

Capitalismo e risorse minerarie in una prospettiva ‘sferica’

Book or Report Section

Accepted Version

D'Angelo, L. (2012) Capitalismo e risorse minerarie in una prospettiva ‘sferica’”. In: Rossi, A. and D'Angelo, L. (eds.) Antropologia, Risorse e Conflitti Ambientali. Mimesis. Available at <https://centaur.reading.ac.uk/84336/>

It is advisable to refer to the publisher's version if you intend to cite from the work. See [Guidance on citing](#).

Publisher: Mimesis

All outputs in CentAUR are protected by Intellectual Property Rights law, including copyright law. Copyright and IPR is retained by the creators or other copyright holders. Terms and conditions for use of this material are defined in the [End User Agreement](#).

www.reading.ac.uk/centaur

CentAUR

Central Archive at the University of Reading

Reading's research outputs online

D'Angelo, L. 2012 "Capitalismo e risorse minerarie in una prospettiva 'sferica'" [A 'Spherical' Perspective on Capitalism and Mineral Resources] in Rossi, A., D'Angelo, L. (eds.), *Antropologia, Risorse e Conflitti Ambientali*, Milano, Mimesis, pp. 33-48.

LORENZO D'ANGELO

CAPITALISMO E RISORSE MINERARIE IN UNA PROSPETTIVA "SFERICA"

1. Ambiente globale e navicelle spaziali

Come è cambiata la nostra percezione dell'ambiente da quando le prime navicelle spaziali ci hanno mostrato le immagini di un piccolo globo, di dimensioni finite, le cui risorse - per quanto estese possano essere - sono a loro volta finite? E' quanto si domandava intorno alla metà degli anni Sessanta Kenneth Boulding, secondo cui le prime fotografie della Terra scattate dallo spazio contribuirono a mettere definitivamente in crisi l'illusione di vivere in un mondo virtualmente illimitato, senza frontiere - un mondo dove le risorse ambientali sono infinitamente a disposizione degli uomini che non hanno bisogno di preoccuparsi della loro disponibilità futura e degli effetti inquinanti derivati dal loro sfruttamento (Boulding 1966). L'obiettivo di una crescita economica continua, ricercata ossessivamente da tutti i governi fin dalla fine della Seconda guerra mondiale (Kula 1998), e avvalorata dalle analisi degli economisti neoclassici, veniva perciò messo seriamente in discussione: uno sviluppo senza limiti poteva essere davvero desiderabile considerati i possibili disastrosi esiti in termini di inquinamento, guerre per l'accaparramento delle risorse e povertà? Secondo Boulding il primo passo da fare per scongiurare questi esiti era trasformare la dominante psicologia economica da *cowboy* - con la sua visione aperta, senza limiti, al di là di ogni *frontiera* - in una visione chiusa e autosufficiente come quella necessaria per sopravvivere in una navicella spaziale, in altri termini, una *spaceship economy*.

Del suggerimento di Boulding si può dire che ben poco sia stato accolto se è vero che la svolta neoliberale impressa all'economia mondiale a partire dagli anni Settanta ha esaltato, semmai, l'ideologia capitalistica dell'appropriazione e dell'espansione senza limiti, mettendo quindi bene in luce il carattere anti-ecologico del capitalismo (O' Connor 1994; Altvater 1993). Le ricorrenti crisi economiche ed ecologiche di questi ultimi anni hanno inoltre mostrato quanto gli economisti e i governanti abbiano sopravvalutato la capacità dei mercati di espandersi e di autoregolarsi. In un mondo finito, ma dominato da una cultura neoliberale che stimola immaginari di ricchezza generata magicamente dal nulla (Comaroff, Comaroff 2001), l'appropriazione delle risorse e il controllo sui beni comuni diventano sempre più ragioni di conflittualità e fonti di ineguaglianze strutturali (Strang, Busse 2011).

Per sfuggire dallo "spettro di un impoverimento alimentato da una crescita illimitata che beneficia solo pochi" (Nash 2006: 36, trad. mia), urge ripensare criticamente il rapporto tra società e ambiente. Come ha recentemente sottolineato Melissa Checker (2009), l'antropologia può offrire in tal senso un contributo importante al dibattito accademico e pubblico ispirando, per esempio, una riflessione approfondita sui più recenti cambiamenti sociali ed ambientali. L'ampio e ben

documentato repertorio di mondi di vita possibili analizzato a partire dalle ricerche sul campo degli antropologi contribuisce, di per sé, ad arricchire la comprensione critica delle attuali crisi ecologiche ed economiche. Questa comprensione può però ispirare anche vie di fuga o di trasformazione pratica degli attuali modi di vita dominanti (Nash 2006).

Con questa prospettiva in mente, l'obiettivo primario di questo capitolo è passare in rassegna alcuni studi antropologici focalizzati sulla questione dello sfruttamento delle risorse e, in particolare, di quelle minerarie. Il filo conduttore di questa riflessione è l'immagine stessa del nostro globo terrestre.

2. I limiti dell'ambiente e il capitalismo senza limiti

Nella primavera del 2010 la compagnia petrolifera *British Petroleum* (BP) annunciava che una delle sue piattaforme estrattive ancorate al largo del Golfo del Messico, la *Deepwater Horizon*, si era irrimediabilmente danneggiata. Con la conseguente rottura del sistema di pompaggio con cui la Compagnia aspirava il greggio ad un miglio di profondità nel fondo dell'oceano, gli esperti calcolarono che ogni giorno, per diversi mesi, migliaia di barili di petrolio fuoriuscirono, incontrollate, dal deposito marino. Nonostante i molteplici tentativi di tappare la falla, fu solo nella tarda estate di quello stesso anno che i tecnici della BP riuscirono a trovare un rimedio per contenere la perdita. Nel frattempo, però, il petrolio fuoriuscito aveva già provocato quello che il Presidente degli Stati Uniti, Barack Obama, ammise essere “un danno ambientale senza precedenti”, e senza dubbio “la peggiore catastrofe ambientale nella storia degli Stati Uniti”¹: centinaia di chilometri di costa statunitense danneggiata dal petrolio grezzo con evidenti, ed immediate, ripercussioni sull'attività turistica e su quella peschereccia - entrambe seriamente compromesse; un danno economico stimato in diverse decine di miliardi di dollari e un disastro ecologico difficilmente riparabile. Ma, con la promessa dei responsabili della BP - accompagnata dalle minacce di Obama - di ripagare gli ingenti danni provocati ad individui o imprese.²

Che cosa segnala, indirettamente, questo disastro ecologico? A dispetto dell'incremento della produttività di greggio degli anni Ottanta e Novanta, le più recenti stime sulla disponibilità di risorse petrolifere mostrano dei dati in calo (O'Rourke, Connelly 2003), per cui la competizione per accedere ai nuovi giacimenti, o per controllare quelli esistenti, è sempre più accesa. La crescita economica di Cina ed India - che in pochi decenni hanno rapidamente scalato le graduatorie dei paesi più produttivi al mondo, e nel caso cinese, raggiungendone i vertici - ha certamente contribuito ad accelerare i ritmi di questa corsa. Perché ad essere in gioco sono gli equilibri geopolitici internazionali dei prossimi decenni. E che la posta in gioco sia molto alta lo dimostra il fatto che i paesi con un interesse strategico nel controllo di queste risorse sono disposti a mettere in campo la propria supremazia militare pur di vincerla.

Nel 2001 il *National Energy Policy Development Group* fu presieduto dal Vice presidente Dick Cheney. Quest'ultimo riteneva che la crisi di produzione petrolifera degli Stati Uniti andava risolta incoraggiando l'esplorazione domestica nelle riserve dell'Alaska, costruendo nuove raffinerie e aumentando l'approvvigionamento dalle riserve estere (NEPDG 2001, cit. in O'Rourke, Connolly 2003). Per quanto fossero chiaramente argomentati i benefici economici di un incremento di

¹ Barstow, D., Rohde, D., Saul, S. (2010) “Deepwater Horizon's Final Hours”, *The New York Times*, 25/12/2010.

² Il Giornale, (2010) “Emergenza marea nera Obama: ‘Un disastro’. Bp: paghiamo tutto noi”, *Il Giornale*, 03/05/2010.

produttività del greggio, risultavano invece pressoché assenti valutazioni sulla distribuzione dei costi ambientali, sociali e di salute pubblica, nonché sui possibili benefici per i paesi, le comunità e gli individui direttamente interessati dalle operazioni di estrazione o di raffinazione (O'Rourke, Connolly 2003: 588). Nulla di nuovo o di sorprendente, in effetti.

Dalla fine della Seconda guerra mondiale, i vari governi che si sono succeduti alla guida della super potenza americana hanno quasi sempre collegato il dovere di difendere i valori di libertà, di giustizia e di democrazia dalle minacce di volta in volta rappresentate dai nazisti, dai comunisti o dai talebani, con la necessità di avere un controllo diretto, e il più ampio possibile, sulle risorse naturali: sono queste ad essere, in ultima analisi, le fondamenta materiali della prosperità e della libertà americana (cfr. Kula 1998). Ciò era esplicitamente riconosciuto già da un noto e discusso Report pubblicato dalla presidenza americana all'indomani della Seconda guerra mondiale (Kula 1998: 113); lo ammetteva in maniera altrettanto esplicita la Dottrina Carter degli anni Ottanta,³ e come abbiamo fatto indirettamente cenno, veniva ribadito dal Presidente Bush alla vigilia delle operazioni militari in Iraq – uno dei massimi produttori mondiali di petrolio - e in Afghanistan, battezzate, significativamente, *Operation Iraqi Freedom* e *Operation Enduring Freedom*.

Così, per tornare al caso BP, anche quando non si ricorre all'uso della forza militare, la competizione per lo sfruttamento delle risorse è comunque accesa. Con il contributo di tecnologie esplorative ed estrattive sempre più sofisticate, giacimenti che fino a qualche anno fa sembravano essere economicamente poco appetibili, diventano improvvisamente accessibili. E le compagnie petrolifere, incoraggiate dai governi nazionali, ed in continua competizione tra di loro, si avventurano in esplorazioni sempre più azzardate. Come nota il geografo Richard Peet a proposito del disastro nel Golfo del Messico, non è una “magia del caso” che la crisi ecologica provocata dalla BP sia concomitante agli strascichi della crisi economica internazionale del 2007-2008 (Peet 2010). Crisi di tale portata sono strutturalmente endemiche per il capitalismo finanziario, così come lo sono la speculazione, il rischio e la paura (Peet 2010: 107). E' la stessa logica competitiva del mercato ad imporre alti rischi ambientali (Magdoff 2002; Peet 2010).

Se è vero dunque che i mercati finanziari scaricano sul futuro le incertezze del presente - al punto che sono in tanti a presagire che questa tendenza risulterà, prima o poi, insostenibile sia da un punto di vista ecologico che sociale e finanziario (Ruffolo 2008) - è pur vero che, lungi dall'essere sull'orlo del collasso, o di aver toccato i limiti espressi dalla “seconda contraddizione del capitale”,⁴ il capitalismo sembra avere ancora la capacità di espandersi, non solo in termini estensivi, ma anche intensivi. Per quanto riguarda il versante espansivo, basti pensare ai ritmi di crescita economica di Cina ed India che, in questo modo, mettono a dura prova le imprese estrattive esistenti ed, in particolare, quelle legate alla produzione energetica.⁵ Dall'altra parte, considerando il versante

³ Nel 1980 l'Amministrazione Carter riteneva il Golfo Persico di importanza strategica nazionale al punto che “il tentativo di una forza esterna di prendere il controllo sulla regione del Golfo Persico sarebbe considerato come un assalto agli interessi vitali degli Stati Uniti” (cit. in O'Rourke, Connolly 2003: 588).

⁴ Dal punto di vista del metodo dialettico di Marx, le contraddizioni interne al capitalismo spingono il sistema economico di produzione delle merci a delle crisi ricorrenti di sovrapproduzione. Secondo James O'Connor (1998), esiste però anche un secondo tipo di contraddizione che deriva dalla sottoproduzione (*underproduction*), vale a dire, dall'incapacità strutturale del capitalismo di proteggere e di rinnovare le sue stesse condizioni di produzione. Dal momento che il capitalista è orientato a massimizzare i suoi profitti deve, infatti, minimizzare i costi per la manodopera e per la protezione ambientale cercando di assicurarsi, inoltre, un facile accesso alle risorse naturali d'uso comune (Harvey 2011). Tuttavia, in questo modo, all'aumentare dei profitti aumentano anche i costi ecologici. Quindi, nel momento in cui degradano le condizioni di produzione diminuiscono pure i profitti. Nella prospettiva del marxismo ecologico di O'Connor, il capitalismo odierno fa i conti con entrambi i tipi di contraddizione (O'Connor 1998).

⁵ La International Energy Agency (IEA) ha recentemente stimato che, nei prossimi trent'anni, la domanda di energia mondiale crescerà di due terzi; la Cina diventerà quindi il principale consumatore energetico mondiale scalzando

intensivo dello sfruttamento capitalistico, come sottolineano Hardt e Negri in uno dei loro libri più discussi: “con la tecnologia moderna, tutta la natura è diventata capitale o, quantomeno, è stata assoggettata al capitale” (2003: 255). Da un certo punto di vista, infatti, si potrebbe sostenere che non è più l’ambiente o la “Natura” a porre dei limiti allo sviluppo economico, ma è lo sviluppo del capitale ad imporre i suoi malleabili limiti e a creare paesaggi “a sua immagine e somiglianza” o, detto in altri termini, adatti ai propri fabbisogni (Harvey 2011: 97). Il continuo progresso tecnologico promette di rimpiazzare gradualmente le tecnologie poco efficienti ed inquinanti attualmente in uso con tecnologie che utilizzano nuovi tipi di materiali ed impiegano con maggiore efficienza le fonti di energia alternative, “pulite” o “verdi”. Tali innovazioni riguardano sia le fonti di carburante – con l’utilizzo, ad esempio, delle biomasse⁶ e dei cosiddetti biocarburanti (*biofuels*) – sia le forme di produzione dell’energia – con l’impiego crescente di turbine eoliche – ma, anche, quelle di immagazzinamento dell’energia prodotta – con i pannelli solari e le batterie di lunga durata al litio.

Ma, in un caso come nell’altro, chi confida troppo ottimisticamente nella soluzione tecnologica dei problemi ambientali, sembra non tenere in considerazione proprio i limiti e le implicazioni (ambientali, politiche e sociali) di tali sviluppi. La produzione dei biocarburanti, per esempio, entra spesso in competizione con la coltivazione agricola a scopi alimentari che, a sua volta, deve trovare un difficile equilibrio tra la produzione per l’alimentazione (umana e animale), le legittime esigenze di sviluppo economico di una comunità o di un paese, e il bisogno di preservare l’ambiente dal rischio di deforestazione e di inquinamento da pesticidi.⁷

Per quanto riguarda, invece, le nuove tecnologie di immagazzinamento dell’energia, queste presuppongono l’impiego di materiali molto rari e costosi la cui estrazione provoca danni ambientali spesso ingenti, che pochi paesi al mondo sono disposti a sostenere.⁸ L’impiego di minerali rari comporta lo sfruttamento di depositi che – come nel caso del coltan – si trovano, non di rado, in zone di conflitto. La loro estrazione, pertanto, non è affatto un’azione politicamente neutra. Le ripercussioni locali sono devastanti, come dimostra il caso emblematico della Repubblica Democratica del Congo: ricco di materie prime, ma continuamente attraversato da conflitti violenti in cui la questione dell’accesso e della gestione delle risorse continua a giocare un peso determinante sull’esito stesso del conflitto.⁹

l’attuale posizione di preminenza degli Stati Uniti. Secondo lo scenario ricostruito dagli analisti dell’IEA, inoltre, Cina ed India rappresenteranno, insieme, circa il 40% del fabbisogno energetico mondiale. Un fabbisogno che verrà soddisfatto con il carbone se non verranno rispettati gli Accordi di Copenaghen del 2009 per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Il carbone, ancora oggi, continua ad essere la principale fonte per soddisfare la fame di energia delle due emergenti super potenze asiatiche (IEA 2010).

⁶ Secondo Bernds *e al.* (2003) le stime sul contributo delle biomasse alla produzione di energia mondiale sono molto variabili ed incerte. Studi sul caso olandese prevedono ottimisticamente una possibile produzione nazionale del 70% entro il 2050 (Treffers *e al.* 2005, cit. in: Martinot *e al.* 2007).

⁷ Il Brasile, da questo punto di vista, è uno dei paesi con maggiore esperienza nella produzione di agrocarburanti avendo iniziato un programma di produzione di etanolo ricavato dalla canna da zucchero già negli anni Settanta. In quel periodo, vale la pena ricordarlo, il Paese era sotto la dittatura militare e cercava delle fonti combustibili che lo rendessero il più possibile autosufficiente (Izquierdo 2009). L’effettivo impiego futuro dei biocarburanti su scala mondiale, però, è ancora incerto (Martinot *e al.* 2007).

⁸ Il lanthanum, il cerium, il praseodymium, il cobalt e il lithium sono alcuni dei nomi scientifici internazionali che appaiono nella lunga lista dei materiali che, secondo le più importanti riviste di finanza e di economia, devono essere considerati “minerali strategici”. Per quanto sconosciuti, infatti, questi minerali contribuiranno in maniera decisiva a comporre la tecnologia del futuro. La Cina controlla più del 95% della produzione mondiale di minerali rari e dunque, avendo il monopolio, può stabilire prezzi di vendita e quantità di immissione nei mercati.

⁹ Grazie alle sue particolari proprietà fisico-chimiche il coltan si presta alla realizzazione di componenti elettroniche miniaturizzate, proprio come quelle che entrano a far parte nei cellulari di ultima generazione e che ne riducono pesi e

Tenendo a mente i molteplici usi dell'insieme variegato di minerali e di sostanze qui citate è chiaro a questo punto che - come ci ricordano Hardt e Negri (2003) - in un contesto di sfruttamento intensivo del capitale e di innovazioni tecnologiche continue, qualunque sostanza o materiale diventa potenzialmente una risorsa e, a seconda dei casi, può assumere persino un ruolo di importanza strategica fondamentale. Sono strategiche, per ovvie ragioni, le risorse finite o non rinnovabili come il carbone e il petrolio e, a maggior ragione, quelle molto rare, ma utili come il già citato coltan o il litio. In questa prospettiva, diventano quindi risorse strategiche anche quelle sostanze che siamo abituati a dare per scontate perché le riteniamo pressoché inesauribili (es. l'aria), oppure perché sono apparentemente molto abbondanti (es. l'acqua), oppure ancora perché possono essere rinnovabili (es. la vegetazione delle foreste). Prendiamo però brevemente in considerazione il caso dell'acqua.

Basta evocare, ancora una volta, l'immagine della Terra vista dallo spazio per rendersi conto che questo elemento è tra i più abbondanti sul nostro pianeta. Come ci ricorda Bevilacqua (2006), al Summit mondiale di Johannesburg del 2002 il mare fu definito come la prima fonte di biodiversità esistente al mondo (2006: 104), sennonché “il mare, in età contemporanea, è stato a lungo pensato e usato come un deposito illimitato di risorse ittiche da saccheggiare” (2006: 104-5). Con il risultato che lo sfruttamento marino si è intensificato al punto da mettere a repentaglio la capacità riproduttiva di diverse specie ittiche. Anche le spiegazioni scientifiche dei cicli idrogeologici ci hanno abituati a pensare l'acqua come ad un bene eternamente rinnovabile (Chong, Sunding 2006). Eppure, l'acqua che possiamo effettivamente usare per i nostri scopi è solo una minima frazione di quella presente negli oceani. Questa frazione deve essere poi suddivisa nei suoi molteplici usi umani - agricoli, industriali, alimentari - tenendo conto, per di più, della sua ineguale distribuzione spaziale e temporale (Gleick 2003) e dei compromessi, spesso conflittuali, che tale distribuzione comporta (Van Aken 2011). Ecco allora che si comprende perché si possa, paradossalmente, arrivare a definire l'acqua come “la più abbondante fra le risorse scarse” (Ciervo 2009).

Sfruttamento intensivo delle risorse, scarsità, conflitti, disastri ecologici. Quale concezione di ambiente è presupposta nel quadro fin qui tratteggiato? Certamente, si tratta di un ambiente inteso come insieme di oggetti o di materiali grezzi che possono essere trasformati ed utilizzati a favore degli uomini o delle società. Una visione dicotomica, dunque, che contrappone l'umanità all'ambiente come elementi esterni e separati, per di più in competizione tra di loro: il vantaggio dell'uno è quasi sempre a detrimento dell'altro. Non desta meraviglia che una simile visione sia non solo a fondamento della scienza moderna, ma anche dei metodi di sfruttamento del capitalismo (O'Connor 1998). Come superare questi dualismi? Vale la pena soffermarsi e considerare più da vicino il caso dell'estrazione mineraria, una delle attività umane che più incidono sul paesaggio e sull'ambiente e che si presta come esempio particolare delle forme astratte di estrazione di valore del capitalismo.

dimensioni. Tuttavia, i principali depositi di questo minerale si trovano in Africa e, soprattutto, nella Repubblica Democratica del Congo al confine con il Ruanda. Questa regione africana è una zona di conflitto da diversi anni (Woods 2004).

3. *Paesaggi minerari ed antropologia dell'ambiente*

Tra la fine degli anni Settanta e gli inizi degli anni Ottanta l'industria mineraria ha conosciuto un periodo di crescita esponenziale. Questa tendenza è andata confermandosi anche nell'ultimo decennio. Nonostante le crisi economiche e finanziarie di questi ultimi decenni, ed in particolare quella iniziata nel 2008, l'attività estrattiva si è intensificata e quella esplorativa si è estesa in regioni sempre più remote o difficilmente accessibili (Ballard, Blanks 2003; Crowson 2011). Hodges (1995) ha calcolato che i terreni interessati dalle operazioni minerarie su larga scala rappresentano comunque meno dell'1% della superficie terrestre mondiale. Questo dato però è per certi aspetti fuorviante. Non si può, infatti, sottovalutare l'impatto ambientale dell'industria mineraria globale e credere che esso sia circoscritto nello spazio e limitato nel tempo. Ci sono studi che stimano che la quantità complessiva di terreno estratto e trattato nelle miniere è paragonabile a quello smosso dai processi naturali o geomorfologici e, dunque, è tutt'altro che irrilevante (Douglas, Lawson 2000, cit. in Bridge 2004). Del resto, non esistono altre attività umane capaci di smuovere tanta terra quanto l'industria mineraria (Kirsch 2010). Inoltre, se teniamo a mente che il processo necessario all'estrazione di metalli o di pietre preziose è di tipo segregativo (piccole quantità di materiale utile vengono separate, attraverso particolari procedimenti, da grandi quantità scartate), ci rendiamo conto dell'impatto ecologico degli stessi resti di produzione (Bridge 2004). Si stima a questo proposito che per ottenere metalli come l'oro e il rame sia necessario scartare più del 99% del materiale estratto (Douglas, Lawson 2000). Ciò che non è utilizzato può diventare quindi una minaccia ambientale: la sabbia prodotta dagli scavi minerari si disperde diventando polvere che può inquinare l'aria; gli agenti chimici aggiunti nei processi estrattivi e quelli derivati dall'ossidazione dei metalli finiscono nell'acqua dei fiumi o nelle falde freatiche; le rocce chimicamente inerti, per il loro stesso volume, possono essere di disturbo e costituire di per sé un problema ambientale (Godoy 1985; Da Rosa, Lyon 1997; Bridge 2004).

Considerare l'estrazione mineraria solo da un punto di vista puramente tecnico, o ingegneristico, non aiuta nemmeno ad afferrare la complessità delle relazioni che si stabiliscono intorno alle miniere, né a valutare pienamente l'impatto sociale, politico ed economico di questa attività. I processi estrattivi, infatti, non sono né ecologicamente né politicamente neutri. A tal proposito è opportuno rimarcare che uno degli effetti del boom estrattivo è stato quello di trasformare sempre più i siti minerari in luoghi di contesa, di rivendicazioni identitarie, politiche ed economiche in cui si confrontano, in maniera anche accesa, una molteplicità di attori istituzionali e non istituzionali come, per esempio, ONG, agenzie per lo sviluppo, associazioni, avvocati, giornalisti e attivisti per i diritti umani (Ballard, Banks 2003; Bridge 2004). Spesso, queste contese si giocano sulla contrapposizione che vede, da un lato, le comunità locali con le loro rappresentanze - che rivendicano forme di risarcimento o di coinvolgimento nelle decisioni che riguardano la distribuzione dei benefici ottenuti dallo sfruttamento delle risorse locali - e, dall'altro, le compagnie o le *corporations* internazionali che, da parte loro, sottolineano e pubblicizzano, invece, il vantaggio economico e sociale determinato dalla loro semplice presenza nel territorio: maggiori opportunità di lavoro per la popolazione, benefici economici per le casse dei governi nazionali e locali grazie alle tasse pagate per le concessioni, riduzione della povertà (Benson, Kirsch 2010). Dal momento che questi "benefici" rimangono, per lo più, delle promesse vaghe o incompiute, non sorprende che il malcontento delle popolazioni che abitano le aree minerarie possa sfociare in manifestazioni di protesta o in azioni di sabotaggio ai danni di coloro che, localmente, vengono più frequentemente percepiti come degli usurpatori piuttosto che dei benefattori.

La partita in gioco però è tanto materiale quanto simbolica. Se è innegabile che le attività estrattive minerarie hanno in comune il bisogno di muovere “terra” o, meglio ancora, di modificare i paesaggi (Bridge 2004: 209), è altrettanto evidente che queste modifiche possono contribuire ad imprimere un nuovo ordine sociale e culturale e a riscrivere la storia di un territorio (cfr. Santos-Granero 1998). A differenza delle pagine di un libro, un paesaggio non è però un foglio bianco. Ogni paesaggio interagisce con le “parole” di cui è fatto attraverso gli attori sociali che lo abitano. La storia di un territorio si collega, inoltre, non solo ad una ecologia e ad una cosmologia locale – come hanno bene messo in luce, ad esempio, gli studi antropologici di Jorgensen (1998), di Stewart e Strathern (2005) e di Moretti (2008) nel contesto minerario della Papua Nuova Guinea – ma anche ad una economia. Gli alberi tagliati dai minatori artigianali o dalle imprese minerarie su larga scala possono essere commercialmente redditizi per le persone che abitano le aree circostanti alle miniere ed avere un valore sociale o religioso.¹⁰ Lo stesso si può dire, in parte, dei fiumi o dei corsi d’acqua. Essi ricoprono, spesso, un ruolo simbolico di fondamentale importanza e, in taluni casi, assumono particolare rilevanza politica, come è evidente quando rappresentano i confini dei territori o degli stati (IBPCA 2003). Modificare il percorso di un fiume per agevolare le operazioni estrattive, non solo altera l’ecologia di un territorio, ma genera, inevitabilmente, contese e conflitti che, seppure a bassa intensità, possono essere di lungo termine - come nel caso dell’estrazione del rutilio in Sierra Leone discussa con ricchezza di dettagli da Fenda Akiwumi in questo volume - e generare, o perpetrare, disagi, malattie e sofferenza sociale (vedi Reed in questo volume).¹¹ Massi e rocce minerarie di dimensioni o forme particolari - o situate in luoghi simbolicamente rilevanti nella storia del paesaggio locale - possono essere a loro volta dei punti di riferimento spaziali. L’azione di rimuoverle, o il loro danneggiamento, non può che suscitare irritazione e sdegno in chi le considera simbolicamente e spiritualmente rilevanti, a meno che vengano eseguite le appropriate cerimonie riparative. Prendendo in esame un vasto repertorio di studi archeologici ed antropologici svolti in varie regioni del mondo, Boivin (2004) osserva a questo proposito che il confine tra ciò che è animato e ciò che è inanimato non è ovunque lo stesso. Ciò è tanto più evidente nel caso dei minerali. Nelle società capitalistiche possono apparire come una materia inanimata e neutra o, al più, come dei materiali da trasformare per trarre profitto. Tuttavia, in altre società “i minerali in generale, ed in alcuni casi, certi particolari minerali, sono riconosciuti come animati, divini, potenti e/o sacri” (Boivin 2004, p. 4).

Da quanto fin qui detto è evidente che per analizzare il cosiddetto “impatto ambientale” dell’estrazione mineraria non ci si può accontentare solo delle statistiche o delle semplici enumerazioni di sostanze chimiche. Occorrono unità di analisi sempre più ampie e sofisticate che vadano al di là della nozione, pur estesa, di “ecosistema” (Bridge 2004). In tal senso, l’antropologia ambientale, con la sua vocazione interdisciplinare (Dove, Carpenter 2002: 61) e la metodologia che più la caratterizza, vale a dire, la ricerca sul campo, può offrire un contributo importante nell’analisi dettagliata di specifiche realtà locali, senza trascurare le connessioni (e le disconnessioni) che esistono tra queste stesse realtà e i contesti globali a cui sono direttamente o indirettamente collegate.

Oggi, più che mai, gli antropologi hanno la possibilità di estendere i confini della propria disciplina ed approfondire il senso di fare ricerca sul campo esplorando, da un lato, le possibili forme di

¹⁰ A proposito della “vita sociale” degli alberi si rimanda al volume curato da Rival (1998) e, in una prospettiva antropologica analoga, al saggio di Van Aken (1998).

¹¹ Per un approfondimento della nozione di “sofferenza sociale” si rimanda alla pregevole raccolta di saggi contenuta in Quaranta (2006).

integrazione con altre discipline (Godoy 1985) o di cooperazione con attori sociali che non sono necessariamente collegati all'accademia (Ballard, Banks 2003) e, dall'altro, mettendo alla prova nuove forme di impegno civico o di *advocacy* a sostegno delle comunità studiate (es. Kirsch 2002; Coumans 2011).¹² E' a partire da questi sforzi di ri-orientamento degli scopi e dei metodi della disciplina che gli antropologi hanno la possibilità di offrire strumenti di analisi critica capaci di sovvertire le "politiche della rassegnazione" (Benson, Kirsch 2010) che le grandi imprese minerarie contribuiscono ad alimentare al fine di rendere accettabili, o date per scontate, le sofferenze, i danni e i rischi ambientali che esse stesse producono.¹³

4. Conclusioni

A questo punto vale la pena ritornare per un'ultima volta sull'immagine del globo terrestre visto dallo spazio. E' una immagine centrale nei discorsi ambientalisti che sembra prestarsi ad iconizzare l'ambiente *tout court* e, per via traslata, l'idea astratta di integrazione (Zimmerman 1994: 75). Come nota Tim Ingold (2000), questa immagine, e la corrispondente nozione di "ambiente globale", a ben vedere, "più che marcare l'integrazione dell'umanità nel mondo, segnala il culmine di un processo di separazione" (Ingold 2000: 209, trad. mia) che dal centro ci ha posti ai margini e, infine, ci ha espulso del tutto dal mondo.¹⁴ Per Ingold (2000), è proprio l'idea di separazione o di distanziamento che l'immagine del globo terrestre porta con sé, ad essere centrale per la comprensione delle crisi ambientali contemporanee (Dove, Carpenter 2002: 56). Possiamo vedere il mondo come un globo perché non lo abitiamo più. Semplicemente, ci appartiene e ne disponiamo a nostro piacimento. In quest'ottica l'ambiente è un contenitore in cui gli uomini vivono circondati da oggetti naturali che sono potenziali risorse per il raggiungimento di scopi antropici. Ma questa idea, vale la pena sottolinearlo, è il risultato di quella stessa forma di alienazione che offre delle ragioni allo sfruttamento e al degrado ambientale, e che trova il suo fondamento epistemologico nella dicotomia "natura-cultura" (vedi BOX natura-cultura). Questa dicotomia è stata a lungo un dogma indiscusso tra gli antropologi - un dogma che ha contribuito ad inibire una comprensione propriamente ecologica dell'interazione "uomo-ambiente" (Descola, Pålsson 1996). Recentemente, diversi approcci antropologici hanno saputo mostrare come gli interventi sull'ambiente non possano essere interpretati come attività politicamente neutre, rivolte a luoghi che ricevono o si adattano passivamente a qualsiasi progettualità venga imposta (cfr. Croll, Parkin 1992).

Ricerche etnografiche sempre più consapevoli della vocazione interdisciplinare dell'antropologia ambientale (Dove, Carpenter 2002) hanno mostrato, al contrario, come specifiche società, in particolari momenti storici e politici, si adattano, interagiscono e modificano l'ambiente in cui

¹² Esempi di antropologi che hanno svolto o continuano a svolgere un ruolo di consulenza per le compagnie minerarie non mancano. Queste collaborazioni pongono non pochi dilemmi etico-professionali. Per una discussione più approfondita vedi Coumans (2011).

¹³ Benson e Kirsch (2010) hanno portato l'attenzione sulla capacità delle *corporations*, o società di capitali multinazionali, di rispondere alle critiche e alle strategie di resistenza che si oppongono ad esse. L'ipotesi di fondo difesa dai due antropologi è che: "c'è un collegamento tra le tattiche e le strategie delle *corporations* e il diffuso sentimento di impotenza che caratterizza la vita politica contemporanea. Per di più, le *corporations* coltivano attivamente questa sensibilità e ne traggono beneficio. La politica e i media sono anch'essi pesantemente implicati nella diffusione del cinismo e della rassegnazione" (2010: 460, trad. mia).

¹⁴ Una riflessione analoga emerge anche in O'Connor (1998): da Copernico in poi, l'uomo non solo si è tolto dal centro dell'universo, ma gradualmente si è collocato al di fuori dei confini della Natura. Che, a quel punto, è diventata una semplice collezione di oggetti da controllare ed usare a proprio piacere.

vivono, producendo, al contempo, forme di conoscenza ecologica locale e di resistenza politica allo sfruttamento. Queste specifiche esperienze possono certamente dare delle indicazioni su come vivere in maniera sostenibile ad altri contesti sociali e culturali (cfr. Descola, Pålsson 1996: 3).

Si tratta allora di riconoscere che la differenza tra il globale e il locale non è una differenza di grado, ma di genere (*kind*) (Ingold 2000: 215-16) e che una prospettiva locale o – per usare l’espressione preferita da Ingold - “sferica”, ci consente di apprezzare meglio i differenti modi di comprensione del mondo, “basati su un impegno attivo e percettivo con le componenti dell’abitare nel mondo, negli affari pratici della vita, piuttosto che su una distaccata e disinteressata osservazione di un mondo separato” (*idem*, trad. mia). Ed è proprio alla prospettiva sferica del locale, storicamente situata in specifici e mutevoli contesti culturali e politici, che guarda con attenzione l’antropologia ambientale come ad un modo privilegiato di comprensione *nel* mondo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Altvater, E. (1993), *The Future of the Market*, London, Verso.

Akiwumi, F. A. (2006), "Indigenous People Participation: Conflict in Water Use in an African Mining Economy", in: Tvedt, T. Oestigaard, T., (a cura di), *A History of Water. Vol. III*, London – New York, I. B. Tauris, pp. 49-80.

Ballard, C., Banks, G. (2003), "Resource Wars: The Anthropology of Mining", *Annual Review of Anthropology*, 32, pp. 287-313.

Benson, P., Kirsch, S. (2010), "Capitalism and the Politics of Resignation", *Current Anthropology*, 51, 4, pp. 459-486.

Berndes, G., Hoogwijk, M., van der Broek, R. (2003), "The contribution of biomass in future global energy supply: a review of 17 studies", *Biomass Bioenergy*, 25, 1, pp. 1-28.

Bevilacqua, P. (2006), *La Terra è finita. Breve storia dell'ambiente*, Bari, Laterza.

Boivin, N., Owoc, M. A. (a cura di) (2004), *Soils, Stones and Symbols. Cultural Perceptions of the Mineral World*, London, UCL.

Boivin, N. (2004), "From Veneration to Exploitation. Human Engagement with the Mineral World", in: Boivin, N., Owoc, M. A., (a cura di), *Soils, Stones and Symbols. Cultural Perceptions of the Mineral World*, London, UCL.

Boulding, K. E. (1966), "The Economic of the Coming Spaceship Earth", <http://dieoff.org/page160.htm>.

Bridge, G. (2004), "Contested Terrain: Mining and the Environment", *Annual Review Resources*, 29, pp. 205-259.

Ciervo, M. (2009), *Geopolitica dell'acqua*, Roma, Carocci.

Checker, M. (2009), "Anthropology in the Public Sphere, 2008: Emerging Trends and Significant Impacts", *American Anthropologist*, 111, (2), pp. 162-169.

Chong, H., Sunding, D. (2006), "Water Markets and Trading", *Annual Review of Environmental Resources*, 31, pp. 239-264.

Comaroff, J. and Comaroff, J. (2001), "Millennial capitalism: first thoughts on a second coming", *Public Culture*, 12, (2), pp. 291-343.

- Coumans, C. (2011), "Occupying Spaces Created by Conflict. Anthropologists, Development NGOs, Responsible Investment, and Mining", *Current Anthropology*, 52, S3, pp. S29-S43.
- Croll, E., Parkin, D., (a cura di) (1992), *Bush Base: Forest Farm. Culture, Environment and Development*, London - New York, Routledge.
- Crowson, P. C. F. (2011), "Mineral reserves and future minerals availability", *Mineral Economy*, 24, 1, pp. 1-6.
- Da Rosa, C., Lyon, J. S. (1997), *Golden Dreams, Poisoned Streams. How Reckless Mining Pollutes America's Waters and How We Can Stop It*, DC, Mineral Policy Center.
- Descola, P., Pålsson, G., (a cura di) (1996), *Nature and Society. Anthropological Perspectives*, London – New York, Routledge.
- Dove, M. R., C. Carpenter (a cura di) (2002), *Environmental Anthropology. A Historical Reader*, Blackwell.
- Ehrlich, P. R. (1968), *The Population Bomb*, New York, Ballantine Books.
- Gleick, P. H. (2003), "Water Use", *Annual Review of Environmental Resources*, 28, pp. 275-314.
- Godoy, R. (1985), "Mining: Anthropological Perspectives", *Annual Review of Anthropology*, 14, pp. 199-217.
- Hardt, M., Negri, T. (2003), *Impero. Il nuovo ordine della globalizzazione*, Milano, Bur.
- Harvey, D. (2011), *L'enigma del capitale*, Milano, Feltrinelli.
- Hodges, C. A. (1995), "Mineral resources, environmental issues and land use", *Science*, 268, 5215, pp. 1305-12.
- Ingold, T. (2000), *The Perception of the Environment. Essays in livelihood, dwelling and skill*, London – New York, Routledge.
- International Energy Agency (IEA). (2010), *World Energy Outlook 2010*, Paris, OECD/IEA.
- Izquierdo, N. L. (2009), "Coltivare l'energia: opportunità e rischi degli agrocarburanti in Brasile", *Cartografare il Presente*.
- Jorgensen, D. (1998), "Whose Nature? Invading Bush Spirits, Travelling Ancestors, and Mining in Telefolmin", *Social Analysis*, 42, 3, pp. 100-116.
- Kirsch, S. (2002), "Anthropology and Advocay. A Case Study of the Campaign Against the Ok Tedi Mine", *Critique of Anthropology*, 22, 2, pp. 175-200.

- Kirsch, S. (2010), "Sustainable Mining", *Dialectical Anthropology*, 34, pp. 87-93.
- Kula, E. (1998), *History of Environmental Economic Thought*, London – New York, Routledge.
- Masquelier, A. (2002), "Road to Mythographies: Space, Mobility, and the Historical Imagination in Postcolonial Niger", *American Ethnologist*, 29, 4, pp. 829-856.
- Magdoff, F. (2002), "Capitalism's Twin Crises: Economic and Environmental", *The Monthly Review*, 54, 4.
- Martinot, E., Dienst, C., Weiliang, L., Qimin, C. (2007), "Renewable Energy Futures: Targets, Scenarios, and Pathways", *Annual Review of Environmental Resources*, 32, pp. 205-239.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Behrens, W.W. (1972), *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York, Universe Books.
- Moretti, D. (2007), "Ecocosmologies in the Making: New Mining Rituals in Two Papua New Guinea Societies", *Ethnology*, 46, 4, pp. 305-328.
- Nash, J. C. (2006), *Practicing Ethnography in a Globalizing World. An Anthropological Odyssey*, Lanham – Boulder – New York – Toronto – Plymouth, UK, Altamira Press.
- National Academy Science. (1963), *The Growth of World Population*, Washington, DC, National Academy Science.
- National Energy Policy Development Group (NEPDG). (2001), *National Energy Policy*, Washington DC, GPO.
- O'Connor, J. (1994), *Is Capitalism Sustainable?*, New York, Guilford.
- O'Connor, J. (1998), *Natural Causes. Essays in Ecological Marxism*, New York, The Guilford Press.
- O'Rourke, D., Connolly, S. (2003), "Just Oil? The Distribution of Environmental and Social Impacts of Oil Production and Consumption", *Annual Review of Environmental Resources*, 28, pp. 587-617.
- Peet, R. (2010), "Finance Capital and Environmental Catastrophe", *Human Geography*, 3, 2, pp. 105-108.
- Quaranta, I., (a cura di) (2006), *Sofferenza sociale*, Antropologia, 6, 8.
- Rival, L. (a cura di) (1998), *The Social Life of Trees. Anthropological Perspectives on Tree Symbolism*, Oxford - New York, Berg.

Ruffolo, G. (2008), *Il capitalismo ha i secoli contati*, Torino, Einaudi.

Santos-Granero, F. (1998), "Writing History into the Landscape: Space, Myth, and Ritual in Contemporary Amazonia", *American Anthropologist*, 25, 2, pp. 128-148.

Stewart, P. J., Strathern, A. (2005), "Cosmology, Resources, and Landscape: Agencies of the Dead and the Living in Duna, Papua New Guinea", *Ethnology*, 44, 1, pp. 35-47.

Strang, V., Busse, M. (a cura di) (2011), *Ownership and Appropriation*, Oxford – New York, Berg.

The International Bureau of the Permanent Court of Arbitration (IBPCA). (2003), *Resolution of International Water Disputes*, The Hague – London – New York, Kluwer Law International.

Treffers D.J., Faaij, A. P. C., Spakman, J., Seebregts, A. (2005), "Exploring the possibilities for setting up sustainable energy systems for the long-term: two visions for the Dutch energy system in 2050", *Energy Policy*, 24, 9, pp. 769-781.

Van Aken, M. (1998), "Alberi tra identità e alterità. Negoziazione di categorie ecologiche nel Pakistan settentrionale", in: Fabietti, U., (a cura di), *Etnografia e culture. Antropologi, informatori e politiche dell'identità*, Roma, Carocci, pp. 125-142.

Van Aken, M. (2011), "Water Development as Emergency. Contested Water, Knowledge and Expertise in Jordan Valley Agribusiness (Jordan)", in: Benadusi, M., Brambilla, C., Riccio, B., *Disasters, Development and Humanitarian Aid. New Challenges for Anthropology*, Rimini, Guaraldi, 2011.

Woods, K. (2004), "Congo Coltan. Cellular Communication Connecting to Conflict", *Work & Culture*, 4, pp. 1-26.

Zimmerman, M. E. (1994), *Contesting Earth's Future, Radical Ecology and Postmodernism*, Berkeley, University of Berkeley Press.