale è condotta un'operazione congiunta con la polizia federale e l'agenzia ambientale governativa, che porta alla scoperta di una segheria clandestina nel cuore della foresta amazzonica, presso la città di Urua, e al sequestro di oltre settemila metri cubi di mogano.

Nel 2001 l'Obama ha messo al bando il taglio e la commercializzazione del mogano e il governo brasiliano ha annunciato la sospensione di tutti i permessi di taglio e dell'esportazione di questo albero fino al termine di un'indagine nei depositi delle aziende del legname. Se dunque il mogano è oggi legalmente protetto, la situazione resta difficile in particolare a causa della persistenza di pratiche illegali, rendendo necessaria, secondo Greenpeace, una moratoria per mettere a punto misure di protezione e standard affidabili di gestione forestale oltre che l'istituzione di un fondo di quindici miliardi di dollari per finanziare questi strumenti.

Il ruolo dei finanziamenti internazionali nella protezione della foresta

A partire in particolare dagli anni Novanta, proprio con il crescere dell'interesse di organizzazioni come Greenpeace, Wwf o Friends of Earth, la foresta amazzonica diventa un banco di prova per l'implementazione di programmi, progetti e ricerche per la conservazione dell'ecosistema e la gestione sostenibile delle risorse su cui far confluire gli investimenti internazionali.

Il Global Environment Facility (Gef) attraverso cui sono stati finanziati il "National Biodiversity Project" (Probio), il "Brazilian Biodiversity Fund" (Funbio) e l'"Amazon Region Protected Areas" (Arpa) – progetti tutti rivolti alla creazione di aree protette e alla conservazione della biodiversità – oppure "The Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazônia" (Lba), che ha rappresentato un'importante iniziativa di ricerca focalizzata sugli aspetti ecologici, climatici, biochimici e idrologici dell'Amazzonia o, ancora, "The Pilot Program to Conserve the Brazilian Rain Forest", sono tra gli esempi emblematici di come la cooperazione internazionale possa incidere sul sistema socio-ambientale locale attraverso la promozione di politiche pubbliche e nuove tecnologie¹⁸. Il "Pilot Program", nel quale la Banca Mondiale gioca un ruolo di coordinamento, con i suoi duecentosessantasette milioni di euro stanziati dai paesi membri del G7 e dall'Unione Europea, è il più grande programma per la conservazione ambientale effettuato in un singolo paese ed è finalizzato alla formulazione di politiche di conservazione delle risorse naturali e di promozione di modalità di sviluppo sostenibile nei due maggiori biomi brasiliani, quelli dell'Amazzonia e della Mata Atlantica. Tra i progetti previsti all'interno di questo complesso programma, l'"Ecological Corridors Project" (2001-2006) introduce elementi innovativi all'interno delle tradizionali politiche di protezione, proponendo il tema dei corridoi ecologici. La realizzazione dei corridoi è volta alla creazione di elementi connettivi tra le aree protette e le terre indigene, contribuendo all'effettiva conservazione della biodiversità, stimolando modalità di gestione forestale sostenibile e pratiche di agroforestazione in zone critiche all'interno e fra le aree protette, scoraggiando il disboscamento a grande scala. Rivolto specificamente alla gestione forestale è "Promanejo" (1999-2006), un altro progetto incluso nel Programma Pilota e ideato a supporto della formazione e implementazione di sistemi di gestione forestale sostenibile in Amazzonia attraverso azioni

strategiche ed esperimenti campione in aree prioritarie. Attraverso questa iniziativa si sta sostenendo anche l'Ibama nello sviluppo di piani per l'ecoturismo, la prevenzione degli incendi e l'educazione ambientale nelle foreste nazionali. Ancora ad opera dei maggiori Stati industrializzati del mondo è il "G8 Action Programme on Forests", che riflette l'impegno politico dei singoli Paesi in programmi di assistenza bilaterale e nel supporto ai processi intergovernativi. Tra le cinque aree d'azione in cui gli Stati membri si dichiarano impegnati, due rivestono un particolare interesse nella conservazione della foresta pluviale: la lotta alla produzione e commercio illegale di legno e il settore privato, cioè la creazione di coalizioni tra governi nazionali e associazioni non-governative su nuove tecnologie per industrie forestali al fine di costituire progetti pilota pubblico-privati sul tema della gestione sostenibile. Quella del coinvolgimento del settore privato è una istanza chiaramente identificata anche all'interno del "Pilot Program", le cui recenti linee di revisione mostrano proprio come lo sviluppo sostenibile in Amazzonia e nella Mata Atlantica possa avere successo a lungo termine solo con la partecipazione dei privati nello sviluppo, ad esempio, di strategie di mercato per i prodotti forestali, nella creazione di partnership con le comunità locali, nel rafforzamento dei legami con le risorse finanziarie commerciali.

In accordo con quanto definito all'interno del "G8 Action Programme" si muove anche la cooperazione italiana, attivamente coinvolta in programmi integrati per un uso sostenibile delle risorse forestali e delle aree protette; per lo più sostenuti da associazioni di volontariato, Ong e Onlus, questi progetti riguardano in particolare la questione agraria ed interessano la commercializzazione di prodotti agro-forestali radicati nella cultura locale come il guaranà, il *pao de rosa* o la noce amazzonica. In particolare un progetto, promosso dall'organizzazione non-governativa Movimento Laici America Latina (Mlal) ed approvato dal Ministero degli Esteri in adempimento dell'azione sul settore privato del "G8 Programme", è focalizzato sui sistemi agroforestali amazzonici degli Stati di Rondônia e Acre. "SOS Foresta Amazzonica" (2002-2005) mira ad aiutare associazioni di piccoli produttori a trovare alternative economiche di guadagno allo sfruttamento indiscriminato delle risorse, prefigurando una gestione mista che presuppone l'integrazione dell'uso degli alberi e delle palme da frutto native e della agricoltura perenne, permettendo così di recuperare le aree deforestate. Tra gli altri progetti di cooperazione italiana, si cita anche il "Progetto Brasile Biodiversità" (2001-2003), cooperazione tecnica dell'Istituto Agronomico per l'Oltremare del Ministero degli Affari Esteri con il Governo brasiliano nella valorizzazione della diversità naturale e agraria al fine di costruire opportunità di sviluppo per le comunità locali. Il programma è volto in particolare alla conservazione della biodiversità associata alla valorizzazione delle risorse fito-genetiche delle specie di interesse agricolo, sia per l'alimentazione che per altri usi come quelli fito-terapici, attraverso l'impiego di appropriate tecnologie.

Il caso del Parà: tendenze dell'industria del legno e propensioni alla trasformazione

Lo Stato del Parà è il principale produttore e esportatore di prodotti in legno tra gli stati amazzonici¹⁹. Qui è stata deforestata un'area grande quanto l'Austria, l'Olanda, il Portogallo e la Svizzera messe insieme, che corrisponde ad un terzo della foresta cancellata dall'intera regione amazzonica.

L'attività di taglio del legno converge soprattutto nelle due nuove *frontiere* del Parà occidentale: la regione di Porto de Moz e Prainha, sul lato occidentale del fiume Xingu e la Terra di Mezzo, una vasta area di circa otto milioni di ettari tra i fiumi Xingu e Tapajos dove si concentra la maggiore estensione di alberi di mogano brasiliano; queste due zone, divise dall'autostrada Transamazzonica, sono escluse da almeno vent'anni dal controllo legale. Le autorità federali e regionali, difettando di fondi e mezzi, hanno un limitato controllo sugli avvenimenti e la mancanza di leggi consente di occupare i terreni demaniali anche con l'esercizio della forza; il Parà ha infatti il più alto tasso di omicidi (impuniti) legati ai conflitti di terra ed è lo stato in cui il problema dello schiavismo emerge con maggior evidenza. Qui si è sviluppata una vera e propria fabbrica di certificati falsi delle proprietà terriere. Indagini condotte dall'agenzia governativa che gestisce il catasto delle terre (Incra), hanno rilevato che ben un terzo dei titoli illegali accertati e cancellati, sono concentrati proprio nello stato del Parà. Greenpeace ha inoltre realizzato e consegnato all'Ibama (2003) una mappa sul fenomeno del *grilagem* legato a piani di gestione forestale nell'area di Porto de Moz.

Sulla base dei dati dell'Ibama, Greenpeace stima che solo il sei virgola tre per cento della produzione di legno dello Stato provenga da attività autorizzate²⁰.

L'Associação das Industrias de Madeira do Estado do Parà (Aimex) è la principale associazione che rappresenta gli esportatori di prodotti in legno in Amazonia.

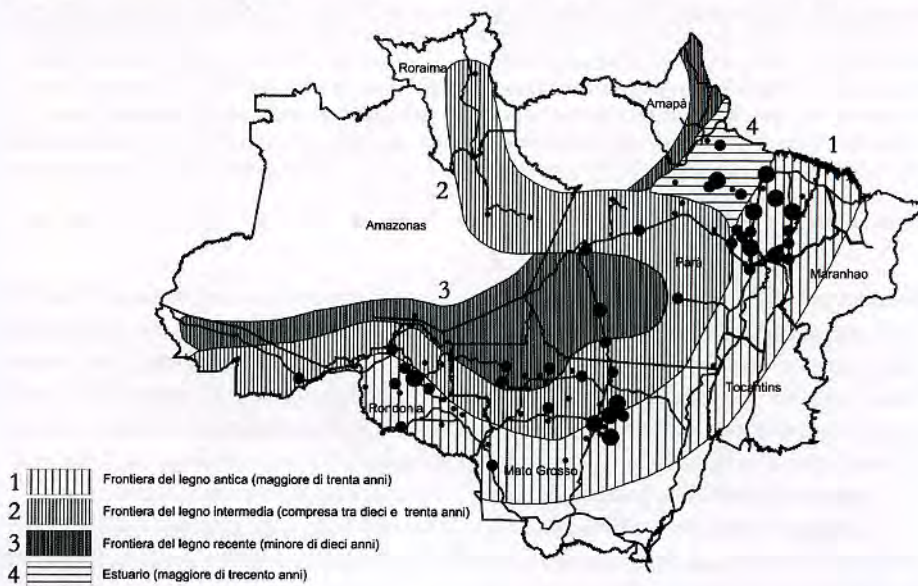


Figura 14. L'espansione della frontiera dell'industria del legno in direzione ovest del Parà, sud-est dell'Amazônia e dell'estremo nord-est del Mato Grosso (2004). I pallini di diverse dimensioni indicano i poli di attività delle imprese (Pólos Madeireiros) relativi a tre classi: cento-duecento milioni di metri cubi, duecento-cinquecento milioni di metri cubi, maggiori di cinquecento milioni di metri cubi di produzione annua. Le fasce corrispondono alla frontiera più antica (maggiore di trent'anni), intermedia (dieci-trenta anni), nuova (minore di dieci anni) e alla fascia estuarina. Fonte: Lentini Marco, Verissimo Adalberto, Pereira Denys, *A Expansão Madeireira na Amazônia*, "O Estado da Amazônia", 2, Belem Maio 2005, http://www.imazon.org.br/uploaded/ea_2p.pdf, rielaborazione

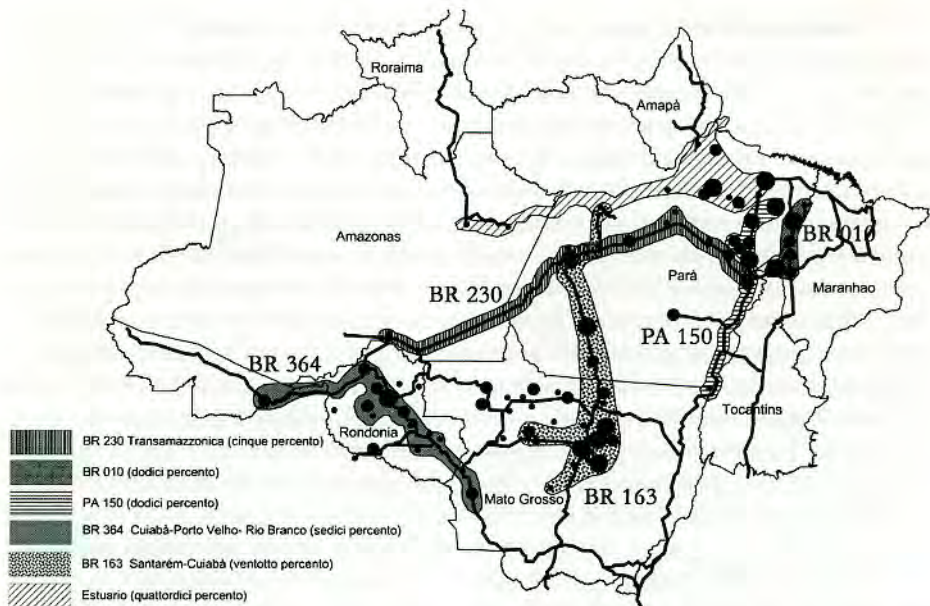


Figura 15. Relazioni tra gli assi di trasporto e la produzione del legno (2004). I pallini corrispondono ai poli di attività estrattiva, le fasce alle diverse infrastrutture stradali: la Transamazônica (BR 230) lungo la quale sono localizzate attività che contribuiscono con solo il cinque percento della produzione di legno della regione amazzonica; la strada Santarém-Cuiabá (BR 163) lungo cui sono distribuite imprese che coprono il ventotto percento della produzione; la strada Cuiabá-Porto Velho-Rio Branco (BR 364) con il sedici percento; due rodovias del Pará (PA 150 e BR 010) a ciascuna delle quali è legato il dodici percento della produzione. Con il retino a righe è rappresentato l'estuario con il quattordici percento della produzione di legno

Fonte: Lentini Marco ed altri, op. cit., 2005, http://www.imazon.org.br/uploaded/ea_2p.pdf, rielaborazione

Fondata nel 1981, comprende attualmente quarantuno imprese responsabili circa dell'ottanta percento dell'exportazione dei prodotti in legno del Pará e del trenta percento delle esportazioni di tutto il Brasile; gli Stati Uniti risultano il maggior paese importatore, seguito da Francia, Olanda, Cina, Portogallo e Spagna²¹. Vi fanno parte compagnie multinazionali come Amacol-Amazonia Compensados e Laminados S.A. e Eidaí do Brasil Madeiras S.A.²². La produzione riguarda principalmente *madeira serrada*, *madeira aparelhada* e *pisos de madeira*, poi compensati, laminati, serramenti.

Da una ricognizione effettuata sui siti internet delle varie imprese e dell'associazione che li riunisce, si osservano generiche dichiarazioni di rispetto dei principi di una gestione forestale sostenibile, sia in merito alle tecniche di taglio che alle modalità di trasporto volte a provocare un basso impatto ambientale. Aimex è però una associazione di categoria finalizzata alla difesa di una attività economica e questo emerge chiaramente da altre dichiarazioni relative, ad esempio, alle difficoltà incontrate per l'approvazione dei nuovi piani di gestione forestale "...che stanno condizionando negativamente il settore della produzione del legname e mettendo a rischio posti di lavoro...", oppure agli "eccessi di burocrazia" che hanno portato l'Ibama a emettere provvedimenti contro industrie certificate come la Gethal, dei cui traffici illegali dimostrati

da Greenpeace, come ovvio, non si parla²³. Le dichiarazioni di Aimex evidenziano però alcune operazioni importanti condotte dalle industrie del legname delle quali è difficile conoscere l'effettiva estensione, quali il riforestamento di aree degradate per rifornirsi di materia senza utilizzare la foresta nativa; il ricorso, ancora nelle aree prima degradate, all'agrosilvicoltura e all'impianto di specie da frutto che garantiscono un approvvigionamento economico costante, per armonizzare il lungo tempo di accrescimento delle specie forestali; l'uso di specie nobili per le nuove piantagioni. Alcuni recenti articoli apparsi su "O Estado da Amazônia" mettono in luce altri significativi andamenti dell'industria del legno nella regione. Se tra il 1998 e il 2004 si è rilevata una riduzione nel consumo di materia prima (passato da ventotto virgola tre milioni di metri cubi a ventiquattro virgola cinque milioni), nello stesso periodo la produzione di legno lavorato è praticamente rimasta stabile (da dieci virgola otto milioni di metri cubi a dieci virgola quattro milioni). La riduzione è legata essenzialmente a tre cause: un inasprimento dei controlli da parte dell'Ibama sul taglio illegale; un aggravamento della crisi fondiaria che ha portato alla cancellazione di molti piani di sfruttamento forestale a partire dal 2003; un miglioramento del rendimento industriale, cioè un aumento dell'efficienza nel convertire il legno tagliato in prodotti semilavorati, fatto che giustifica il mantenimento dei valori di produzione di legno lavorato.

L'attività di estrazione del legname è comunque in aumento. Si assiste ad una nuova espansione del fenomeno che sta dirigendosi verso ovest del Parà, a sud-est dell'Amazônia e all'estremo nord-est del Mato Grosso. Il numero delle imprese tra

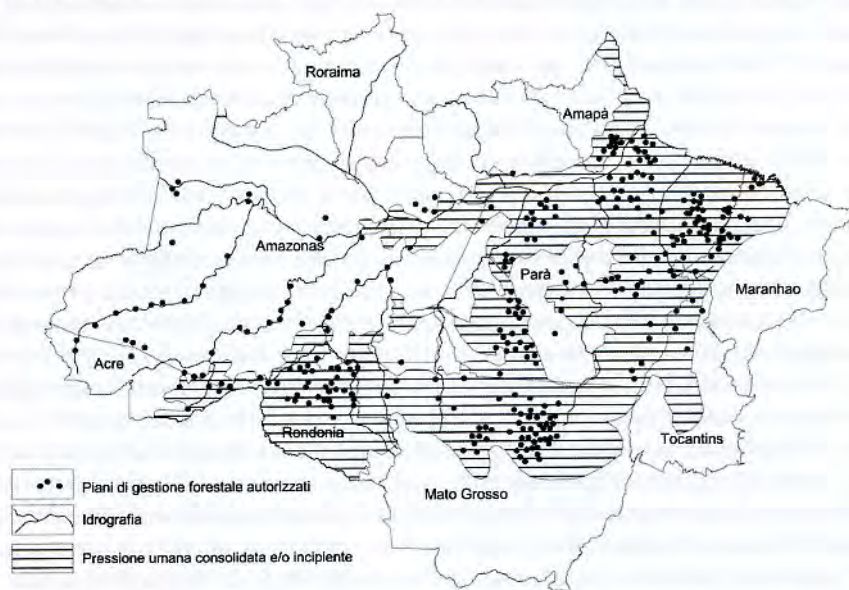


Figura 16. La pressione umana nel bioma amazzonico nel 2001. I pallini corrispondono ai piani di gestione forestale autorizzati, la metà dei quali è localizzata all'interno di un raggio di dieci chilometri dai centri degli incendi. Un quindici per cento degli altri piani, tuttavia, stanno all'interno della foresta senza altro segnale di pressione umana, indice che la frontiera dell'estrazione legale del legno si sta espandendo. Fonte: Barreto Paulo ed altri, *Pressão Humana no Bioma Amazônia*, "O Estado da Amazônia", 3, Belem Maio 2005, http://www.imazon.org.br/uploaded/ea_3p.pdf, rielaborazione

il 1998 e il 2004 si è incrementato di dieci unità (da settantadue a ottantadue *pólos madeireiros*) e segue le principali vie di comunicazione, in particolare la strada Santarem-Cuiabà lungo cui si concentrano imprese di lavorazione del legno che coprono quasi il trenta per cento della produzione totale della regione amazzonica.

2.3 LA FORESTA AMAZZONICA TRA CONSERVAZIONE E SFRUTTAMENTO

Verso una gestione forestale sostenibile

Il tema di una gestione forestale sostenibile sia sotto il profilo ecologico – mantenimento della biodiversità e delle funzioni ecologiche della foresta – che sociale – rispetto delle comunità locali – in relazione all'attività di produzione del legname, non è dunque facilmente risolvibile in quanto, come si è visto, coinvolge interessi che superano la sola sfera locale (vedi l'afflusso e la disponibilità di capitali internazionali) e comportamenti derivanti da usi e costumi profondamente radicati nella società del luogo (si pensi alle modalità di riconoscimento della proprietà dei suoli). Colpisce che il concetto di sostenibilità, enunciato per la prima volta dal Rapporto Brundtland nel 1987, abbia avuto proprio in Brasile alla Conferenza di Rio de Janeiro nel 1992 la sua definizione completa con l'allargamento a comprendere contemporaneamente temi riguardanti l'ecologia, l'economia, la società e la politica. Tra le dichiarazioni non vincolanti prodotte dalla Conferenza di Rio vi è anche la "Dichiarazione di principi per la gestione, la conservazione e lo sviluppo sostenibile delle foreste". Sulla base dei principi quadro delineati, sia l'Intergovernmental Panel on Forests (Ipf) negli anni 1995-1997 che, nel triennio successivo, l'Intergovernmental Forum on Forests (Iff) ed ora l'United Nations Forum on Forests (Unff), hanno cercato di elaborare proposte e definire modalità di gestione sostenibile che concernono ad esempio il coinvolgimento della popolazione indigena nello *sfruttamento* delle foreste. In ottemperanza degli accordi internazionali sulla protezione dell'ambiente, vari Stati hanno adottato politiche più restrittive nella regolamentazione in campo forestale sebbene l'imposizione di divieti e le restrizioni sui tagli di alberi ai fini commerciali non sempre abbiano prodotto risultati soddisfacenti, provocando invece ripercussioni negative sul settore o sulle comunità locali o trasferendo ad altri paesi il problema dell'eccessivo sfruttamento²⁴. Fondamento per una gestione sostenibile è la conoscenza delle dinamiche interne alla foresta stessa, cioè il suo processo di crescita e di rigenerazione naturale. Se fino agli anni Ottanta in realtà l'Amazzonia era poco conosciuta, a partire da quella data sono stati compiuti studi e ricerche; con la realizzazione dell'inventario delle foreste nazionali ad opera dell'Istituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (Ibdf), sono state avviate alcune analisi per conoscere la reale copertura forestale nei vari stati e le diverse tipologie di vegetazione, anche al fine di comprendere i tempi di ricostituzione della foresta stessa. Secondo Alberto Duque Portugal, direttore dell'Embrapa, una gestione di dieci metri cubi di legno ad ettaro, in un ciclo di dieci anni di estrazione, permette la rigenerazione della foresta²⁵. Una gestione sostenibile delle risorse naturali necessita inevitabilmente una interazione tra le sfere dei poteri esecutivo e legislativo ai diversi piani istituzionali. L'allarme per la distruzione degli ecosistemi forestali e una maggiore informazione

ai vari livelli hanno comunque generato pressioni sul mercato da parte di quella nicchia di consumatori più attenta all'utilizzo di prodotti ambientalmente compatibili e disponibile all'acquisto di articoli più cari ma *ecologici*.

La sostenibilità è diventata un fattore di competizione aprendo nuovi spazi di mercato alla domanda di legno prodotto in maniera conforme a tali principi. Al fine di garantire ai consumatori l'acquisto di prodotti provenienti da luoghi di produzione legalmente riconosciuti e operanti secondo criteri di sostenibilità, si sono diffusi sistemi di certificazione forestale, come quello del Forest Stewardship Council (Fsc), applicati direttamente alla gestione della foresta o indirettamente alla rintracciabilità del prodotto legnoso²⁶. La certificazione della "catena di custodia", richiesta ad esempio dall'Fsc, implica che sia certificata la provenienza di una partita di legname anche quando questa, nel lungo processo che porta dal produttore al consumatore, si unisce ad altre partite provenienti da zone non certificate. "Il concetto di certificazione è strettamente legato a quello di eco-efficienza perché tende ad unire una gestione appropriata dell'ambiente agli interessi delle imprese, stimolandone la competitività attraverso: l'offerta di prodotti eco-compatibili; le agevolazioni finanziarie per la prevenzione dell'inquinamento; i vantaggi assicurativi per un minore rischio ambientale; i nuovi strumenti di incentivazione"²⁷. L'esigenza della certificazione è però particolarmente sentita nei paesi industrializzati, meno nei paesi in via sviluppo dove ancora questo strumento è poco diffuso. Esso dipende esclusivamente dall'iniziativa dei proprietari delle aree, interessati a certificare il proprio *pezzo* di foresta. È stato rilevato che i costi di certificazione per una impresa di produzione della carta con lo schema brasiliano Cerflor sono limitatamente bassi, mentre quelli di una impresa che produce legno compensato tropicale ed utilizza il programma internazionale Fsc si aggirano a tredici dollari a metro cubo, su un periodo di cinque anni²⁸. Nonostante i costi addizionali per i produttori e compratori, anche in Brasile dal 2000 esiste un "Grupo de Compradores de Madeira Certificada" costituito da quarantuno istituzioni e imprese legate a varie categorie (costruzioni civili, mobilia, infissi, eccetera) che commercializzano o utilizzano solo prodotti provenienti da foreste certificate.

Secondo il Forest Stewardship Council, in Brasile gli ettari di foresta certificata sono tre milioni e quattrocentocinquantaquattremilaseicentotredici, corrispondenti a cinquantanove aziende registrate, di cui trentaquattro operano su aree di piantagioni e venticinque sulla foresta nativa²⁹. Tra le otto multinazionali citate in precedenza, due risultano possedere la certificazione: la tedesca Gethal Amazonas e la giapponese Mil Madeireira Itacoatiara Ltda. Se la certificazione forestale è garanzia che quel determinato prodotto provenga da foreste gestite in modo sostenibile, purtroppo, come ha dimostrato la spedizione di Greenpeace nel bacino del Rio Tapuà dove sono state fermate le partite di legname illegale della Gethal, l'impresa certificata non garantisce che lo sfruttamento delle risorse non avvenga comunque in modo indiscriminato, se non addirittura in forme proibite.

Nella lotta contro le attività illegali quello della proprietà risulta essere il tema centrale. Proprio la certezza della proprietà è uno dei criteri utilizzati dal Forest Stewardship Council in quanto, per ottenere la certificazione ecologica, devono essere chiaramente documentati e stabiliti su basi legali la proprietà e i diritti d'uso della terra e delle risorse forestali. Le certificazioni dell'Fsc si avvalgono infatti di un accurato inventario della foresta, oltre che di un dettagliato piano di gestione, seguendo anche il

taglio degli alberi e la lavorazione dei tronchi. La situazione confusa in merito alla proprietà delle aree ed il fenomeno del *grilagem*, esacerbando il problema del taglio illegale, hanno indotto anche le istituzioni brasiliane a prendere provvedimenti in merito. Dall'agosto 2003 infatti, l'Ibama non rilascia più permessi di sfruttamento forestale sulla base di documentazione incerta. Già l'anno precedente il presidente dell'Ibama Rômulo Mello con l'allora Ministro dell'Ambiente Josè Carlos Carvalho, avevano promosso un progetto di fiscalizzazione elettronica denominato Sisprof³⁰, attraverso il quale si mirava a mantenere l'integrità delle foreste, ridurre il taglio illegale e le pratiche predatorie delle risorse naturali e monitorare le aree di riserva legale e di preservazione permanente. Basandosi su immagini satellitari si prevedeva di ricostruire le aree di proprietà rurale con permesso di estrazione forestale costituendo così una banca dati per prevenire eventuali azioni illegali. Dal marzo 2003 è inoltre entrata in vigore l'obbligatorietà che ogni prodotto e sottoprodotto forestale, come indicato dal Sisprof, sia identificato attraverso un "Selo de Origem Florestal" (Sof), garantendo così l'origine legale del legno commercializzato.

Ancora per ridurre la deforestazione, associazioni non-governative e Governo stanno incoraggiando lo sviluppo della raccolta dei prodotti della foresta che non siano il legno (*non-timber forest product*), al fine di promuovere una gestione forestale sostenibile attraverso le sue comunità locali. Recentemente anche alcune grandi compagnie internazionali hanno iniziato un commercio con le comunità indigene delle riserve estrattive dell'Amazzonia dedite alla raccolta di prodotti non legnosi (gomma, noci, bacche, eccetera). In Parà che, come si è visto, è lo stato dove maggiore è la pressione dell'attività estrattiva del legname, sono nate due riserve – "Verde para Sempre" e "Renascer" – violentemente avversate dagli interessi dell'industrie soprattutto da quando, nel 2002, la popolazione è direttamente intervenuta bloccando con canoe le imbarcazioni che trasportavano il legno illegale verso i porti di esportazione.

Alcune prospettive evolutive

Il coinvolgimento delle popolazioni locali, alle quali è storicamente attribuibile la conservazione di questo patrimonio, alimentandone la coscienza ambientale, è il vero cardine su cui ruota la risoluzione dei problemi dell'attuale gestione forestale *insostenibile* al quale si richiamano tutti i recenti progetti di cooperazione internazionale.

Il Cesvi, con l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (Uicn) e Pass-World, un'altra organizzazione di volontariato impegnata su temi ambientali, hanno avviato ad esempio un programma per "l'uso sostenibile delle risorse forestali", focalizzato in particolare sulla foresta peruviana, attraverso una attiva partecipazione delle comunità indigene. Questo è solo uno dei tanti esempi che serve a illustrare l'interesse per questo tipo di operazioni in Amazzonia. I principi che il Cesvi sostiene sono infatti universalmente validi: "Bisogna assolutamente fare in modo che le popolazioni vivano con ciò che la foresta offre senza distruggerla. Del resto non è una novità: prima dell'arrivo delle grandi compagnie commerciali gli indigeni hanno praticato per secoli quello sviluppo sostenibile di cui parliamo sempre noi occidentali. Ma la vera chiave di volta è un passaggio da un'ottica che potremmo definire 'project focus' a una 'institutional focus'. Perché ci siamo accorti che non basta creare isole felici all'interno dei territori indigeni per fermare lo sfruttamento irrazionale delle risorse,

della deforestazione, dell'agricoltura migratoria. Bisogna piuttosto rafforzare, poco alla volta, le capacità istituzionali locali per appoggiare le trasformazioni legislative a tutela del patrimonio ambientale portate avanti da settori importanti della società...³¹

Il lavoro congiunto degli organismi internazionali con le popolazioni locali è di primaria importanza per la conservazione dell'Amazzonia. La tendenza sempre più evidente all'interno di queste iniziative di cooperazione di attivare progetti di agroforestazione, *re-inventando* una pratica antica utilizzata dalle comunità indigene di associare colture ed alberature, consente di contribuire alla protezione dell'ecosistema forestale e fornire alle popolazioni una alternativa economica alla prassi della deforestazione. Sebbene con innegabili esiti positivi, ciò ha comunque ripercussioni sull'aspetto visibile dell'Amazzonia, nonostante che gli effetti di alterazione a livello ecosistemico possano, con adeguate competenze tecniche, essere ridotti o nulli. Si inizia infatti a riforestare le aree disboscate o i tratti di foresta degradata utilizzando specie autoctone come il mogano, la noce brasiliana, il cacao, il caffè o la palma pupunha. Questi progetti investono generalmente gruppi di comunità o aziende di limitate dimensioni. Le compagnie multinazionali del legname sono invece in grado di produrre consistenti trasformazioni con la creazione di vere e proprie "fattorie d'alberi" legate alla crescente diffusione di nuove piantagioni nella foresta nativa, spesso a discapito di foreste più antiche e varie, ma in grado di soddisfare pienamente le richieste del mercato. Le piantagioni di alberi sono assai lontane dallo svolgere le funzioni che erano affidate alle foreste secolari preesistenti, dove un numero di specie di età diverse giocava un particolare ruolo biologico, modificando e impoverendo l'ecosistema amazzonico. Sebbene meno ricche in biodiversità e spesso legate all'introduzione di nuove specie come pini e eucalipti, le piantagioni possono però alleviare la pressione sulle foreste originarie.

NOTE

¹ CLAUDE LEVI-STRAUSS, *Tristi tropici. L'avventura dell'antropologo*, (Parigi 1955), Il Saggiatore, Milano 2004, pagg. 329-330.

² Tra gli Stati dell'Amazzonia Legale – Amapà, Amazônas, Roraima, Acre, Maranhão, Mato Grosso, Parà, Rondônia, Tocantins – la media si alza nello Stato dell'Amazzonia, sebbene risulti protetto solo l'otto virgola cinquantanove percento rispetto all'estensione territoriale. Dati tratti da GIULIO G. RIZZO, (a cura di), *Ricchezza e marginalità nella città sub tropicale*, Gangemi, Roma 2004, pagg. 36, 72.

³ L'International Tropical Timber Organization (Itto) è una organizzazione internazionale che si occupa della gestione sostenibile delle foreste tropicali, pubblicando un *Annual Review and Assessment of the World Timber Situation* in cui si trovano statistiche sulla produzione e commercio. Cfr. <http://www.itto.or.jp>.

⁴ GREENPEACE, *Stato di Conflitto. Un'investigazione nell'Amazzonia brasiliana, tra banditi, compagnie del legno e le frontiere senza legge del Parà*, Novembre 2003, pag. 7, http://www.greenpeace.it/archivio/foreste/amazzonia/stato_di_conflitto.pdf.

⁵ FAO, Food And Agriculture Organization Of The United Nations, *State of the World's Forests*, Roma 2005, <http://www.fao.org/forestry>.

⁶ Cit. in SENECA CREEK ASSOCIATES LLC, WOOD RESOURCES INTERNATIONAL LLC, "Illegal" Logging and Global Wood Markets: The Competitive Impacts on the U.S. Wood Products Industry, November 2004, pag. 46, <http://www.illegal-logging.info/papers/afandpa.org>.

⁷ GREENPEACE, I rapporti di Greenpeace, *L'ultimo grande polmone della terra*, Ottobre 1999, pag. 2, <http://www.greenpeace.it/archivio/foreste/amazzonia>. I valori riferiti alla produzione illegale sono spesso contrastanti. Secondo un rapporto del 2002 di Imazon, sebbene il novantacinque percento del legno dell'A-

mazzonia brasiliana sia prodotto con pratiche predatorie, la produzione effettivamente illegale è circa il cinquanta per cento; i dati riportati dalla ricerca di Seneca Creek, invece, riferiscono valori attuali inferiori al dieci per cento, ritenendo che percentuali maggiori sono databili agli anni Novanta. Cfr. SENECA CREEK ASSOCIATES LLC, WOOD RESOURCES INTERNATIONAL LLC, op. cit., 2004, pag. 36.

⁸ Secondo il rapporto Fao, l'area forestale in Brasile (riferita all'anno 2000) è pari al sessantaquattro virgola tre per cento della superficie totale corrispondente a cinquecentoquarantatre milioni e novecentocinquemila ettari; le piantagioni coprono quattro milioni e novecentottantaduemila ettari. Cfr. FAO, Food And Agriculture Organization Of The United Nations, *State of the World's Forests*, Roma 2005, pag. 137, <http://www.fao.org/docrep/007/y5574e/y5574e00.htm>.

⁹ Cfr. SENECA CREEK ASSOCIATES LLC, WOOD RESOURCES INTERNATIONAL LLC, op. cit., 2004, pag. 6.

¹⁰ Cfr. GREENPEACE, *La spedizione di Greenpeace nel bacino del Rio Tapuá*, <http://www.greenpeace.it>

¹¹ Il nome *grilagem* deriva dal processo tradizionalmente usato per conferire ai documenti falsi una patina antica: il documento è messo in una scatola piena di grilli (*grilos*) che, sporcandolo e mordendolo, lo rendono più vecchio di quanto in realtà sia.

¹² Cfr. GREENPEACE, op. cit., 2003, pagg. 14-15.

¹³ Sul tema si veda GIULIO G. RIZZO, *Il movimento dei senza terra in Brasile*, "Bollettino del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio", Università degli Studi di Firenze, 1-2, 1999, pag. 14.

¹⁴ La Convenzione Cites sul commercio internazionale delle specie di flora e fauna selvatiche minacciate di estinzione è l'unico meccanismo che regola il mercato dei prodotti in legno tropicale. Nella lista si trovano il palissandro brasiliano (*Dalbergia nigra*), che vive sulla costa orientale, tra le specie di cui è vietata la commercializzazione ed il mogano tra le specie il cui commercio deve essere posto sotto controllo.

¹⁵ <http://www.greenpeace.it/new/displaynews>

¹⁶ <http://www.commondreams.org/news2001/1024-07.htm>

¹⁷ GREENPEACE, *Partners in Mahogany Crime*, October 2001, <http://www.greenpeace.org/usa/press-reports/partners-in-mahogany-crime>

¹⁸ Cfr. ALBERTO TEIXEIRA DA SILVA, *Cooperação internacional e sustentabilidade das florestas na Amazônia*, <http://www.ambientebrasil.com.br>

¹⁹ Il Parà è il secondo stato del Brasile con una estensione territoriale di un milione e duecentomila chilometri quadrati, circa quattro volte la superficie dell'Italia. Da solo rappresenta il quaranta per cento della produzione del legno e il sessanta per cento delle esportazioni di tutti gli Stati amazzonici. L'esportazione del legname, infatti, è la seconda entrata economica per il paese dietro quella dei minerali ed è in continua crescita. Nel 2002 è stato esportato legname per un valore pari a trecentododici milioni di dollari principalmente verso gli Stati Uniti, Cina e molti paesi europei (Francia, Spagna, Olanda, Italia, per citarne alcuni). Un dettagliato resoconto delle esportazioni degli ultimi anni si può leggere nei documenti dell'Associazione Aimex, <http://www.aimex.com.br>

²⁰ GREENPEACE, op. cit., 2003, pag. 3.

²¹ Cfr. <http://www.aimex.com.br>.

²² Altre due multinazionali che operano in Amazônia - Amaplaç S.A. Indústria de Madeiras e Gethal Amazonas S.A. Indústria de Madeiras Compensada - fanno parte dell'Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Meccanicamente (Abimci).

²³ Cfr. *Sector diminui geração de empregos no Parà*, in "Notícias Aimex", 25, 2 Agosto 2005 e *Impresa certificada paralisa atividade*, in "Notícias Aimex", 27, 9 Agosto 2005, <http://www.aimex.com.br>.

²⁴ Cfr. LUCIANA DELFINI, LUCIANA SACCHET, *Sviluppo sostenibile delle foreste e certificazione*, <http://www.lexambiente.com>.

²⁵ ALBERTO DUQUE PORTUGAL, *Amazônia: desafio de uso sustentável para o século XXI*, <http://www.ambientebrasil.com.br>.

²⁶ Esistono vari tipi di certificazioni, tra cui i più accreditati sono il Forest Stewardship Council (Fsc) e, in Europa, il Pan-European Forest Certification Framework (Pefc). Il Forest Stewardship Council (Consiglio per la Gestione Forestale Sostenibile) è una organizzazione internazionale non governativa che accoglie associazioni ambientaliste, organizzazioni di popoli indigeni, produttori forestali e industrie del legno. Nata nel 1993 allo scopo di promuovere una gestione sostenibile delle foreste a livello mondiale, costituisce uno dei più accreditati sistemi di certificazione del legno. L'Fsc ha infatti elaborato una serie di principi e criteri per la gestione forestale e definito degli standard misurabili e verificabili nel tempo per accertare la produzione rispettosa di tali norme che viene accreditata da enti di certificazione.

²⁷ LUCIANA DELFINI, LUCIANA SACCHET, op. cit., <http://www.lexambiente.com>.

²⁸ ELIEZER SANTANA, MARCELO SCHMID, *Brazil Case Study. ITTO project on "Preliminary Report on Financial Cost-benefit Analysis of Forest Certification and Implementatio of Phased Approach"*, July 2004, cit. in SENECA CREEK ASSOCIATES LLC, op. cit., 2004, pag. 22, <http://www.illegal-logging.info/papers/afandpa.org>.

²⁹ Sul sito web del Forest Stewardship Council si trova l'elenco delle imprese certificate aggiornato al settembre 2005, http://www.fsc.org/en/whats_new/fsc_certificates. Una ulteriore conferma delle imprese brasiliane che fanno parte della rete del commercio forestale certificato si ha da Ambientebrasil, alla voce *Certificação Florestal*, <http://www.ambientebrasil.com.br>.

³⁰ Sistema Integrado de Monitoramento e Controle dos Recursos e Produtos Florestais. Il progetto è stato istituito dal Ministro Marina Silva con l'Istruzione Normativa n.1 del 23 aprile 2003.

³¹ Tratto da alcune informazioni sul sito web dell'organizzazione Cesvi, una organizzazione umanitaria indipendente con sede a Bergamo, <http://www.cesvi.org>.

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL PAULO, VERÍSSIMO ADALBERTO, BARRETO PAULO, VIDAL EDSON, *Floresta para Sempre: Um Manual para Produção de Madeira na Amazônia*, Imazon, Belem 1998.
- BARRETO PAULO, SOUZA CAROLS J., ANDERSON ANTHONY, SALOMAO RODNEY, WILES JANICE, *Presão Humana no Bioma Amazônia*, "O Estado da Amazônia", 3, Belem Maio 2005, http://www.imazon.org.br/uploaded/ea_3p.pdf.
- BATISTELLA MATEUS, *Landscape change and land-uselland-cover dynamics in Rondônia Brazilian Amazon*, PhD Thesis, October 2001, <http://www.ecoro.cnpm.embrapa.br>.
- BROWDER JHON O., PEDLOWSKI MARCOS A., *Agroforestry performance on small farms in Amazonia: Findings from the Rondônia Agroforestry Pilot Project*, Kluwer Academic Publishers, Virginia (VA) 2000.
- BROWDER JHON O., RANDOLPH H. WYNNE, PEDLOWSKI MARCOS A., *Agroforestry diffusion and secondary regeneration in the Brazilian Amazon: further findings from the Rondônia Agroforestry Pilot Project (1992-2002)*, "Agroforestry System", 65, 2005, pagg. 99-111.
- CLAY JASON W., CLEMENT CHARLES R., *Selected species and strategies to enhance income generation from Amazonian forests*, Working Paper, Fao, Roma 1993.
- DELFINI LUCIANA, SACCHET LUCIANA, *Sviluppo sostenibile delle foreste e certificazione*, <http://www.lexambiente.com>.
- FAO, Food And Agriculture Organization Of The United Nations, *State of the World's Forests*, Roma 2005, <http://www.fao.org/docrep/007/y5574e/y5574e00.htm>.
- FAO, *Global Forest Resources Assessment 2000*, Roma 2001.
- GOODMAN DAVID, HALL ANTHONY, *The future of Amazonia: destruction or sustainable development?*, Basingstoke, London 1990.
- GREENPEACE, I rapporti di Greenpeace, *L'ultimo grande polmone della terra*, Ottobre 1999, <http://www.greenpeace.it/archivio/foreste/amazonia>.
- GREENPEACE, *Partners in Mahogany Crime*, Ottobre 2001, <http://www.greenpeace.org/usa/press/reports/partners-in-mahogany-crime>.
- GREENPEACE, *Stato di Conflitto. Un'investigazione nell'Amazzonia brasiliana, tra banditi, compagnie del legno e le frontiere senza legge del Parà*, Novembre 2003, <http://www.greenpeace.it/archivio/foreste/amazonia/stato-di-conflitto.pdf>.
- GREENPEACE, *La spedizione di Greenpeace nel bacino del Rio Tapuà*, <http://www.greenpeace.it>.
- GROGAN JAMES, BARRETO PAULO, VERÍSSIMO ADALBERTO, *Mahogany in the Brazilian Amazon: Ecology and Perspectives on Management*, Imazon, Belem 2002.
- LENTINI MARCO, VERÍSSIMO ADALBERTO, PEREIRA DENYS, *A Expansão Madeireira na Amazônia*, "O Estado da Amazônia", 2, Belem Maio 2005, http://www.imazon.org.br/uploaded/ea_2p.pdf.
- LENTINI MARCO, VERÍSSIMO ADALBERTO, SOBRAL LEONARDO, *Forest Facts in the Brazilian Amazon 2003*, Imazon, Belem 2004, <http://www.imazon.org.br>.
- LEVI-STRAUSS CLAUDE, *Tristi tropici. L'avventura dell'antropologo*, (Parigi 1955), Il Saggiatore, Milano 2004.
- HIRAKURI SOPHIA R., *Can law save the forest? Lessons from Finland and Brazil*, Cifor, Jakarta 2003.
- MACQUEEN DUNCAN (editor), *Growing exports. The brazilian tropical timber industry and internatio-*

- nal markets*, Iied (International Institute for Environment and Development), London July 2003, <http://www.iied.org/NR/forestry/projects/brazil.html>.
- MAHAR DENNIS, *Government policies and deforestation in Brazil's Amazon Region*, The World Bank Publication, Washington DC 1989, <http://www-wds.worldbank.org/servlet>.
- MARGULIS SERGIO, *Causas de Desmatamento da Amazonia Brasileira*, Banco Mundial Brasil, Rullio 2003, <http://www.fineprint.com>.
- MINISTRY OF ENVIRONMENT, NATIONAL FOREST PROGRAM DIRECTORATE, BRAZILIAN INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND RENEWABLE RESOURCES, *National Forest Program PNF*, Editoria Grafica Ipiranga, Brasilia 2001.
- MMA, IBAMA, *Plano de ação para prevenção e controle de desmatamento, queimadas e exploração madeireira ilegal na Amazônia Brasileira*, Brasilia DF, Giugno 2003.
- NEWSOM DEANNA, HEWITT DAPHNE, *The Global Impact of Smartwood Certification*, TREES Program, Rainforest Alliance, 9 June 2005, <http://www.rainforest-alliance.org>.
- PIRES J.M., PRANCE G.T., *The vegetation types of the Brazilian Amazon*, in G.T. PRANCE, T.E. LOVEJOY (editors), *Amazonia: Key Environments*, Pergamon Press, Oxford 1985, pagg. 109-165.
- PIZZATTO LUCIANO, *Certificação Florestal como instrumento de Gestão Ambiental*, <http://www.ambientebrasil.com.br>.
- DUQUE PORTUGAL ALBERTO, *Amazônia: desafio de uso sustentável para o século XXI*, <http://www.ambientebrasil.com.br>.
- PRESIDENCIA DA REPUBBLICA CASA CIVIL, GRUPO PERMANENTE DE TRABALHO INTERMINISTERIAL PARA A REDUCAO DOS INDICES DE DESMATAMENTO DA AMAZONIA LEGAL, *Plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazonia legal*, Brasilia DF Marco 2004, <http://www.presidencia.gov.br/casacivil/desmat.pdf>.
- RIZZO GIULIO G., *Il movimento dei senza terra in Brasile*, "Bollettino del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio", Università degli Studi di Firenze, 1-2, 1999, pp. 14-20.
- RIZZO GIULIO G., *Globalizzazione e deforestazione*, "Bollettino del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio", Università degli Studi di Firenze, 1-2, 1997, pagg. 39-45.
- SENECA CREEK ASSOCIATES LLC, WOOD RESOURCES INTERNATIONAL LLC, *"Illegal" Jogging and Global Wood Markets: The Competitive Impacts on the U.S. Wood Products Industry*, November 2004, <http://www.illegal-logging.info/papers/afandpa.org>.
- SMERALDI ROBERTO, *Il quadro attuale della deforestazione in Brasile: aggiornamento sui dati statistici, cause e dinamiche del fenomeno*, Febbraio 2003, <http://www.amicidellaterra.it/PRESS/amazonia2.htm>.
- TONI FABIANO, *Forest management in Brazil's Amazonian municipalities*, in FERROUKHI LYÈS (editor), *Municipal Forest Management in Latin America*, Cifor, Bogor (Indonesia) 2004 <http://www.idrc.ca/openebooks/131-0>.
- VERÍSSIMO ADALBERTO, LENTINI MARCO, LIMA E., *Polos Madeireiros do Estado do Pará*, Imazon, Belem 2002.
- WORLD BANK, *A Revised Forest Strategy for the World Bank Group*, October 21, 2002.
- WORLD BANK, *The Pilot Program to conserve the Brazilian Rain Forest*, 2000, <http://www.worldbank.org/rfpp/projects/pda.htm>.

SITI INTERNET

- <http://www.abimci.com.br>
<http://www.aimex.com.br>
<http://www.amazonia.org>
<http://www.ambientebrasil.com.br>
<http://www.fsc.org>
<http://www.greenpeace.org>
<http://www.ibama.gov.br>
<http://www2.ibama.gov.br>
<http://www.illegal-logging.info>
<http://www.imazon.org.br>
<http://www.ipam.org.br>

Parole-chiave per l'indice computerizzato	
Amazzonia	<p><i>Co Yvy Ore Retama</i>, in lingua Tupi vuol dire <i>Questa Terra è Nostra</i>. È significativo che nel 1989, nello scegliere lo stemma dello Stato di Tocantins, si sia utilizzato il grido disperato degli Indios Tupi! Una rivendicazione di possesso, nella terra dei Senza Terra! La rivendicazione di un popolo espropriato delle proprie risorse per causa della continua deforestazione dell'Amazzonia. Deforestazione avvenuta anche con il concorso, non indifferente, delle agenzie internazionali erogatrici di enormi interventi. In Brasile, come in altri paesi in via di sviluppo, l'incremento dell'agricoltura, dell'allevamento e dello sfruttamento delle risorse (legname, attività estrattive, eccetera...) è avvenuta a discapito delle foreste originarie. Incentivata anche dai capitali provenienti da organismi internazionali sotto varie forme di finanziamento (Banca Mondiale, Bird - Banca Internazionale di Ricostruzione e Sviluppo - Fondo Monetario Internazionale, CEE, G8), la deforestazione e la trasformazione del paesaggio brasiliano sono avvenuti negli ultimi decenni con ritmi sempre più allarmanti. Mutamenti che hanno innescato enormi problemi, sia sulle fasce meno protette della popolazione, in primo luogo gli Indios, sia sulle caratteristiche, spesso delicatissime, dell'ambiente e del paesaggio. Ai problemi precedenti si aggiungono quelli inerenti al controllo e la gestione dei programmi attivati con finanziamenti esteri che in molte aree dell'enorme territorio brasiliano, sembrano essere la causa principale del fallimento di molte politiche tese allo sviluppo socioeconomico della popolazione e contemporaneamente alla tutela delle risorse naturali.</p>
Ambiente	
Deforestazione	
Energia	
Finanziamenti	
Globale	
Globalizzazione	
Indios	
Inquinamento	
Mondializzazione	
P.V.S.	
Paesaggio	
Pianificazione	
Piano	
Povertà	
Risorse	
Società	
Sviluppo	
Territorio	
Urbanistica	
Urbanizzazione	

