

La fine della natura a buon mercato.  
Come ho imparato a non preoccuparmi dell'ambiente  
e ad amare le crisi del capitalismo<sup>1</sup>

### 1. *Introduzione*

Cosa vuol dire parlare di “fine della natura a buon mercato”? Una domanda apparentemente semplice, che richiede una serie di delucidazioni. “La fine” è un fenomeno ciclico (la fine della natura a buon mercato del neoliberismo) o è la “fine” secolare (la fine della natura a buon mercato del capitalismo storico)? Il capitalismo, come sappiamo, ha goduto di una lunga storia di superamenti di barriere apparentemente insormontabili volti a rinvigorire l'accumulazione. Questo è stato vero specialmente per le barriere relative ai Quattro grandi fattori: forza-lavoro, cibo, energia e materie prime. “Natura a buon mercato” si riferisce alla generosità – ed all'eventuale esaurimento – dei sistemi biologici extra-umani e delle distribuzioni geologiche? O “natura a buon mercato” significa una circostanza storica creata – e poi disfatta – dai rapporti di potere, accumulazione e natura propri del sistema-mondo moderno? La natura a buon mercato, e la sua possibile fine, include anche la natura umana? Forse in modo più significativo, queste domande sulla fine della natura a buon mercato sono domande sulla natura in quanto semplice fonte di risorse (perché i “rubinetti” si sono esauriti o perché gli “scarichi” sono stati riempiti) o si riferiscono alla conclusione di un modo di organizzare la natura basato sulla mercificazione infinita?

1 *The End of Cheap Nature. Or How I Learned to Stop Worrying about “The” Environment and Love the Crisis of Capitalism*, in C. Suter e C. Chase-Dunn (a cura di), *Structures of the World Political Economy and the Future of Global Conflict and Cooperation*, LIT Verlag, Berlin 2014, 285-314.

## 2. Il quadro teorico: rapporti di valore nell'ecologia-mondo capitalistica

Ciò a cui stiamo assistendo è la “fine della natura a buon mercato” in quanto strategia di una civiltà, nata durante l’ascesa del capitalismo nel “lungo” sedicesimo secolo (1450-1648). Un ingegnoso progetto di civiltà è stato al centro di questa strategia: costruire la natura come esterna all’attività umana, e, quindi, mobilitare il lavoro delle nature umana e non-umana non mercificate al servizio dell’avanzamento della produttività del lavoro all’interno della produzione di merci. Il grande salto in avanti nella dimensione, portata e velocità delle trasformazioni biologiche e del paesaggio nei tre secoli successivi al 1450 – esteso dalla Polonia al Brasile e dalle industrie ittiche del merluzzo dell’Atlantico del Nord alle Molucche dell’Asia Sud-orientale – può essere compreso sotto questa luce (Moore 2007; 2010a; 2010b; 2013a; 2013b). Queste trasformazioni furono le espressioni epocali di una nuova legge del valore che riconfigurò le nature umana ed extra-umana non mercificate (schiavi, foreste, terre) al servizio della produttività del lavoro e della merce.

La nuova legge del valore era alquanto peculiare. Mai prima una civiltà aveva negoziato questa transizione dalla produttività della terra alla produttività del lavoro come misura determinante della ricchezza. Questa strana misura – il *valore* – ha orientato l’intera Europa centro-occidentale verso una altrettanto strana conquista dello spazio. Questa strana conquista è stato ciò che Marx (1976 I, p. 528) ha chiamato l’annullamento dello “spazio attraverso il tempo” ed attraverso il lungo sedicesimo secolo possiamo vedere svilupparsi una nuova forma del tempo: il tempo astratto (Postone 1993). Mentre tutte le civiltà in qualche modo si sono costruite per espandersi attraverso topografie differenti – esse “pulsano” (Chase-Dunn e Hall 1997) – nessuna ha rappresentato queste topografie come esterne e progressivamente astratte nella maniera in cui queste hanno dominato la *praxis* geografica del primo capitalismo. La genialità della strategia del capitalismo della natura a buon mercato è stata quella di rappresentare il tempo come lineare, lo spazio come liscio e la natura come esterna (Mumford 2005; Merchant 1980; Pickles 2004). È stata una declinazione della civiltà “dell’illusione [*God-trick*]” (Haraway 1988), con il sapere borghese a rappresentare il suo speciale stile di quantificazione e la ragione scientifica posta come specchio del mondo – lo stesso mondo rifatto, poi, dalle rivoluzioni scientifiche della prima modernità in

alleanza con gli imperi ed i capitali. Con il tempo astratto, in altre parole, è sopraggiunto lo spazio astratto (Lefebvre 1976). Insieme, essi sono stati i corollari indispensabili alla bizzarra cristallizzazione delle nature umana ed extra-umana nella forma del lavoro sociale astratto. Fu questa legge del valore in ascesa – operante come un campo gravitazionale più che come un meccanismo – che sostenne le straordinarie rivoluzioni territoriali e biologiche della prima modernità. Malgrado le fantasiose interpretazioni storiche del dibattito sull’Antropocene ed il suo modello idealizzato di una modernità durata due secoli (Steffen et al. 2011), le origini della strategia del capitalismo della natura a buon mercato e la turbolenza attuale della biosfera vanno ricercate nel lungo sedicesimo secolo. La questione non è quella dei determinanti antropogenici – presupponendo una fittizia unità umana – ma è quella dei rapporti di capitale e del potere capitalista. Il problema non è l’Antropocene, ma il *Capitalocene*.

Questa transizione durante la prima modernità dalla produttività della terra in molteplici rapporti “tributari” alla produttività del lavoro in molteplici rapporti “di merce” emerse attraverso un potente insieme di processi co-prodotti dalle nature umana ed extra-umana. In questa visione, il capitalismo si sviluppa dentro ed attraverso l’*oikeios*, il rapporto creativo, generativo e multi-strato di specie ed ambiente (Moore 2011a). Noi umani, come tutte le specie, siamo, insieme, produttori e prodotti del nostro ambiente (Levins e Lewontin 1985). Noi umani, ed anche le civiltà che co-produciamo con il resto della natura. Troviamo lo spirito dell’*oikeios* quando Wallerstein (1982; 1978, p. 50) parla dell’”esaurimento ecologico” come di un movimento della storia-mondo che comprende le nature umane a fianco di terre e foreste. La salute dei corpi e la salute degli ambienti sono, dunque, dialetticamente legate (Marx 1994 I).

Di sicuro, noi umani ci distinguiamo per il fatto di formare nozioni storicamente specifiche del nostro posto nella rete della vita. Questo costituisce la storia delle idee della natura (Williams 1983b), che sono, nei fatti, le idee su tutto ciò che gli esseri umani fanno. Noi siamo tra i più efficaci “ingegneri di ecosistemi” (Wright e Jones 2006) del pianeta; e ciò nonostante, siamo anche – come le nostre civiltà – fatti e disfatti dalle attività della vita produttrici-di ambiente (qualcuno oggi giorno dubita che le malattie ed il clima facciano la storia altrettanto quanto qualsiasi impero, classe o mercato?) Assumere questa posizione vuol dire abbandonare immediatamente il concetto di civiltà (o sistema-mondo o capitalismo) e ambiente, per riconcentrarci, inve-

ce, sull'idea delle civiltà-*nella-natura*, del capitalismo come processo produttore-di-ambiente. Questi ambienti includono le fabbriche non meno che le foreste, le case non meno che le miniere, i centri finanziari non meno che le aziende agricole, la città non meno che la campagna. Assumendo la "ecologia" come il significante del tutto nei suoi molteplici rapporti specie-ambiente, ho iniziato ad indicare il capitalismo come una "ecologia-mondo", combinando l'accumulazione di capitale, la ricerca del potere e la co-produzione di natura in una unità dialettica (Moore 2011a, 2011b; Oloff 2011; Deckard 2012; Leonardi 2012; Mahnkopf 2012; Niblett 2013; Ortiz 2014).

Di seguito, la "natura" è intesa come matrice e non come l'area delle risorse ed il cestino dei rifiuti. Tuttavia, questa asserzione è in se stessa insufficiente per due motivi. Il primo è che il riconoscimento filosofico – il concetto di umanità-*nella-natura* – deve essere accompagnato da strumenti analitici utilizzabili che ci permettano di interpretare il cambiamento storico in quanto attivamente co-prodotto dagli umani e dal resto della natura. Questa transizione dalla filosofia olistica alla storia relazionale è il centro della discussione dell'ecologia-mondo. Secondariamente, il tema della natura come matrice deve includere e spiegare l'idea e la *praxis* della natura esterna, creata dalle diverse rivoluzioni del sapere della modernità. La natura non poteva essere resa "a buon mercato" fino a che essa non fosse stata resa esterna. Certo, la distinzione tra nature umana ed extra-umana ha una lunga storia che giunge, al più tardi, fino all'antichità greco-romana (Glacken 1967). Tuttavia, mai prima la natura come oggetto esterno era divenuta un principio di organizzazione per una civiltà.

Questa visione della natura come oggetto esterno, sebbene sia falsa in maniera dimostrabile nei termini del metodo storico, ha costituito un momento essenziale nell'ascesa del capitalismo. Qui si vedono in azione le idee nella loro qualità di "forze materiali" (Marx 2001, 126). La *praxis-mondo* del primo capitalismo, fondendo la codificazione simbolica con l'iscrizione materiale, ha sostenuto un'audace feticizzazione della natura. Questa si è manifestata, fortemente, nelle rivoluzioni cartografica, scientifica e quantificatrice del periodo. Queste ultime costituirono i momenti simbolici dell'accumulazione originaria, che crearono un nuovo sistema intellettuale la cui presunzione, impersonata da Cartesio, fu quella di separare gli umani dal resto della natura. Per il materialismo della prima modernità la questione non era solo quella di interpretare il mondo ma di controllarlo: "diventare quasi dominatori e padroni della natura" (Cartesio 1986, p. 186).

Questa è stata una visione potente, tanto potente che, ancora oggi, molti studiosi del cambiamento ambientale globale hanno interiorizzato la visione proto-moderna della natura, in cui lo spazio è liscio, il tempo è lineare e la natura ontologicamente esterna all'attività umana (Steffen et al. 2011).

Le origini della natura a buon mercato non sono, ovviamente, solo intellettuali e simboliche. La trasgressione delle frontiere intellettuali medievali avvenne insieme alla trasgressione della territorialità medievale. Mentre l'espansione della civiltà è fondamentale in ogni caso, nell'Europa della prima modernità emerse una specifica spinta geografica. Mentre tutte le civiltà *hanno avuto* qualche tipo di frontiera, il capitalismo *è stato* una frontiera. L'estensione del potere capitalista a nuovi spazi non mercificati è divenuta la linfa vitale del capitalismo. Altrove ho considerato le geografie storiche delle frontiere della merce del primo capitalismo (Moore 2000; 2003; 2007; 2010a; 2010b). Per il momento, evidenzio due assi relazionali di queste frontiere. Primo: i movimenti della frontiera della merce non sono stati relativi semplicemente all'estensione dei rapporti di merce, sebbene questa sia stata un fatto centrale. I movimenti della frontiera della merce sono stati relativi anche, in maniera determinante, all'estensione delle forme territoriali e simboliche che si sono appropriate di lavoro non pagato al servizio della produzione di merci. Questo lavoro gratuito è stato erogato dagli umani – donne o schiavi, per esempio – o dalle nature extra-umane, come foreste, terre e fiumi. Secondo: questi movimenti della frontiera sono stati essenziali, dagli inizi del capitalismo, per la creazione delle forme di natura a buon mercato specifiche per il capitalismo: i “Quattro fattori a buon mercato” di forza-lavoro, cibo, energia e materie prime.

Il problema essenziale del capitalismo è che la domanda di nature a buon mercato da parte del capitale cresce più velocemente della sua stessa capacità di assicurarle. I costi di produzione salgono e l'accumulazione vacilla. Questo fu riconosciuto già da Marx, non solo nella sua “legge generale” della “sovraproduzione” dei macchinari e della “sottoproduzione” delle materie prime (Marx 1994 III, 156), ma anche nelle sue acute osservazioni sul fatto che la borghesia tende ad accumulare capitale attraverso l'esaurimento della “forza-lavoro, come un agricoltore avido ottiene aumentati proventi dal suolo rapinandone la fertilità” (Marx 1994 I, 301). La soluzione? Spostarsi verso la frontiera, tanto meglio se queste frontiere erano colonie: operai irlandesi, zucchero caraibico, cotone del Mississippi. Per questo motivo,

il capitale si ritrova esso stesso continuamente dipendente dal potere capitalistico e dal sapere borghese per individuare nature “esterne” la cui ricchezza possa essere mappata, rimodellata ed appropriata a buon mercato.

Nel creare queste nature esterne e “a buon mercato”, il capitale trasforma una debolezza in forza. Attraverso la sua alleanza con le macchine-statali, il potere imperialista ed il sapere borghese, il capitale si è dimostrato esperto nel superare reali, o incombenti, “colli di bottiglia” per il rilancio dell’accumulazione. La frontiera, dunque, ha costituito la modalità del capitalismo di pagare i conti che sono cresciuti rapidamente nei successivi lunghi secoli di accumulazione.

L’esaurimento delle nature a basso costo creato attraverso il capitalismo neoliberista è un fenomeno ciclico – come quello che abbiamo visto alla fine del diciottesimo secolo o durante i lunghi anni Settanta del Novecento – oppure è il fine corsa capitalistico della natura a basso costo? In altre parole, l’attuale congiuntura è una crisi evolutiva, aperta alla risoluzione attraverso rinnovati processi di capitalizzazione, oppure è, diversamente, una crisi epocale, che fundamentalmente costringerà a nuovi rapporti di ricchezza, potere e natura nel secolo in corso?

Questa linea di investigazione è stata marginale nella proliferante letteratura sull’attuale crisi economica ed ecologica. Studiosi di primo piano che affrontano entrambi i momenti – come David Harvey e John Bellamy Foster – scrivono come se natura e capitalismo fossero fenomeni separati e non unificati. La loro insistenza filosofica sul fatto che gli umani sono parte della natura (Harvey 1996; Foster 2013b) raramente si traduce nell’analisi storica. La forte argomentazione di Harvey sulla relazionalità dell’umanità-nella-natura viene abbandonata nelle sue analisi del neoliberismo (Harvey 2006; 2007; 2011). Foster (2009) insiste, invece, sulla non necessaria connessione tra accumulazione e crisi della biosfera. Quelle di Foster ed Harvey sono espressioni, in questo caso, di un più ampio problema intellettuale. Anche quando la nostra posizione filosofica considera gli umani come parte della natura, le regole dell’analisi, le premesse metodologiche e le impostazioni teoriche degli studiosi della storia-mondo restano spesso all’interno dei confini di una visione modernista della natura come esterna. Questo può spiegare alcuni aspetti della profonda sotto-teorizzazione della “crisi ecologica” e la debolezza degli studiosi critici nella spiegazione del modo in cui la natura interessa il capitalismo, non semplicemente come output ma come rapporto

costitutivo. Quale potrebbe essere questa spiegazione, basata sulla co-produzione del capitalismo da parte degli esseri umani e del resto della natura?

### 3. *Natura, limiti e capitale: valore e surplus ecologico-mondo*

La mia risposta prende le mosse da due grandi questioni che si agitano nel dibattito attuale attorno natura, capitale e limiti. Una è di tipo storico. L'altra è di tipo concettuale. Nel primo caso dobbiamo chiederci se la specifica serie di eventi attiva dal 2003, quando il boom ancora in corso dei beni primari ha avuto inizio, rappresenta una "fine" ciclica o cumulativa dei Quattro fattori a buon mercato: cibo, lavoro, energia e materie prime. Dagli inizi del diciannovesimo secolo, il capitalismo è stato molto abile nel superare gli effettivi (ma temporanei) – evitando i potenziali (ma minacciosi) – colli di bottiglia dovuti all'aumento dei prezzi dei Quattro Grandi Fattori (Rostow 1978). Questa capacità di superare ed evitare tali ostacoli si è ritrovata nelle rivoluzioni agricole epocali che si sono succedute, riproducendo in maniera espansiva il nesso tra cibo a buon mercato e lavoro a buon mercato. La stagnazione dell'agricoltura nel tardo diciottesimo secolo in Inghilterra e le difficoltà legate ai prezzi del cibo furono risolte attraverso il felice incontro con le frontiere fertili degli agricoltori americani fautori della meccanizzazione dopo il 1840. La stagnazione della produttività dell'agricoltura capitalistica degli inizi del ventesimo secolo in Europa occidentale e Nord America fu risolta, ad esempio, mediante successive rivoluzioni "verdi", che si sono manifestate nella globalizzazione post-bellica del modello agricolo americano sempre più ibridizzato, chimico e meccanizzato (Kloppenburger 1988; Federico 2004). Da questo punto di vista, c'è un buon motivo per vedere la congiuntura globale post-2008 come una *crisi evolutiva* dell'ecologia-mondo capitalistica, un tipo di crisi che può essere risolto attraverso nuove tornate di mercificazione, specialmente ma non solo in agricoltura. Tuttavia, l'ultima ondata rivoluzionaria nell'agricoltura capitalistica – nell'agro-biotecnologia – non ha ancora arrestato il rallentamento della produttività (Gurian-Sherman 2009). È dunque anche possibile che il capitalismo sia entrato in una *crisi epocale*.

Le crisi evolutive ed epocali non rappresentano la "convergenza" di crisi economiche ed ambientali ontologicamente indipendenti (ad esempio, Foster 2013a). Piuttosto, queste crisi esprimono le contradd-

dizioni mature inscritte in questi regimi di valore, potere e natura che governano il capitalismo nella *longue durée* ed attraverso successivi lunghi secoli di accumulazione (Arrighi 2003; Moore 2011b). Al posto del modello delle crisi convergenti, possiamo vedere la turbolenza del nostro periodo storico come un'unica crisi – crisi del capitalismo come modo di organizzare la natura – con multiformi manifestazioni. Cibo e clima, finanza ed energia, rappresentano non molteplici ma differenti forme della crisi espressa da un unico progetto di civiltà: l'ecologia-mondo capitalistica.

Potremmo iniziare con il modo in cui il capitalismo va a formare e riformare le sue specifiche configurazioni di ricchezza, potere e natura: non come tre contenitori indipendenti ma come momenti reciprocamente relazionali nello sviluppo cumulativo e ciclico del sistema-mondo moderno. Perseguire questa linea di ricerca ci porta direttamente sul terreno della legge del valore del capitalismo. Sono l'emergenza, lo sviluppo e la ristrutturazione ciclica di capitale, potere e natura ad essere condizionate in maniera decisiva dai rapporti di valore del capitalismo.

Possiamo pensare i rapporti di valore secondo due modalità principali. La prima è quella del valore come metodo (Moore 2011a; 2011b). Questo approccio ricostruisce il capitalismo storico attraverso “la produzione e riproduzione della vita reale” (Engels 1978, 63) come “differenze [...] in ogni insieme organico” (Marx 1976 I, 23-24). Questo permette una nuova fusione di “natura” e “società” nella prospettiva dell'ecologia-mondo, a favore dell'unità contraddittoria della “produzione e riproduzione della vita reale”. Si tratta di un'unità che attraversa e destabilizza ogni significativo confine storico tra l'attività umana e la restante parte della natura; la “riproduzione della vita reale” include in ogni momento la vita extra-umana intrecciata con quella umana. L'assunzione della produzione e della riproduzione della vita come filo conduttore ci consente di dissolvere il divario ontologico e storico tra l'economico e l'ecologico in favore di definite configurazioni storiche delle nature umana ed extra-umana. Una volta liberati dal feticcio “dell'economia” ci possiamo concentrare sui rapporti di potere e di (ri)produzione che rendono possibile la riproduzione infinita del valore nella sua duplice realtà: come lavoro sociale astratto e come natura sociale astratta (con l'ultima più presente). Il valore come metodo, dunque, assume il capitalismo storico non come l'area della mercificazione, ma come l'unità contraddittoria della mercificazione infinita e dell'appropriazione che esso realizza delle con-

dizioni della riproduzione – dalla riproduzione degli esseri umani alla riproduzione della stabilità della biosfera.

Questo ci conduce ad un secondo dispiegamento dei rapporti di valore. Esso riguarda il valore come proposizione storica. Cioè, possiamo pensare il valore come un processo storico che pone la realtà come qualcosa da ridurre ad una parte intercambiabile. Queste riduzioni sono insieme simboliche e materiali e comprendono semplificazioni sia “economiche” sia “non-economiche” (Braverman 1978; Worster 1990; Scott 1998). Fondamentalmente, la generalizzazione dei rapporti di valore funziona attraverso una dialettica di produzione capitalizzante e riproduzione appropriativa. Il valore è codificato simultaneamente attraverso lo sfruttamento della forza-lavoro nella produzione di merci e l’appropriazione delle capacità di produzione-della-vita della natura come lavoro non pagato. Questa duplice codificazione del valore è quindi una dialettica valore/non-valore. Quest’ultimo, il non-valore, è “prodotto” attraverso l’area dell’appropriazione: la condizione per ottenere il valore dall’area dello sfruttamento. Esso include, in maniera determinante, il lavoro non pagato di tutti gli esseri umani, ma soprattutto il cosiddetto “lavoro delle donne”.

Il capitalismo storico è stato capace di risolvere le sue crisi ricorrenti in quanto le agenzie capitaliste e territorialiste sono state in grado di estendere l’area dell’appropriazione più velocemente dell’area dello sfruttamento. Per questo motivo, il capitalismo prevale sui “limiti naturali” apparentemente insuperabili attraverso appropriazioni delle nature a buon mercato dal carattere coercitivo-intensivo e simbolicamente-abilitante, rinnovando ciclicamente i Quattro Fattori a Buon Mercato. Forti ampliamenti dell’area dell’appropriazione risolvono le crisi del capitalismo realizzando un eccezionale – e necessariamente di breve durata – trucco: l’appropriazione “funziona” nella misura in cui controlla ed incanala, ma non capitalizza, la riproduzione della creazione-della-vita come lavoro non pagato. Il valore funziona solo quando molto lavoro non viene valorizzato. In questo senso la modernità è un potente progetto di controllo, che realizza ogni tipo di procedura di quantificazione e categorizzazione orientata verso l’identificazione, la messa in sicurezza e la regolazione delle nature umana ed extra-umana al servizio dell’accumulazione. Quest’ultima, la natura extra-umana, è il terreno della *natura sociale astratta*.

Da questo punto di vista, lo sviluppo dei rapporti di valore può essere visto mediante la sua principale espressione materiale, i Quattro Fattori a Buon Mercato della forza-lavoro, del cibo, dell’energia e

delle materie prime. Questi sono le condizioni indispensabili (sebbene non esclusive) per il ripristino dell'accumulazione nel lungo periodo, come è accaduto nel 1846-1873, nel 1947-1973 e, più recentemente, nel 1983-2007.

L'ascesa ed il declino ciclici dei Quattro Fattori a Buon Mercato offrono, dunque, un promettente punto di accesso ad una conoscenza più profonda del capitalismo storico nella prospettiva dell'ecologia-mondo. "A buon mercato" si riferisce alla composizione del valore dei Quattro Grandi Fattori. Una bassa composizione del valore rappresenta un quantum relativamente basso di lavoro umano medio (lavoro sociale astratto) nella merce media – ed un contributo relativamente maggiore del lavoro non pagato. "Il valore", compreso come lavoro sociale astratto, è misurato dal tempo di lavoro medio. La *legge* del valore, in questa analisi, è una tendenza storica mondiale – che "è modificata nel corso della propria attuazione da molteplici circostanze" (Marx 1994 I, 705) – che trasforma la ricchezza della natura in valore, in quanto unità di ricchezza intercambiabili e quantificabili definite da unità di tempo di lavoro umano intercambiabili e quantificabili nella produzione di merci. Quest'ultima è tempo di lavoro socialmente necessario.

Mentre tutte le specie "lavorano" in qualche modo, solo gli umani creano e lavorano sotto la condizione del tempo di lavoro socialmente necessario. Solo gli umani, e solo alcuni umani per giunta. La legge del valore – non la teoria del valore ma il suo funzionamento storico effettivo – è antropocentrica in un senso molto preciso. Solo la forza-lavoro umana produce direttamente valore. Un albero, un cavallo o una fessura geologica non possono essere pagati. Tuttavia, la forza-lavoro mercificata non può produrre nulla senza il lavoro non pagato dei cavalli o degli alberi. Il lavoro non pagato socialmente necessario è la base del tempo di lavoro socialmente necessario.

"Ma aspetta!" dice l'ambientalista. "Questo non mostra che il valore è parziale e non funziona?" La prima parte dell'obiezione è completamente corretta: il valore è parziale. Necessariamente parziale. Infatti, a differenza dei cavalli o degli alberi, il lavoro umano non pagato potrebbe essere pagato. Ma ai capitalisti non fa piacere pagare i propri conti e per ottimi motivi. Mercificare completamente la riproduzione della forza-lavoro eliminerebbe il lavoro non pagato, che consente all'accumulazione di continuare secondo adeguati tassi di profitto. I marxisti descrivono a volte il capitalismo come un sistema in cui "la gran parte del lavoro della società è fatta da lavoratori privi

di proprietà obbligati a vendere la propria forza-lavoro” (Wood 2002, 3). Ma ciò è proprio quello che non si può verificare sotto il capitalismo! Se all’interno del capitalismo la gran parte del lavoro svolto dovesse essere sempre monetizzata, i costi della forza-lavoro schizzerebbero in alto, non ci sarebbe forza-lavoro a buon mercato e sarebbe possibile solo il saggio di accumulazione del capitale indispensabile.

Nulla di tutto ciò indica che il lavoro salariato sia un epifenomeno. Anzi, il contrario! Piuttosto, la proletarianizzazione può essere compresa meglio come un “processo storico connettivo” (McMichael 1991, 343) fondamentale per l’ecologia-mondo capitalistica. In questa luce, l’ascesa della legge del valore non è centrata sull’ascesa del moderno proletariato in quanto tale, ma sulla globalizzazione ineguale del lavoro salariato dialetticamente collegata alla “generalizzazione delle sue condizioni di riproduzione” (ivi, 343). Il valore, in quanto lavoro sociale astratto, funziona attraverso, non malgrado, la sua parzialità.

L’attività-vitale svolta fuori dalla produzione di merci, ma articolata con essa, è *lavoro non pagato socialmente necessario*. Precisamente, essa non può essere quantificata allo stesso modo della forza-lavoro mercificata perché la condizione del lavoro sociale astratto quantificabile è la massa del lavoro non quantificabile. Ciò che il capitale tende ad ottenere è la riduzione del tempo di lavoro necessario. Questa riduzione è intrinseca all’esistenza del capitale: di conseguenza l’enfasi del capitalismo sulla produttività del lavoro sopra la produttività della terra e la mobilitazione da parte del capitale delle nature a buon mercato in modo da rendere questa enfasi possibile. L’accelerazione del mutamento territoriale e l’emergenza di un esitante ma tenace regime del lavoro sociale astratto sono state due facce dell’ascesa del capitalismo nel sedicesimo secolo: il lavoro sociale astratto avrebbe potuto prendere forma solo sulla base di una nuova, bruscamente accelerata, relazione con il lavoro non pagato delle nature a buon mercato.

Nelle analisi convenzionali (Landes 1975), la storia della crescente produttività del lavoro è quella dell’avanzamento tecnologico e dell’innovazione organizzativa nella produzione industriale. Questo è vero. Ma rappresenta l’intera storia? Nuovi macchinari e fonti di energia per la produzione possono far avanzare la produttività del lavoro – riducendo il tempo di lavoro necessario nel lungo periodo – solo attraverso nuove tecnologie di potere che riducono la composizione del valore dei Quattro Grandi Fattori. I Quattro a Buon Mercato possono essere ripristinati solo parzialmente mediante innovazioni all’interno delle aree stabilite della produzione di merci; storicamen-

te, essi dipendono anche dalle nuove strategie di appropriazione, da nuove frontiere. Qui si individua la connessione sistematica tra l'accumulazione di capitale e l'ascesa del potere capitalistico nel rendere possibile una civiltà aderente alla legge del valore. Al fine di ridurre il tempo di lavoro necessario, il capitale mette in movimento una civiltà – e lotta per crearla attraverso differenti combinazioni di coercizione, consenso e razionalizzazione – che miri a massimizzare il “lavoro” non pagato della vita all'esterno del circuito del capitale, ma all'interno della portata del potere capitalista.

La riduzione del tempo di lavoro socialmente necessario attraverso la mercificazione è ciò che chiamo *capitalizzazione*; la massimizzazione del lavoro non pagato al servizio della capitalizzazione la chiamo *appropriazione*. C'è qualche sovrapposizione, sicuramente. Dove il *frame* cartesiano presuppone la separazione di umanità e natura, l'analisi dell'ecologia-mondo presuppone un'unità dialettica che procede dal carattere distinto degli umani (tra molte altre specie) nella rete della vita. Di conseguenza, la mia attenzione è diretta verso i modi in cui capitalizzazione ed appropriazione funzionano insieme come schemi e regole di riproduzione del valore e del potere nella rete della vita. Questo ci offre un modo per riconoscere e spiegare gli schemi della produzione-di-ambiente attraverso la *longue durée* del capitalismo storico. Si tratta di un modello semplificato, un “montaggio preliminare” se volete. Stiamo portando alla luce la dinamica storica fondamentale dell'accumulazione capitalistica come uno schema che opera attraverso i rapporti specificamente intrecciati della natura umana ed extra-umana governati dalla legge del valore.

Possiamo iniziare con la capitalizzazione e l'appropriazione come rapporti di riproduzione. Da qui, potremmo considerare i rapporti tra i due momenti. In primo luogo, anche se la capitalizzazione della riproduzione assume molte forme, essa si è verificata in modo maggiormente evidente attraverso la proletarizzazione. Questa ha preceduto storicamente la capitalizzazione su larga scala delle nature extra-umane e, quindi, l'industrializzazione su larga scala del diciannovesimo secolo (Secombe 1997). “Proletarizzazione” è un altro modo per dire che la riproduzione della forza-lavoro passa attraverso il capitale, fondamentalmente nella forma del lavoro retribuito<sup>2</sup>. Naturalmente,

2 Io dico “fondamentalmente nella forma del lavoro retribuito,” perché il rapporto tra borghesia e proletariato assume molte forme concrete, inclusa quella padrone-schiavo nelle piantagioni di zucchero proto-moderne (Mintz 1978); mentre, per esempio, per la fine del

anche le famiglie proletarie del Nord globale continuano a contare sull'impiego significativo di lavoro non pagato (lavare, cucinare, allevare i bambini, ecc.). Gli esseri umani trasformano il resto della natura solo attraverso il processo di lavoro e, dunque, la mercificazione del lavoro – direttamente ed indirettamente – è storicamente decisiva per la capitalizzazione delle nature extra-umane.

Ma non è solo la riproduzione della forza-lavoro che è stata capitalizzata; lo è stata anche la riproduzione delle nature extra-umane. Lungo gli ultimi cinque secoli, l'agricoltura capitalista ha rivelato la dipendenza degli ecosistemi agricoli dai flussi globali di capitale (specialmente attraverso il credito) altrettanto quanto dai cicli idrologici e dei nutrienti. Lo straordinario cambiamento che si è verificato nel ventesimo secolo – attraverso le successive “rivoluzioni” dell'ibridazione, chimiche e biotecnologiche – è stata la capitalizzazione dei rapporti agro-ecologici (lavoro non pagato) precedentemente esterni al sistema della merce (Kloppenborg 1988). L'agricoltore capitalista del ventesimo secolo deve acquistare nuovi semi ogni anno invece di conservarli; ogni anno deve comprare più pesticidi ed erbicidi per proteggere la produzione; la famiglia contadina deve lottare per produrre sempre più per soddisfare i prestiti obbligazionari di un modello agro-ecologico che, in maniera crescente, è “riprodotto all'interno dei circuiti dell'accumulazione capitalista” (Boyd, Prudham e Schurman 2001, 560). I flussi di nutrienti, di esseri umani e di capitale costituiscono una totalità storica, in cui ogni flusso implica l'altro – una questione frequentemente non considerata dai critici verdi del capitalismo (Foster et al. 2010).

L'accumulazione per appropriazione trascende ed interrompe anche lo schema binario cartesiano. La distinzione realmente significativa non è tra l'umanità ed il resto della natura, ma tra due sfere: l'attività-vitale dentro il sistema della merce e l'attività-vitale esterna all'area della mercificazione, ma ancora intrappolata all'interno del potere capitalista. I movimenti di entrambe le sfere contribuiscono, in modo fondamentale, alla determinazione del tempo di lavoro socialmente necessario. Il primo movimento si verifica nell'“insieme organico” della produzione di merci, comprendente scambio e distribuzione accanto alla produzione immediata (Marx 1976 I, 24). L'altro è l'“insieme organico” dell'appropriazione di lavoro non pagato al

ventesimo secolo, Lewontin (1998) propone (con qualche esagerazione) che l'agricoltore sia divenuto un proletario.

servizio dell'avanzamento della produttività del lavoro. In altri termini, il tasso di sfruttamento sotto la legge del valore non è determinato solo dalla lotta di classe all'interno della produzione delle merci (tra capitalisti e produttori diretti) e dagli strumenti, dall'organizzazione e dalla composizione del valore della produzione di merci. Esso è determinato anche dal contributo del lavoro non pagato, realizzato allo stesso modo dalle nature umana ed extra-umana (c'è una lotta di classe, anche qui).

Regimi successivi di lavoro sociale astratto attivano, dunque, la riconfigurazione dei mondi della produzione e della riproduzione. In questa ottica, i rapporti di valore si svolgono attraverso la dialettica valore/non-valore, in cui il "non-valore" è direttamente produttivo delle condizioni necessarie per il regime del lavoro sociale astratto. Questo significa che le tecniche del capitalismo – comprese come specifiche cristallizzazioni di strumenti, natura e potere (Mumford 2005) – fanno molto più che, semplicemente, cogliere i "frutti a portata di mano" (Cowen 2011). Le tecniche capitalistiche cercano di mobilitare ed appropriarsi delle (non pagate) "forze della natura", così come cercano di rendere le (pagate) "forze del lavoro" produttive nella loro forma moderna (la produzione di plusvalore). Questo è il significato del concetto di *produzione* della natura: la natura non è un oggetto preconstituito per il capitale, ma è una rete di rapporti che il capitale rimodella in modo da aumentare il contributo del "lavoro" (non pagato) della biosfera all'accumulazione capitalistica. Il capitale, in questo modo, è, a sua volta, rimodellato dalla natura come un tutto.

L'appropriazione del lavoro non pagato – rappresentata storicamente attraverso l'ascesa ed il declino ciclici dei Quattro fattori a buon mercato – è dunque una questione centrale per quanti vogliono prendere sul serio il tema dei limiti. Ciò è vero perché i reali limiti storici del capitalismo derivano dal capitale in quanto rapporto fra capitalizzazione ed appropriazione. I "limiti allo sviluppo" (Meadows et al. 1972) non sono esterni ma derivano da rapporti interni alla civiltà capitalistica. Perché interni? Chiaramente, non stiamo parlando di limiti interni in quanto limiti fissati – né tanto meno in un senso cartesiano di limiti "sociali" e limiti "naturali" – quanto, piuttosto, del capitalismo come civiltà internalizzante. In questo caso, il riferimento ai limiti interni è una premessa metodologica non un'affermazione storica. Gli economisti parlano spesso del modo in cui il capitalismo "esternalizza" i costi. La conversione dell'atmosfera in una discarica per i gas serra ne è un buon esempio. Ciò che interessa enfatizzare è

che l'esternalizzazione dei costi è anche l'internalizzazione degli spazi necessari all'accumulazione capitalistica: anche le frontiere dei rifiuti contano.

Quando i capitalisti possono mettere in movimento piccole quantità di capitale ed appropriarsi di grandi volumi di lavoro non pagato, i costi di produzione calano ed il saggio di profitto cresce<sup>3</sup>. In queste situazioni, si verifica un elevato surplus ecologico-mondo (o, semplicemente, un "surplus ecologico"). Il surplus ecologico è il rapporto tra la massa complessiva di capitale ed il contributo complessivo del lavoro non pagato. Un contributo relativo crescente di lavoro non pagato tende a ridurre la complessiva composizione organica del capitale, specialmente nei nuovi centri dell'accumulazione. Lungo il corso di un ciclo di accumulazione, il contributo del lavoro non pagato tende a ridursi, in relazione alla massa di capitale che cerca investimenti. Ogni grande ondata di accumulazione, dunque, inizia con un elevato surplus ecologico, che è creato attraverso le combinazioni di capitale (valore-in-movimento) e potere capitalistico (territoriale ma anche culturale). Insieme, questi movimenti di capitale e potere capitalistico assicurano nuove ed estese fonti di lavoro non pagato al servizio dell'accumulazione. Questo è il contrappunto dialettico al modello tradizionale dell'accumulazione originaria in quanto processo di formazione di classi "in produzione" (borghesia e proletariato). L'accumulazione originaria riguarda anche la ristrutturazione dei rapporti di riproduzione – degli umani e degli extra-umani – così come permette il rinnovato ed esteso flusso di lavoro, cibo, energia e materie prime "a buon mercato" nel sistema delle merci.

Il problema per il capitale è che le strategie che creano i Quattro fattori a buon mercato sono eventi unici. Non si può scoprire qualcosa per due volte. L'idea della natura come esterna ha funzionato tanto efficacemente perché il capitale deve costantemente individuare nature esterne ad esso. Dato che queste nature sono storiche e quindi finite, l'esaurimento di una natura storica spinge velocemente alla "scoperta" di nuove nature che forniscano ulteriori ed intatte fonti di lavoro non pagato. Così è stato dai Kew Gardens dell'egemonia britannica ai centri di ricerca agricola internazionali dell'egemonia americana, che un po' alla volta sono stati sostituiti da pratiche di bio-

3 Questo è un modello semplificato di capitale e natura. Si potrebbe naturalmente elaborare questo semplice modello in una serie di specificazioni e revisioni al livello della storia-mondo basate su totalità più ricche con molte determinazioni.

prospezione, ricerca di rendite (rent-seeking) e mappatura dei genomi nel periodo neoliberale (Brockway 1979; Kloppenburg 1988; McAfee 1999; 2003.) Questo significa che non solo il capitalismo è connesso con una natura storicamente-specifica; ma che così sono anche le sue specifiche fasi di sviluppo. Ogni lungo secolo di accumulazione non “attinge a” una natura esterna che esiste come un magazzino di risorse prestabilite. Piuttosto, ogni lunga ondata crea – ed è creata da – una natura storica che offre un nuovo, specifico insieme di vincoli ed opportunità. Le strategie di accumulazione che funzionano all’inizio di un ciclo – creando particolari nature storiche attraverso scienza, tecnologia e nuove forme di territorialità e governance (natura sociale astratta) – progressivamente esauriscono i rapporti di riproduzione che forniscono lavoro, cibo, energia e materie prime “a buon mercato”. Ad un certo punto, questo esaurimento si registra nell’aumento dei prezzi dei beni primari.

#### 4. *Dall’appropriazione massima alla caduta tendenziale del surplus ecologico*

L’esaurimento comprende il deterioramento fisico delle nature umane ed extra-umane (ad esempio, problemi di salute, erosione dei suoli) ma non può essere ridotto a questo. Il deterioramento è una realtà empirica espressione di una dinamica relazionale: del rapporto tra le quote di lavoro non pagato (appropriazione) e le quote di lavoro pagato (capitalizzazione) nell’accumulazione mondiale. L’esaurimento è l’altro lato del “boom.” Entrambi attivano la capacità di specie particolari, ecosistemi (inclusi gli umani) ed anche formazioni geologiche di fornire lavoro non pagato. Questa capacità non è, tuttavia, “isolata”. Essa è co-prodotta attivamente attraverso i rapporti di capitale, potere capitalistico e lotta di classe. In questo senso, l’esaurimento significa l’erosione di quelle *strategie di accumulazione* storicamente-specifiche che ridefiniscono le forme proprie del capitale, del potere e della natura nei successivi lunghi secoli di accumulazione. L’errore di molti discorsi critici sui “limiti naturali” è quello di confondere l’impoverimento delle sostanze con l’esaurimento delle strategie di accumulazione (ad esempio, Foster et al. 2010). Essi sono connessi. E le sostanze contano. Ma, come ogni studioso di economia delle risorse potrebbe dire, per il capitale la questione non è quella del ritorno energetico sull’investimento energetico (EROEI) ma quella del ritor-

no energetico sul capitale investito (EROCI): ERICI, non EROEI. Ciò che importa, nella storia capitalistica, è il rapporto tra la massa di lavoro non pagato e la massa di capitale in surplus. Formalmente, la massa di lavoro non pagato può crescere persino se la sua quota si riduce in relazione all'accumulazione per capitalizzazione. Questo è, probabilmente, ciò che è accaduto nell'ultimo decennio dall'arrivo del boom dei beni primari del 2003. Diversi esempi illustrano questa immagine teorica contro-intuitiva. La crescita della produttività del lavoro può continuare ma ad un tasso molto più lento che in precedenza. Questo fenomeno si è verificato per l'agricoltura mondiale dagli anni '80. La crescita della produttività è continuata, ma ad un ritmo troppo lento per soddisfare la necessità del capitale di cibo a buon mercato. Un tasso di crescita che rallenta indica esaurimento, se la necessità di lavoro non pagato aumenta ed il regime agro-alimentare non riesce a fornire cibo a buon mercato. Al tempo stesso, i crescenti prezzi degli alimenti non possono essere ridotti dalla produttività in una fase storica caratterizzata da una finanziarizzazione dei beni primari senza precedenti (Tang e Xiong 2011).

Un secondo miraggio appare nelle discussioni contemporanee sull'energia globale. I sostenitori dei "picchi" indicano un imminente declino della produzione di petrolio e, probabilmente, del carbone (Heinberg 2003). Questo declino si verificherà, sebbene non è chiaro che esso sarà geologicamente-determinato. Le dimensioni geologiche sono cruciali, ma una visione troppo ristretta dimentica facilmente la realtà storica. Questa realtà dipende dalla legge del valore. Il "picco" che interessa il capitalismo è l'*appropriazione* del picco: il momento in cui il contributo del lavoro non pagato è il più alto in relazione al lavoro sociale astratto (capitale) dispiegato. L'appropriazione del picco può essere individuata sia ciclicamente, in successivi cicli di accumulazione, sia cumulativamente, dal sedicesimo secolo. L'appropriazione del picco cumulativo è stata raggiunta per il carbone in alcuni momenti all'inizio del ventesimo secolo; l'appropriazione del picco per il petrolio attorno al 2000. La produzione può crescere mentre il surplus ecologico cala, come sembra essere nel caso dell'attuale produzione di carbone. La produzione crescente ripristina l'energia a buon mercato solo se la quota di lavoro non pagato (in questo caso, il "lavoro" geologico) cresce in relazione al capitale necessario per produrla. In questo senso, l'appropriazione post-picco coglie la capacità in declino del capitale di appropriarsi della natura a buon mercato (con sempre meno forza-lavoro). Per esempio, il problema non è se

più petrolio può essere estratto su una astratta curva dell'offerta, ma se più petrolio (o suoi equivalenti) può essere estratto con l'impiego di meno lavoro.

E cosa dire delle nature umane? La forza-lavoro è anch'essa esausta. La classe operaia americana attuale, ad esempio, non è esausta nel senso dell'imminente cedimento fisico; essa lo è nella sua capacità di fornire un crescente volume di lavoro non pagato al capitale. Il suo potenziale di fornitura di lavoro non pagato è finito. La proliferazione dei "turni" – un secondo e terzo turno nel lavoro pagato e non pagato – e l'estensione neoliberale della settimana lavorativa forniscono buone ragioni per pensare che i lavoratori americani non possano lavorare di più o in maniera più dura (Hochschild 1989; Schor 1989, 1991, 2003). (Sui margini, forse, ma non oltre questo). Il "cedimento" socio-fisico è implicato nell'esaurimento. Questo si può vedere nella forte ascesa dei problemi di salute mentale nel Nord globale dagli anni '80 del 90 (HHS 2010), insieme con i crescenti tassi di malattie tumorali (Davis 2007). Oltre ai problemi di salute in aumento, si può guardare anche alla fertilità in declino con lo "sciopero delle nascite" compiuto dalle donne proletarie attraverso l'Atlantico del Nord negli ultimi decenni, ora esteso all'Asia orientale industrializzata (Livingston e Cohn 2010; The Economist 2013). Lungo il corso di un ciclo di accumulazione, i rapporti di riproduzione una volta esterni al nesso monetario divengono progressivamente monetizzati. Questa capitalizzazione della riproduzione fornisce un impulso di medio periodo all'accumulazione attraverso molteplici cambiamenti. Tuttavia, il boom di medio periodo si ottiene ad un prezzo. Non appena la riproduzione viene incanalata nei rapporti di merce, la quota di lavoro *non* pagato ristagna o si riduce. Quando questo si verifica, l'accumulazione allargata del capitale diventa dipendente in maniera crescente dalla riproduzione della vita *mercificata* più che da quella non mercificata ed i costi dell'accumulazione aumentano. *La dinamica è la tendenza alla caduta del surplus ecologico.*

L'indicatore più chiaro del surplus ecologico in declino è il prezzo crescente dei Quattro Grandi Fattori. Lavoro, cibo, energia e materie prime diventano sempre più costosi. I Quattro fattori a buon mercato smettono di essere a buon mercato. Questo solitamente non accade contemporaneamente, sebbene si tratti di ciò che abbiamo osservato dall'inizio del boom dei beni primari del 2003. Il momento in cui i Quattro fattori a buon mercato interrompono la loro tendenza a divenire sempre più a basso costo ed iniziano ad essere sempre più

costosi è la crisi *spia* di una fase del capitalismo. Tale crisi segnala l'esaurimento di un regime di accumulazione. Per la fase neoliberale del capitalismo, la crisi spia – molto più importante del quasi-tracollo del sistema finanziario nel 2008 – è iniziata nel 2003.

Da quel momento, il surplus ecologico è stato in calo e pochi sono stati i segnali che il declino si possa invertire presto, se mai accadrà. Perché? Soprattutto perché le maggiori frontiere sono state esaurite e perché, al tempo stesso, la massa di capitale in surplus continua ad aumentare. Ciò che sembra verificarsi è un circolo vizioso. Trovando poche frontiere, una crescente massa di capitale in surplus ha cercato di rifugiarsi nei mercati delle materie prime, spingendo verso *l'alto* i prezzi di cibo, energia e materie prime nel momento in cui il capitalismo (come sistema) ha bisogno, invece, che quei prezzi vadano *giù*. Questo esacerba il problema dell'assorbimento del capitale in surplus, che trova parziale e temporanea risoluzione in una rinnovata finanziarizzazione. Questo incoraggia “flussi di produzione e commercio a breve .. a spese di quelli che sarebbero potuti essere surplus sociali a lungo termine” (Blackburn 2006, 67).

Tutto ciò indica un'importante lacuna nella teoria marxista dell'accumulazione capitalistica. La risoluzione delle crisi cicliche di sovraccumulazione – crisi definite da una crescente massa di capitale in “surplus” che non può essere reinvestita in maniera profittevole – è dipesa dalla restaurazione ciclica dei Quattro fattori a buon mercato. La caduta del surplus ecologico, rappresentando una contrazione delle opportunità del capitale per l'appropriazione di lavoro non pagato, è strettamente collegata alla contrazione delle opportunità di investimento redditizio nell'economia reale (D-M-D')<sup>4</sup>. Il petrolio, il lavoro o i metalli a buon mercato rendono possibili nuovi prodotti – quali, nelle rispettive epoche, la ferrovia e la macchina a vapore o l'automobile. I sistemi di produzione, gli spazi urbani e le infrastrutture implicate da questi nuovi prodotti hanno assorbito enormi quantità di capitale in surplus. Dunque, le successive industrializzazioni nell'Atlantico del Nord tra il 1790 ed il 1960 – estendendo la prima e la seconda rivoluzione industriale e quella fordista – si possono definire attraverso le modalità con cui queste invenzioni epocali (vapore/carbone, auto/

4 Qui mi riferisco al modello semplificato di Arrighi della formula generale del capitale di Marx. In “DMD’... il capitale monetario (D) indica liquidità, flessibilità, libertà di scelta. M indica capitale investito in una particolare combinazione di input-output in vista di un profitto. Significa quindi concretizzazione, rigidità e riduzione delle opzioni aperte. D’ indica liquidità, flessibilità e libertà di scelta *allargate*” (Arrighi 2003, 22).

petrolio) hanno rifatto l'*oikeios* capitalistico ed il crescente contributo relativo del lavoro non pagato lungo questo periodo. Curiosamente, la “rivoluzione” delle tecnologie dell’informazione degli ultimi quaranta anni è stata chiaramente inadeguata nell’assorbimento del capitale in surplus (Foster e McChesney 2012, 38). I Quattro fattori a buon mercato, rendendo possibili queste grandi ondate di industrializzazione, sono centrali per la risoluzione delle ricorrenti crisi di sovraccumulazione nel capitalismo storico – crisi caratterizzate dai crescenti volumi di capitale che non possono essere investiti in maniera profittevole. Di conseguenza, la ciclica “fine” dei Quattro fattori a buon mercato, in successivi cicli di accumulazione, corrisponde ad una massa crescente di capitale in surplus priva di luoghi verso cui dirigersi. Non appena l’accumulazione nell’economia reale vacilla, una crescente massa di capitale viene coinvolta in attività finanziarie invece che produttive (D-D’ piuttosto che D-M-D’) (Arrighi 2003; Leyshon e Thrift 2007)<sup>5</sup>. L’esaurimento delle frontiere della merce – e la generale stagnazione del lavoro non pagato che tale esaurimento implica – appare essere strettamente collegato alle forme peculiari di finanziarizzazione che sono emerse dagli anni Settanta del Novecento.

##### *5. L’ascesa e la fine della natura a buon mercato: il momento neoliberale*

La tendenza alla caduta del surplus ecologico può essere individuata durante il periodo neoliberale? Ricordiamo che un alto surplus ecologico-mondo rappresenta un rapporto fra bassa capitalizzazione ed alta appropriazione. Questo surplus è una condizione necessaria per il rilancio dell’accumulazione.

Non a caso, il “boom” neoliberale cominciato dopo il 1983 è stato accompagnato – o preceduto – da un significativo declino ciclico dei prezzi del cibo, dell’energia e delle risorse. I prezzi delle materie prime dei metalli diminuirono di circa la metà tra il 1975 ed il

5 D-D’ entra in gioco durante ciò che Arrighi chiama espansioni finanziarie, come quella che ha caratterizzato l’ecologia-mondo capitalistica dagli anni Settanta del Novecento. Tali espansioni finanziarie sono “sintomatiche di una situazione nella quale l’investimento di denaro nell’espansione del commercio e della produzione non assolve più al compito di incrementare il flusso di denaro verso lo strato capitalistico con la stessa efficacia delle transazioni finanziarie. In una situazione del genere, il capitale investito nel commercio e nella produzione tende a ritornare alla sua forma di denaro e ad accumularsi in maniera più diretta, come nella formula abbreviata di Marx D-D’” (Arrighi 2003, 26).

1989; quelli del cibo del 39%; mentre il petrolio si è stabilizzato nel 1983, per i successivi venti anni, ad un prezzo al barile quasi doppio di quello del periodo del dopoguerra (McMichael 2005; Radetzki 2006; van der Mensbrugge et al. 2011). Ma non sono state solo le nature extra-umane a divenire economiche. Il rilancio dell'accumulazione negli anni '80 è dipeso anche da un regime del lavoro a buon mercato. Questo ha comportato la produzione di un regime di natura umana a basso costo che poteva fornire sia lavoro pagato sia lavoro non pagato in quantità sufficienti a ripristinare l'accumulazione. In termini formali, stabilire un nuovo regime di lavoro a buon mercato ha significato ridurre il valore della forza-lavoro. E questo non è stato ottenuto facilmente.

Sono state cinque le dimensioni chiave del progetto neoliberale per ripristinare il lavoro a buon mercato dopo il 1973. La prima è stata la "repressione salariale" (Harvey 2011, 12). Le borghesie del Nord globale hanno iniziato ad "organizzarsi come classe" (Moody 1988) e si sono mosse aggressivamente contro i sindacati successivamente alla recessione del 1974-1975. La repressione salariale è stata importante soprattutto perché la crescita della produttività del lavoro si era abbassata negli anni Settanta, con un rallentamento che appariva sempre più permanente (Gordon 2010). La seconda dimensione è stata la caduta del saggio di profitto nell'industria americana – indotta sia dal potere di classe del lavoro sia dalla crescente composizione organica del capitale – che ha condotto i capitalisti americani e di altri paesi a muoversi rapidamente verso la "fabbrica globale" durante gli anni '70 (Barnet 1980; Gordon et al. 1982). Questo cambiamento nella storia mondiale ha comportato i simultanei processi di deindustrializzazione delle zone centrali e di rapida industrializzazione del Sud globale (Arrighi, Silver e Brewer 2003). In terzo luogo, l'industria globale è stata dipendente dalla "grande enclosure globale" (Araghi 2000) iniziata nei primi anni Ottanta. Queste enclosures globali, realizzate attraverso i programmi di aggiustamento strutturale e la liberalizzazione dei mercati, hanno ristrutturato i rapporti di classe agricoli in tutto il mondo, espropriando centinaia di milioni di contadini. Solo in Cina, tra 200 e 300 milioni di migranti si sono spostati dalla campagna alla città (Webber 2012). Il nuovo proletariato globale ha reso quasi insignificanti quelli del passato. Con l'apertura di Russia, Cina ed India al mercato mondiale, il proletariato mondiale è raddoppiato dopo il 1989 (Freeman 2010). In quarto luogo, questo raddoppio ha rappresentato un'estensione ulteriore del proletariato femminile, ag-

giungendo lavoro pagato al lavoro non pagato ad un livello inedito. La proletarizzazione neoliberale ha costituito, in questo conteggio, un'espansione globale senza precedenti del "secondo turno [second shift]" individuato da Hochschild (1989): una audace espansione del plusvalore assoluto. Infine – e quasi universalmente ignorato dagli ambientalisti – il lavoro a basso costo è stato reso possibile attraverso un nuovo regime di "sottoconsumo forzato" (Araghi 2009b), tale che la fame e le carenze nutrizionali sono giunte ad interessare oggi circa tre miliardi di persone, incluse cinquanta milioni negli Stati Uniti (Krats e Wiggins 2010).

Nel 2003, il surplus ecologico-mondo ha interrotto la sua crescita e ha iniziato a ridursi. Registrato dal lento, poi veloce, movimento del boom dei beni primari (Jacks 2013), questo declino ha rappresentato la crisi *spia* del neoliberismo in quanto modalità di organizzazione della natura. Questa manifestazione della crisi segnala l'inizio di una contrazione ciclica del surplus ecologico. Il più chiaro indicatore di questa crisi spia è stato il prezzo crescente dei metalli, dell'energia e dei beni alimentari primari. Tuttavia, non si è trattato di un boom qualsiasi dei beni primari, non ultimo, per esempio, a causa della sua insolita durata, ormai oltre dieci anni. Cosa indica questo boom apparentemente infinito dei beni primari? Il carattere peculiare di questo boom – che ha interessato diversi beni primari di base, è durato a lungo ed ha visto più volatilità dei prezzi di qualsiasi altro precedente boom dei beni primari nella storia mondiale moderna (World Bank 2009) – indica quanto meno un esaurimento della strategia neoliberale della natura a buon mercato. In particolare, le strategie del neoliberismo per ridurre i prezzi dei Quattro grandi input hanno iniziato a vacillare almeno cinque anni prima degli eventi finanziari del 2008. Gli economisti parlano di questo lungo boom dei beni primari come di un "superciclo" – una decennale crescita dei prezzi dei beni primari di base. Ma, fino ad ora, essi hanno invocato un astratto "mondo della scarsità" (Jacks 2013), invece di considerare la possibilità che il superciclo di oggi rappresenti un limite storico per il regime di *longue durée* di "ecologia a buon mercato" del capitalismo (Araghi 2010).

Lo stesso lavoro a buon mercato può finire presto. In altre parole, la crisi spia del neoliberismo non riguarda solo le nature extra-umane – riflessa nel boom dei beni primari – ma anche la natura umana. In Cina, i salari reali sono cresciuti del 300% tra il 1990 ed il 2005 (Midnight Notes 2009, 4). I salari manifatturieri sono cresciuti sei volte più velocemente del tasso di inflazione ed i costi per unità di

lavoro sono cresciuti dell'85% tra il 2000 ed il 2011 (USDC 2013). Nel frattempo, la consueta strategia di spostarsi verso frontiere del lavoro a buon mercato – cercando nuovi flussi di lavoro non pagato a sostegno di lavoratori con bassi salari – è attiva, ma con rendimenti rapidamente in diminuzione. In Cina, la politica governativa “verso l'ovest”, che si è posta l'obiettivo di attrarre industrie verso l'interno, ha ridotto i costi del lavoro tra le regioni interne e quelle costiere ad un “differenziale salariale sorprendentemente irrisorio” (Scott 2011). La migrazione dalle aree rurali a quelle urbane è rallentata in modo considerevole negli anni recenti (Fegley 2013). Nel 2012, gli investimenti esteri pro capite in Cambogia hanno superato quelli in Cina (Bradsher 2013), ma la Cambogia è molto più piccola della Cina, che è parte del problema più ampio: le frontiere si stanno restringendo proprio nel momento in cui il capitale necessita sempre più di frontiere della merce per risolvere il problema della sovraccumulazione. Contemporaneamente, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione che hanno reso possibile la produzione globale sono ormai utilizzate anche nella lotta di classe:

I lavoratori in Cambogia oggi hanno dato avvio all'iniziativa sindacale dopo solo pochi anni, non dopo venticinque. Ci sono scioperi e pressioni per salari più alti e benefits, che riceveranno. Questo naturalmente riduce il vantaggio per le multinazionali di spostarsi verso Cambogia, Myanmar, Vietnam o Filippine. Si scopre che i risparmi dell'emigrazione dalla Cina non sono tanto elevati (Wallerstein 2013).

L'erosione continua del lavoro a buon mercato non è soltanto una vicenda dell'Asia orientale. Meno ben compresa, ma non meno importante, è la transizione nel Nord globale verso un “secondo (e terzo) turno”: lavoro salariato più lavoro riproduttivo non remunerato. Questa transizione ha messo in atto ed ha incorporato una delle ultime grandi frontiere della merce del capitalismo storico. Il lavoro domestico non pagato è stato un pilastro della mercificazione continua dal sedicesimo secolo (Mies 1986). Ciò che si è verificato nel Nord globale, e specialmente nel Nord America, dopo il 1970, è stata l'accelerata proletarizzazione delle donne, che ha segnato la fine della famiglia fordista monoreddito e l'ascesa della “flessibile” famiglia bi-reddito. Questa accelerazione degli anni Settanta era stata prefigurata dallo svilupppismo sovietico (Sacks 1977), ma anche dal veloce ingresso delle donne americane nel lavoro salariato dagli anni Trenta del Novecento (Goldin 2008). Anche questa è stata una frontiera della

merce, segnata dalla progressiva mercificazione del lavoro potenziale e dalla progressiva appropriazione dei beni “gratuiti” della natura (umana). Si è verificata l'imposizione di molteplici “turni” e la doppia stretta sul tempo delle donne attraverso la simultanea pressione della capitalizzazione e dell'appropriazione; anche se già a metà degli anni Sessanta un numero crescente di donne americane sposate scambiava le sue cinquantacinque ore di lavoro settimanale a casa con le settantasei ore di lavoro settimanale a casa ed al lavoro (Hartmann 1981). Se si limitasse a questo – come nella rappresentazione del confine della commercializzazione [*commodity frontier*] di Hochschild (2002) – ci sarebbe poco da aggiungere. Ciò che la teoria della frontiera della merce evidenzia non è, però, solo lo schema dei movimenti di mercificazione ed appropriazione accoppiati in successione, ma le limitate opportunità inscritte in ognuno di questi movimenti (Moore 2013a; 2013b). Negli Stati Uniti, la crescita straordinariamente rapida della partecipazione delle madri nella forza lavoro – 50% tra il 1975 ed il 1995 (BLS 2009) – non è stata solo un forte momento della repressione salariale neoliberale mentre si conservava effettiva la domanda dei consumatori. Essa è stata anche un fatto irripetibile. La frontiera della merce è un biglietto di sola andata. Le frontiere, una volta appropriate e mercificate, non sono più frontiere – esse in ogni caso avanzano, come abbiamo visto nel dispiegamento del rapporto proletario per le donne nel Sud globale dagli anni Ottanta (Kabeer 2007; McMichael 2012a).

#### 6. *Il capitalismo come frontiera: nature sociali astratte*

Le frontiere della merce possono spostarsi in avanti, ma solo fino ad un certo punto. Non solo il capitalismo *ha* frontiere; ma è fondamentalmente *definito dal* movimento della frontiera. La presunzione delle prime rivoluzioni cartografiche moderne fu di concepire la Terra come uno spazio astratto e non come un insieme di geografie concrete. Queste ultime, abolite (almeno controllate) in teoria, si sono ripresentate continuamente, in quanto particolarità geografiche (climi, terreni, topografie, malattie) entrate in tensione dinamica con le fantasie borghesi dello spazio astratto. Il grande vantaggio della mappatura del mondo come una griglia e della natura come un oggetto esterno è stato quello di rendere possibile l'appropriazione della ricchezza della natura in una maniera fortemente favorevole per l'accumulazione di

capitale. Il reale dinamismo della produzione capitalistica è impensabile in assenza di appropriazioni delle frontiere che consentano a crescenti quantità di materiali di fluire attraverso una data unità di tempo di lavoro astratto: il carattere auto-espansivo del valore dipende dalla crescita esponenziale della quantità materiale di produzione senza una corrispondente crescita del lavoro astratto implicato in tale produzione. La riduzione incessante del tempo-di-lavoro può verificarsi, tuttavia, solo nella misura in cui energia a buon mercato, cibo a buon mercato, materie prime a buon mercato e, sì, lavoro a buon mercato possano essere assicurati mediante strategie di appropriazione *esterne all'immediato circuito del capitale*. Questo può accadere solo attraverso il continuo ampliamento delle arene geografiche per l'appropriazione. In questo modo capitale e potere capitalista sono collegati nella co-produzione delle nature a buon mercato.

Per questo motivo, le frontiere sono molto più rilevanti per la riproduzione allargata del capitale e per il potere capitalista di quanto solitamente venga riconosciuto. Quando Harvey (2006, 119) afferma che il capitalismo, confrontandosi con la fine delle frontiere, potrebbe “fabbricarsele attivamente” queste frontiere, riflette il senso comune della critica radicale contemporanea. Ma si tratta di un malinteso. I processi di privatizzazione e di espropriazione guidati dalla finanza, per quanto operino nell'ambito dei rapporti capitalizzati, non possono rilanciare l'accumulazione da soli; questi processi hanno funzionato nel periodo neoliberale in quanto sono stati destinati alla liberazione di forza-lavoro, cibo, energia e materie prime a buon mercato dentro i circuiti del capitale dall'esterno di questi circuiti.

Storicamente, le aree della frontiera di bassa o minima mercificazione hanno fornito le maggiori opportunità al capitale per ridurre i prezzi dei Quattro grandi input: lavoro, cibo, energia e materie prime. Questi costi riflettono, direttamente o indirettamente, la composizione del valore della produzione delle merci nel suo insieme, nei suoi momenti variabili, fissi e, soprattutto, circolanti (si noti che il capitale circolante si riferisce agli input esauriti in un dato ciclo di produzione; esso non va confuso con la circolazione del capitale). Le frontiere sono fondamentali per le lunghe ondate di accumulazione per un motivo elementare: esse contrastano la crescente composizione organica del capitale e, quindi, la tendenza alla caduta del saggio di profitto. La riduzione della composizione del valore di questi quattro input è significativa in quanto essa è inversamente collegata alla formazione del saggio di profitto globale e, quindi, all'accumulazione mondiale.

Nella “legge generale” della sottoproduzione di Marx, peraltro raramente citata, la sovrapproduzione di macchinari tende a portare alla sottoproduzione delle materie prime, che, a sua volta, entra non solo nella determinazione della composizione del valore del lavoro non-umano (materie prime), ma anche, nel corso dei successivi cicli di accumulazione, dello stesso capitale fisso. Il carbone a buon mercato, ad esempio, ha ridotto non solo i costi del capitale circolante (i costi dell’energia) ma anche i costi delle macchine dell’industria manifatturiera e di altre forze di produzione fondamentali nella seconda metà del “lungo” diciannovesimo secolo.

Decontadinizzazione, riconversione dell’agricoltura contadina verso il mercato mondiale, estrazione di abbondanti quantità di energia e minerali – questi grandi movimenti della moderna storia mondiale sono stati movimenti di frontiera, alcuni più evidenti di altri. Questi movimenti di appropriazione hanno ampliato l’esercito industriale di riserva; hanno esteso le forniture alimentari al proletariato mondiale; hanno diretto grandi flussi di energia verso la produzione di merci ed hanno incrementato la produttività del lavoro; hanno incanalato enormi quantità di materie prime nella produzione industriale, riducendo la composizione del valore del capitale fisso e circolante, proprio mentre la composizione tecnica del capitale aumentava fortemente (Moore 2011a; 2011b). Detta semplicemente, la Grande frontiera che ha aperto l’epoca capitalistica lo ha fatto rendendo le forze naturali gratuite – comprese quelle delle nature umane – disponibili a (più o meno) buon mercato a quanti avessero capitale e potere. L’attuale fine della frontiera è la fine delle forze naturali gratuite e, con essa, la fine dell’opportunismo del capitalismo.

Le appropriazioni delle frontiere si verificano non solo sui limiti orizzontali del sistema capitalistico – come nell’analisi della storia-mondo dell’incorporazione (Hopkins e Wallerstein 1987) – ma anche sugli assi “verticali” della riproduzione socio-ecologica nelle aree centrali della mercificazione. Sebbene i momenti orizzontali e verticali di queste appropriazioni di frontiere si siano sviluppati in differenti aree geografiche con specifiche inflessioni socio-ecologiche, essi sono stati unificati attraverso la loro relazione con il processo di accumulazione. Le frontiere della merce hanno funzionato sia nelle zone centrali sia nelle periferie attraverso l’appropriazione ed il trasferimento di lavoro non pagato dalle aree della riproduzione socio-ecologica alle aree della mercificazione. Nelle zone centrali, l’appropriazione del lavoro non pagato delle donne è stata fondamentale per la riproduzione a

basso costo della forza lavoro; nelle zone della periferia, l'appropriazione delle nature extra-umane (foreste, terreni, vene minerarie) è stata spesso prioritaria. Il segreto della legge del valore sta nella sintesi epocale di sfruttamento della forza-lavoro ed appropriazione del lavoro gratuito delle nature umana ed extra-umana. La formazione del lavoro sociale astratto si verifica solo parzialmente, non interamente, nell'area della mercificazione. Il regime del lavoro sociale astratto – basato sul tempo-di-lavoro socialmente necessario – è emerso storicamente, e si è ristrutturato cumulativamente, attraverso la formazione di regimi di *natura sociale astratta*.

L'ipotesi proposta è che la natura sociale astratta – compresa come una sistemica famiglia di processi intesa a razionalizzare, semplificare, standardizzare, oltre che mappare il mondo – sia direttamente costitutiva delle nature esterne produttive che possono essere appropriate a buon mercato. In questo, la natura sociale astratta è immanente alla legge del valore; la praxis della natura esterna è stata strategica per la generalizzazione della produzione e dello scambio di merci.

I processi convergenti ed a cascata di mercificazione, accumulazione capitalistica ed innovazione simbolica hanno costituito un circuito virtuoso dello sviluppo mondiale moderno, iniziato nel lungo sedicesimo secolo. Io non propongo una revisione assoluta della legge del valore di Marx: la sostanza del capitale è lavoro sociale astratto. Ma, né un'adeguata storia del capitalismo, né una teoria sufficientemente dinamica dei limiti capitalistici sono possibili senza assumere i rapporti di valore come una premessa metodologica basata sulla trinità capitale/potere/natura.

In questa prospettiva i rapporti di valore risultano radicati storicamente in successive configurazioni di lavoro e natura astratta, che possono essere chiamate *nature storiche*. Ogni natura storica, co-prodotta dalla legge del valore, rende possibile il rinnovato sfruttamento della forza-lavoro e la rinnovata appropriazione delle attività-vitali come lavoro gratuito. L'appropriazione di lavoro non pagato deve superare lo sfruttamento della forza-lavoro, altrimenti non si ristabiliscono né i Quattro a buon mercato né, tanto meno, la prosperità capitalistica.

Il concetto di natura sociale astratta indica quei processi che estendono, attraverso nuove forme di praxis simbolica e nuove conoscenze, le frontiere dell'accumulazione – sia dell'accumulazione per capitalizzazione sia, specialmente, dell'accumulazione per appropriazione. Il valore non è dunque una forma economica con conseguenze sistemiche. Esso, invece, è un rapporto sistemico con una determinante ma-

nifestazione “economica” (lavoro sociale astratto). Non si può pensare l’accumulazione del capitale senza il lavoro sociale astratto e la lotta per ridurre il tempo-di-lavoro socialmente-necessario. Nella stessa misura, non si può pensare l’accumulazione del capitale senza la praxis simbolica della natura sociale astratta, che consente l’appropriazione di lavoro non pagato ad un livello che relativizza lo sfruttamento della forza-lavoro. L’unificazione di questi due momenti richiede una modalità di ricerca che tenga insieme il circuito del capitale con l’appropriazione della vita e questo richiede un framework ecologico-mondo per interpretare la storia del capitalismo ed il peso contingente e fluttuante del valore della natura, del potere e del capitale. Le astrazioni epocali della prima modernità – costituenti un ampio ma debole regime di natura sociale astratta – furono sancite attraverso le nuove cartografie, le nuove temporalità, le nuove forme di misurazione e proprietà, le scuole di pittura e di musica, le pratiche contabili e le rivoluzioni scientifiche dell’epoca. Queste astrazioni segnarono la nascita della natura sociale astratta (Mumford 2005; Merchant 1980; Harvey 1993b; Crosby 1997; Pickles 2004; Cosgrove 2008). Il neonato iniziò a camminare alla fine del sedicesimo secolo. Il nuovo volto della moneta e del credito mondiale si individua nell’ascesa della Borsa di Amsterdam dopo il 1602. Qui, non solo vennero commercializzate quote della Compagnia Olandese delle Indie Orientali, ma anche, molto presto, un crescente numero di merci (360 differenti merci nel 1639!) ed anche futures. Il coordinamento materiale della Borsa e la “razionalità simbolica fornirono le basi per l’universalizzazione e l’intensificazione delle pratiche creditizie mondiali che servirono a distinguere l’ordine finanziario (guidato a livello mondiale dalla nazione) olandese dalla finanza mondiale pre-moderna” (Langley 2002, 45; anche Petram 2011).

Naturalmente, la natura sociale astratta è ancora oggi presente. La storia del capitalismo può essere letta, in parte, come una successione di rivoluzioni scientifiche che hanno co-prodotto attivamente differenti nature storiche dentro ed attraverso successive fasi dell’accumulazione capitalistica. Sotto tutti gli aspetti, queste rivoluzioni scientifiche non solo hanno prodotto nuove condizioni di opportunità per il capitale e gli stati, ma hanno anche trasformato la nostra comprensione della natura nel suo complesso e, forse in modo più significativo, dei confini tra gli umani ed il resto della natura. La questione è stata messa in rilievo più radicalmente dalla sistematica combinazione da parte del neoliberismo delle dottrine dello shock

con le rivoluzioni nelle scienze della vita e della terra, saldamente collegata ai nuovi regimi di proprietà con l'obiettivo di assicurare all'accumulazione del capitale non solo la terra ma la vita (Klein 2008; Mansfield 2009). Questo è quanto si è dispiegato nel nesso tra scala globale e scala molecolare (McAfee 2003). Da un lato, le nuove scienze della vita emergenti dopo il 1973 (con l'invenzione del DNA ricombinante) sono divenute una potente leva per la produzione di nuove condizioni di accumulazione basate su redistribuzione e speculazione – brevettando le forme di vita, a cominciare dai microorganismi riconosciuti dalla Suprema Corte degli Stati Uniti nel 1980. L'ambizione è stata di rinchiudere “la riproduzione della vita stessa all'interno dell'accumulazione promissoria della forma debito” (Cooper 2013, 31). Dall'altro lato, le scienze del sistema Terra, assistite dalle scienze cartografiche (ad esempio, il telerilevamento, il GIS, ecc.), hanno cercato di ridurre

la Terra [...] a poco più che una grande riserva permanente, che serve come un centro di pronta fornitura di risorse e/o come un accessibile sito di deposito dei rifiuti [...]. Esse aspirano ad esaminare e valutare gli usi più produttivi dei [...] flussi di energia, informazione e materia così come dei pozzi neri, delle discariche e delle terre incolte per tutti i sotto-prodotti che i beni commerciali si lasciano dietro (Luke 2009, 133).

Questo è ciò che Luke (2009) chiama “contabilità [accountancy] planetaria” Ma la contabilità planetaria non è solo biofisica. Essa si riferisce anche alla produzione di nuove tecniche finanziarie fondate sulla stessa visione del mondo orientata ad “esplorare e valutare” le opportunità maggiormente redditizie per l'accumulazione capitalistica.

[Iniziata] negli anni Settanta, la “corsa agli armamenti” per sviluppare nuove tecniche finanziarie volte a mercificare l'incertezza ha incitato gli innovatori a competere per profitti posti a livelli sempre più alti, e negli anni '90 termini quali “prodotto finanziario” e “divisione prodotti finanziari” hanno raggiunto una popolarità senza precedenti. Il modo di “produzione” pertinente è stato quello che potrebbe essere chiamato “quantismo”: i processi materiali e sociali di isolamento, reclamo, oggettivazione, semplificazione, astrazione, quantificazione, commisurazione, pricing e riagggregazione di tantissime incognite attraverso i quali i derivati sono stati prodotti e l'incertezza finanziaria è stata mercificata. I computer ed il massimo talento matematico sono stati lasciati a briglia sciolta nel tentativo di abbattere, ristrutturare, matematizzare, diversificare, appropriare ed addebitare redditi per il futuro (Lohmann 2009, 19).

“Esplorare e valutare” il mondo e, insieme, la corsa a produrre strumenti finanziari sempre più insoliti possono essere letti come tentativi di trascendere i problemi di un capitalismo che è entrato in un territorio inesplorato: il terreno dell’appropriazione post-picco, ossia quello della conclusione della natura a buon mercato.

### 7. *In conclusione*

L’ascesa del capitalismo lanciò una nuova modalità di organizzazione della natura, promuovendo per la prima volta una metrica della ricchezza fondata sulla produttività del lavoro piuttosto che sulla produttività della terra. Questo fu il momento originario della “natura a buon mercato”, oggi in rapida attenuazione. Questa strana legge del valore, emersa dalle ampie appropriazioni della frontiera e dalle innovazioni produttive del lungo sedicesimo secolo, ha consentito l’eccezionale dinamismo della civiltà del capitalismo: l’appropriazione dell’insieme della natura per fare avanzare il saggio di sfruttamento della forza-lavoro. Dagli anni Cinquanta del Quattrocento è cominciata una successione di movimenti di produttività e saccheggio, collegando la grande appropriazione delle forze naturali gratuite con le straordinarie innovazioni tecniche nella produzione e nei trasporti. Ogni ondata di capitalismo che è seguita è dipesa dai grandi movimenti della frontiera, la controparte agraria dei “fissaggi [*fix*]” spaziali e produttivi dell’accumulazione di capitale nelle metropoli. Questi movimenti di accumulazione per appropriazione ed accumulazione per capitalizzazione hanno costituito, insieme, rivoluzioni al livello dell’ecologia-mondo attraverso cui si sono realizzate nuove opportunità per l’appropriazione e si è massimizzata l’accumulazione capitalistica. Queste rivoluzioni al livello dell’ecologia-mondo – e le strutture organizzative che esse hanno implicato – hanno riguardato innovazioni nell’industria e nella finanza non meno che nell’agricoltura e nell’estrazione delle risorse. Queste innovazioni dapprima hanno liberato l’accumulazione, per vincolarla, poi, nel tempo, mentre i grandi guadagni dell’espansione della frontiera e dell’accumulazione per appropriazione sono gradualmente, a volte anche rapidamente, scomparsi: nuovamente lavoratori proletarizzati hanno ripreso ad organizzarsi, regioni agricole hanno iniziato ad esaurirsi, giacimenti di carbone si sono esauriti. Il risultato tendenziale è stato un traballante movimento verso una crescente composizione organica del capitale ed

un surplus ecologico in declino, con uno schiacciamento del tasso di accumulazione, mentre le opportunità per nuovi investimenti produttivi si sono prosciugate. Questi sviluppi sono stati sempre fortemente collegati ai crescenti costi degli input (capitale circolante) e, con essi, all'accresciuta tendenza alla caduta del saggio di profitto.

Il modello delineato è naturalmente provvisorio per assumere seriamente la natura nella teoria dell'accumulazione capitalistica. Si tratta di un invito. A cosa? Ad un confronto su come possiamo elaborare una sintesi del capitalismo-nella-natura più radicale, dialettica e storica: una sintesi proposta da O'Connor (1998) e Burkett (1999), le cui implicazioni sono state scarsamente esplorate.

Come andare avanti? Certamente, qualsiasi sintesi degna di questo nome andrà oltre il dualismo cartesiano di "natura" e "società". In questo senso, sono colpito dall'intuizione di Marx (1976 II, 766) che la fertilità del suolo potrebbe "agire come un aumento del capitale fisso". La rivoluzione agricola inglese è andata avanti precisamente su queste basi, "approfittando delle riserve di azoto dei pascoli permanenti per guadagni a breve termine" (Overton 1996, 117), ed entrando in stagnazione dopo il 1760. Il medesimo processo dell'"approfittare" si è verificato nel Midwest americano tra il 1840 ed il 1880, dopo il quale la crescita delle rese dei raccolti è rallentata fino agli anni Trenta del Novecento (Kloppenburger 1988; Friedmann 2000). Lo stesso movimento di raggiungimento del picco ed appropriazione post-picco può essere osservato nella Rivoluzione Verde dell'Asia meridionale tra gli anni Sessanta ed Ottanta del Novecento. Le rivoluzioni agricole del capitalismo – ma è così diverso nel caso dell'energia e di altri "modi di estrazione" (Bunker 1985)? – si sono sempre basate su queste appropriazioni, combinando la produzione industriale all'avanguardia con le recinzioni delle frontiere. In questo modo, si è potuto produrre il cibo a buon mercato ed è stato fatto un doppio regalo al capitale: l'espropriazione contadina e costi di riproduzione più bassi per i contadini già proletarizzati. Dunque, l'osservazione di Marx si potrebbe estendere a tutte le forme di "fertilità".

La strategia di *longue durée* della natura a buon mercato da parte del capitalismo ha mirato all'appropriazione delle capacità biologiche e delle distribuzioni geologiche della terra nel tentativo di ridurre la composizione del valore della produzione, frenando così la tendenza verso la caduta del saggio di profitto. Se le opportunità per l'accumulazione per appropriazione si contraggono, dovremmo aspettarci di vedere un profondo spostamento dai fissaggi [*fix*] spaziali a quelli

temporali (Harvey 1993b), muovendo dall'appropriazione dello spazio alla colonizzazione del tempo: il maggiore punto di forza della finanziarizzazione neoliberale.

Dagli inizi del ventunesimo secolo è in vista la fine dalla natura a buon mercato. L'incremento di violenza, biopotere ed armi ha ristabilito i Quattro a buon mercato per due decenni dopo il 1983. Ma la situazione non è più così fiorente dai primi anni del nuovo millennio. L'appropriazione esita. Crescenti costi di produzione ed estrazione hanno iniziato a manifestarsi negli ambiti dell'agricoltura, dell'energia e delle attività minerarie. Il movimento in ascesa dei prezzi è divenuto ufficiale nel 2003, con l'inizio del boom apparentemente infinito dei beni primari. La forza-lavoro è stata per un periodo a buon mercato, ma, poi, anche il regime del lavoro a buon mercato ha mostrato segni di logoramento. Il lavoro a buon mercato è divenuto meno a buon mercato. Il 'Grande raddoppio' [della forza lavoro mondiale] non è apparso più così grande. Ma la composizione sempre più capitalizzata della natura non si è fermata qui.

Non solo l'appropriazione è divenuta più incerta in tutte le sue vecchie modalità, ma ora diffonde anche un nuovo olezzo di incomensurabile tossificazione: falde acquifere interessate dall'idrofratturazione, rimozioni delle cime delle montagne, devastazione incombente del Golfo del Messico. La questione attuale è la fine del *Capitalocene*, non l'avanzata dell'Antropocene. La realtà non è quella dell'umanità che sta "sopraffacendo le grandi forze della natura" (Steffen, Crutzen e McNeill 2007), quanto, piuttosto, quella del capitalismo che va esaurendo la sua strategia della natura a buon mercato (Questo è un piccolo fondo di verità nell'altrimenti assurdo discorso sui servizi resi dall'ecosistema). Il processo che mette a lavorare le nature extra-umane – così come quelle umane – in cambio di erogazioni minime di denaro ed energia è la storia delle grandi frontiere della merce del capitalismo e, con essa, delle lunghe ondate di accumulazione del capitalismo. L'appropriazione della frontiera del lavoro e della terra è stata la condizione indispensabile per le grandi ondate dell'accumulazione capitalistica, dall'egemonia olandese nel diciassettesimo secolo all'ascesa del neoliberismo negli anni Settanta ed Ottanta del Novecento (Moore 2010b; 2012). Il "lavoro" fondamentale di queste frontiere della merce è stato gratuito; su queste basi, la strategia della natura a buon mercato ha rinnovato i Quattro a buon mercato.

Con le frontiere in rapida chiusura, la strategia della natura a buon mercato è infruttuosa in un duplice senso. Da un lato, i nuovi flussi

di lavoro non pagato si stanno materializzando lentamente. Dall'altro lato, l'accumulazione di rifiuti ed inquinamento sta minacciando il lavoro non pagato che è stato svolto. Il cambiamento climatico ne è il maggiore esempio. È sempre più certo che il riscaldamento globale costituisce una barriera insuperabile per qualsiasi nuova rivoluzione capitalistica in agricoltura – e, con essa, per qualsiasi ritorno del “cibo a buon mercato” (Kjellstrom et al. 2009; Zivin e Neidell 2010).

Da questa prospettiva, il problema maggiore del ventunesimo secolo potrebbe non essere affatto quelle delle risorse “imbrigliate”. La fine delle discariche dei rifiuti a buon mercato potrebbe incomberne più minacciosamente della fine delle risorse a buon mercato (Parenti 2012). Lo spostamento verso la finanziarizzazione ed un approfondimento dei rapporti di merce nella sfera della riproduzione sono stati un modo potente per posticipare il necessario ritorno di fiamma della strategia moderna della natura a buon mercato. Essi hanno permesso al capitalismo di sopravvivere. Ma per quanto tempo ancora?