per gli usi per i quali avremmo valutato noi l'utilità sociale. Le decisioni sono prese su altre scale, e vanno inesorabilmente nella stessa direzione: verso l'importazione massiva di prodotti manifatturati contenenti metalli estratti altrove, produzione per niente disturbata dall'esistenza di qualche miniera francese.

Inoltre rimane il fatto che noi siamo dal lato di chi dirige, anche quando si tratta di zone interessate da un Permesso Esclusivo di Ricerca (PER). È facile beneficiare quotidianamente di metalli estratti fuori dei nostri territori mentre ogni tanto manifestiamo con un cartello "né qui né altrove". È facile dirsi che noi non possiamo farci niente e che le nostre decisioni qui non avranno effetto sulla situazione delle popolazioni cinesi colpite dalle miniere. Non nascondiamoci quindi dietro questa rassicurante impotenza; tentiamo piuttosto di assumere la difficoltà e la complessità della situazione. Da questo dipenderà la forza della rottura. È necessario gestire gli aspetti della solidarietà con le lotte lontane contro le miniere, la riduzione drastica del proprio consumo personale di oggetti manifatturati e l'offensiva contro le imprese francesi emblematiche (come Areva, diventata Orano) così come i settori assetati di metalli quali le BTP, l'automobile e l'armamento.

I bassifondi del capitale : l'eterno ritorno di Eldorado

La miniera è il cuore del capitalismo, il quale le deve non solo la sua moneta, le sue armi, le sue macchine e tutta la potenza del suo produttivismo, ma anche gran parte del suo immaginario e del suo rapporto al lavoro.
Oggi, l' estrazione dei metalli risulta necessaria ad una crescita sfrenata che divora letteralmente la terra.
"I bianchi hanno già abbastanza metallo per fabbricare le loro merci e le loro macchine. Malgrado ciò, continuano a scavare la terra senza sosta come degli armadilli giganti. È per questo che noi li chiamiamo "urihi wapo pë", ovvero "i mangiatori di terra".
Non pensano che essi stessi ne saranno contaminati tanto quanto noi... ma si sbagliano".
Davi Kopenawa, La chute du ciel

LA MALATTIA DI CORTÉS

Il segretario di Hernán Cortés riferisce che l'esploratore, nel corso della sua spedizione in Messico, chiese all'imperatore azteco Moctezuma di inviargli dell'oro. Cortés giustifica la sua richiesta con una traviante interpretazione della verità: "ditegli di procurarmene, poiché i miei compagni ed io soffriamo di una grave malattia al cuore che solo l'oro può guarire".

Qual è quindi questa malattia per la quale la febbre dell'oro è il sintomo? Da dove viene la sete di accumulo di ricchezza astratta, ovvero la ricerca del tesoro nella cultura occidentale? Potremmo associarla al mito del paradiso perduto: prima di precipitare, gli umani vivevano nell'abbondanza del giardino dell'eden, dal quale furono cacciati e destinati alla maledizione del lavoro. La sete d'oro è legata ad una promessa di arricchimento immediato: la sua scoperta fece sorgere la speranza di vedersi liberati da questa maledizione. "L' oro è il tesoro, colui che lo possiede fa ciò che vuole sulla terra, e addirittura manda le anime in paradiso", scrive così Cristoforo Colombo nel suo diario di bordo. È probabilmente qui che risiede il feticismo delle pietre preziose di una civilizzazione intera, nella quale le attività legate alla sussistenza, cioè alla necessità, sono state concepite sin dall'antichità come un fardello del quale bisognerebbe sbarazzarsi per poter accedere alla "libertà", a discapito degli schiavi, dei servi, dei domestici, o tramite le macchine. I tesori del sottosuolo sarebbero al servizio della ricerca della "liberazione" definitiva - il rituale magico consistente nello scavare senza tregua, al costo dei più duri sacrifici, nella speranza di resuscitare l'abbondanza del paradiso perduto. Come non vedere il culmine di questo stesso millenarismo nell'ideale industriale della robotizzazione delle attività umane, il quale a sua volta giustifica lo scavo generale del pianeta al servizio di una illusoria "società dei piaceri"?

Qualsiasi sia l'origine di questa malattia estrattivista, la conquista delle Americhe vi aggiunse una potente metafora: il mito dell' Eldorado. Secondo le voci che si successero a partire dal 1530, sarebbe esistito un paese ricchissimo, Manoa, costruito sulle rive di un lago riempito d'oro e governato da un re interamente coperto da polvere d'oro, "El Dorado". Nel 1545, Hernan Perez De Quesada credette di averlo scoperto nell'attuale Colombia, presso il popolo Muisca. Il re di questo popolo, durante dei rituali, navigava sul lago Guatavita coperto da polvere d'oro, e si gettavano in acqua oggetti fatti di metalli preziosi. Naturalmente Perez De Quesada iniziò dei lavori

"Riciclaggio, bloccaggio e sabotaggio", abbiamo concluso nel libro Mauvaises Mines. Le lotte contro i progetti minerari non sono mai state così numerose, ed esse sono cruciali per bloccare l'attuale processo di distruzione del pianeta. Attacchiamo le miniere e priviamo il capitale delle sue materie prime! Nel continente latino-americano, che concentra da solo un quarto degli investimenti minerari del pianeta, le battaglie avviate da decenni per continuare a vivere della terra e sulla terra, costituiscono dei tesori di inventiva, di coraggio e di alternative.

PENSIERO GLOBALE, COMPROMISSIONE LOCALE?

Perché "prendere la nostra parte di miniere" è una falsa buona idea ed un vero favore fatto alle multinazionali minerarie.

Nell'aprile scorso, sull'antenna guianese di Radio Peyi, un dibattito sul progetto Montagna d'oro opponeva due rappresentanti del collettivo "Or de question" a due rappresentanti degli operatori minerari locali. Con stupore generale, per difendere questo progetto di miniera d'oro a cielo aperto, uno di questi due rappresentanti citò un articolo a carattere polemico del giornalista Guillaume Pitron, "la guerra dei metalli rari", che dopo aver descritto gli effetti devastatori dello sfruttamento delle terre rare, difendeva, come la commissione europea, la rilocalizzazione delle miniere nei paesi ricchi per assumere le conseguenze dei nostri bisogni: "Sin dagli anni 90, spiega, i paesi occidentali hanno delocalizzato la produzione. Ciò che non vogliamo fare a casa nostra, lo facciamo in Cina. Niente cambierà radicalmente fino a quando noi stessi non sperimenteremo sulla nostra pelle il vero prezzo del nostro consumo. Si, servono le miniere, e bisogna farle a casa nostra. È questa l'ecologia moderna oggi, nel 2018".

Secondo Guillaume Pitron, saccheggiando il nostro stesso ambiente attenueremmo il senso di colpa provato per aver distrutto e saccheggiato i territori altrui. Solo che, far credere che sostenere il rinnovamento minerario locale permetterebbe all'industria di essere più virtuosa, ha come effetto solo di legittimarla un po' di più, dando credito alle sue promesse. Se delle miniere aprissero in Francia, chi farebbe chiudere quelle in Cina? La magia del commercio mondiale e della corsa alla produzione permetterebbe solamente che esse si addizionino a quelle che già esistono. I metalli estratti sarebbero venduti sui mercati mondiali, e non riservati a delle produzioni per le quali avremmo determinato noi la localizzazione, o più in generale,

Cajamarca, obbligata a razionare l'acqua potabile per suoi 284.000 abitanti". In Bolivia, il lago Poopó, all'origine il secondo più grande del paese, ebbe una sorte simile a quella del Guatavita, dove i conquistadores credevano di aver trovato l'Eldorado: nel dicembre 2015, è stato dichiarato ufficialmente prosciugato in seguito alla sparizione dei ghiacciai andini e a causa dell' uso continuato di acqua da parte delle centinaia di miniere situate a valle.

Il settore minerario è l'industria più inquinante del mondo? Questa idea sembra trovare conferma dagli studi della ONG newyorkese Blacksmith Institut, che lo colloca in cima alla classifica di tutte le fonti di inquinamento esistenti. Nel 2011 la rivista Live Science ha effettuato il macabro censimento delle regioni probabilmente più inquinate del pianeta. Sui primi dieci siti in cima alla classifica, sette sono dei siti minerari: Linfen (carbone) e Tianying (piombo) in Cina, Sukinda in India (cromo), La Oroya in Perù (rame, zinco e piombo), Norilsk in Russia (nichel, rame, cobalto, carbone), Kabwe in Zambia (piombo e zinco), e Mailuu-Suu in Kirghistan (uranio).

Per Automne, ingegnere e membro del collettivo ISF SystEx, questa conseguenza drammatica, lontana dall' essere una successione di negligenze, è contenuta nel principio stesso dell'attività mineraria: "solo anni dopo la mia formazione ho capito in cosa consisteva veramente la nostra attività: si trattava di andare a cercare delle quantità infinitesimali di minerale in montagne di roccia. I metalli sono solo un' infima proporzione di ciò che produce l'industria mineraria. È per questo che oggi la definisco come l'industria del rifiuto pericoloso. E a forza di essere confrontata ai reali impatti delle miniere, traggo queste conclusioni: l'umano si crede capace di gestire dei volumi di rifiuti smisurati, ma l'esperienza mostra che invece è incapace di farlo."

Bisogna battersi per un mondo senza miniere, facendo in modo che tutti i metalli già estratti dal sottosuolo siano riciclati? Certamente.

Ma le leghe che costituiscono gli oggetti elettronici, per esempio, rendono la cosa quasi impossibile; e quando si conosce il funzionamento di una miniera di alluminio, i 200 miliardi di lattine di soda consumati ogni anno nel mondo fanno l'effetto di una mostruosa aberrazione. Ogni riflessione sull'industria mineraria è un invito alla rottura con la società del consumo e alla denuncia dell'impunità di industriali, pubblicitari e ricercatori che la gestiscono, la propagano, la rinnovano.

al fine di svuotare il lago. Durante mesi, centinaia di amerindiani furono impiegati in questa impresa, e tramite l'aiuto di recipienti riuscirono ad abbassare il livello delle acque di soli 3 m. Quarant' anni più tardi, un mercante chiamato Sepúlveda provò a sua volta a svuotare il Guatavita facendo costruire un gigantesco canale di derivazione nella montagna, abbassando il livello dell'acqua di 20 m. Il canale cedette sugli operai amerindiani che vennero seppelliti o annegati. Ciò nonostante, il mito persistette. Le spedizioni del governatore coloniale di Trinidad Berrio e dell'esploratore inglese Sir Walter Raleigh collocarono il sito leggendario verso l'altopiano di Guayana. Nel 1604 una spedizione francese condotta da Daniel de La Touche, tentò la fortuna e finì per stabilirsi dove oggi sorge l'attuale città di Cayenna. Nel 1742 dopo un viaggio in Amazzonia, l'accademico Charles de la Condamine negherà l'esistenza dell' eldorado e attribuirà la sua origine "all' avidità degli europei" e al "genio bugiardo ed esagerato degli indiani interessati ad allontanare degli ospiti scomodi".

Se l'intuizione di Charles de la Condamine è giusta, allora si tratta davvero di una invenzione geniale che mirava dritto al cuore della triste avidità europea. L'Eldorado è diventato il mito fondatore del capitalismo, nel nome di una frontiera che si allarga, rinnovata senza sosta, nella ricerca di un'abbondanza che esigeva la distruzione di tutto ciò che potesse ostacolarla, e organizzando quindi la povertà per una massa sempre crescente di reietti.

In America, la scoperta della montagna d'argento di Potosì nel 1545, materializzò le ricchezze della città mitica di Manoa. Al primo ciclo dell'oro, (prima nelle Antille e poi in Messico e nelle Ande con il saccheggio dei tesori aztechi e incas), succedette il ciclo dell'argento; poi di nuovo quello dell'oro e del diamante con la scoperta di giganteschi giacimenti in Brasile, nello stato di Minas Gerais. Grazie ai lavori forzati degli amerindiani, al quale si aggiunse dal XVI secolo quello degli schiavi africani, "l'economia coloniale latino-americana disponeva della più grande concentrazione di forza lavoro conosciuta fino a quel momento, al fine di rendere possibile la più grande concentrazione di ricchezza di cui una civilizzazione abbia mai potuto disporre nella storia mondiale", riferisce lo storico e militante Eduardo Galeano.
Questo afflusso mai visto di metalli preziosi irrigò il cuore dell'Europa "dove i borghesi si impadronivano delle città e fondavano delle banche, producevano e scambiavano delle mercanzie, conquistavano dei nuovi mercati". Attraverso l'Atlantico le ricchezze arrivavano alla corona spagnola, che

pesantemente indebitata, le cedeva ai grandi banchieri europei, che a loro volta alimentarono tramite il loro capitale gli investimenti delle prime nazioni mercantiliste: l'Olanda e l'Inghilterra. Nel XVIII secolo, quest' ultima era diventata la prima potenza mercantile grazie all' oro brasiliano di Minas Gerais associato al commercio triangolare. Le sue manifatture cominciarono ad inondare il mondo di prodotti finiti - fino alle così dette "indiennes", tessuti decorati, fabbricati a partire da cotone proveniente da piantagioni schiaviste e successivamente scambiati in Africa in cambio di schiavi. Nel 1867, Marx riassunse in qualche riga il processo fondatore del capitalismo messo in moto dai conquistatori: "La scoperta delle terre aurifere e argentifere in America, lo sterminio e la riduzione in schiavitù della popolazione aborigena seppellita nelle miniere, l'incipiente conquista e il saccheggio delle Indie orientali, la trasformazione dell'Africa in una riserva di caccia commerciale di pelli nere, sono i segni che contraddistinguono l'aurora dell'era della produzione capitalistica".

È PROPRIO IN MINIERA CHE LA PRODUZIONE CONTINUA È APPARSA PER LA PRIMA VOLTA

Tuttavia, è a partire dall'Europa che i metalli, sfruttati sin dall' antichità, cominciano a irrigare il capitalismo nascente: nel XV secolo le miniere tedesche erano in piena espansione, e i Fugger accumularono la loro immensa fortuna grazie alle miniere di rame e piombo di Austria e Spagna. Secondo lo storico Lewis Mumford, è proprio in questo periodo che i pesanti investimenti necessari allo sviluppo dei sistemi di pompaggio, ventilazione e trasporto, hanno cominciato a dare a queste imprese diversi tratti caratteristici dell'industria del XIX secolo: società per azioni e proprietari assenti, esproprii agli operai-proprietari diventati semplici salariati, e la "soppressione dei poteri corporativi per coalizione dei proprietari di miniere e della nobiltà feudale". Dalla metà del XV secolo, lo statuto dei minatori, detti lavoratori "liberi", cioè non protetti, prefigura quello dei salariati diseredati del XIX secolo. Nel 1950, Lewis Mumford considera che la natura stessa dell'attività dei minatori sotterranei abbia modellato ciò che oggi è il lavoro industriale: un "assalto senza imperfezioni contro l'ambiente fisico", un lavoro ripetitivo, alienato dai cicli vitali ed interamente rivolto alla produttività. "La miniera è il primo ambiente completamente inorganico creato dall'uomo e nel quale esso vive", scrive lo storico. È il "trionfo dell'ambiente

hanno perso tutto il loro approvvigionamento in acqua potabile e la possibilità di irrigare. Le decine di migliaia di abitanti del bacino che vivevano di pesca hanno perso i loro mezzi di sussistenza per almeno 100 anni, e come loro anche il popolo indigeno Krenak, stanziato da millenni sulle rive del Watu (il "fiume sacro"), ovvero il Rio Doce. Soprannominato "il Fukushima brasiliano", l'incidente di Samarco è ad oggi la peggiore catastrofe industriale che abbia conosciuto il paese. Inoltre, i residui minerari erano stati messi in questi bacini da soli tre anni: rappresentano infatti solo un' infima parte dei 730 laghi di residui di miniere in attività presenti nel Minas Gerais. Il 30 gennaio 2000, un incidente dello stesso tipo si è prodotto nel cuore dell'Europa, in Romania, quando la diga del sito di trattamento di residui della miniera d'oro di Baia Mare (letteralmente "la grande miniera") si è rotta. Questa volta sono 300.000 m^3 contenenti 115 tonnellate di cianuro che hanno confluito sui fiumi d' Europa centrale, raggiungendo il Danubio in qualche giorno. Perciò la fauna e la flora sono state totalmente distrutte su 600 km di corso d'acqua in tre paesi: Romania, Ungheria, e la Serbia. Di nuovo, vista la portata ed il carattere irreversibile del disastro, l'incidente è stato paragonato ad una catastrofe nucleare: Baia Mare è considerato come il peggiore incidente industriale verificatosi in Europa dopo Chernobyl.

Le rotture delle dighe minerarie sono eventi rari? In nessun caso. La ONG Wise Uranium, ne conta almeno 44 nei 10 ultimi anni, circa quattro ogni anno.

Questa, comunque, è solo una piccola panoramica sugli effetti dell'industria mineraria sull'habitat terrestre. Depositati a prossimità delle fosse minerarie, gli sterili (immensi volumi di roccia estratta per accedere alle zone più concentrate di minerale) generano spesso delle emissioni sulfuree che liberano i metalli pesanti contenuti nelle rocce, i quali, a loro volta, migrano verso i corsi d'acqua. Le fonderie di metallo avvelenano l'aria ed il suolo con il piombo e il diossido di zolfo, e causano a volte il trasloco di città intere, come successe ai 18.000 abitanti di Chuquicamata, in Cile. La quantità di energia necessaria per estrarre, tritare, trattare e raffinare i metalli, rappresenterebbe dal 8 al 10% dell'energia totale consumata nel mondo, facendo dell'industria mineraria uno dei grandi protagonisti del surriscaldamento climatico. E la sua sete è insaziabile: produrre 1 kg d'oro necessita 225.000 l d'acqua, carica di cianuro e di metalli pesanti." Già da solo, il complesso minerario di Yanacocha in Perù, è autorizzato a pompare fino a 900 l d'acqua al secondo, cioè da tre a quattro volte di più della capitale regionale del

lo sfruttamento dei giacimenti nei quali il tenore di minerale si abbassa costantemente, a causa dell'esaurimento dei filoni più accessibili. Negli Stati Uniti, in un secolo, la concentrazione di rame delle miniere sfruttate è passata dal 3 allo 0,5%; in Australia, quella delle miniere di piombo è precipitata dal 15 al 5%. Si tratta quindi di territori sempre più vasti che vengono coinvolti, di volumi di rifiuti sempre più ingestibili che bisogna sforzarsi di contenere, e tutto ciò al prezzo di quantità crescenti di acqua e di energia. Ma fermarsi è fuori questione! Lontano dall'essere considerato un freno al proseguimento dell'attività, l'esaurimento delle risorse agisce al contrario come un disinibitore, giustificando la conquista di nuove Eldorado tanto improbabili quanto distruttrici: sfruttamento delle terre rare in Groenlandia, noduli di manganese nei grandi fondali oceanici, fino a... minerali extraterrestri!

Nel 2015, il governo statunitense firmò una legge che autorizzava le imprese a sfruttare le risorse minerarie degli asteroidi. Nel 2017, il governo di Lussemburgo si è posizionato come leader del futuro mercato dell'industria mineraria spaziale lanciando un piano di 200 milioni di euro destinati ad attirare le start up statunitensi del settore; e la Cina ha annunciato il rilancio dello sfruttamento dei minerali degli steroidi a partire dal 2020.

L' INDUSTRIA Più INQUINANTE DEL MONDO

Nel pomeriggio del 5 novembre 2015, nello stato brasiliano Minas Gerais, la diga di uno dei tre bacini di residui della miniera di ferro di Samarco (proprietà dei giganti Vale e BHP Billiton) si è rotta. In qualche minuto, il torrente di fanghi di trattamento della roccia dalla quale si era estratto il minerale, ha sommerso un secondo bacino, la quale diga ha ceduto a sua volta. È così che una colata di circa 60 milioni di tonnellate (più di 25.000 piscine olimpioniche) di rifiuti pieni di piombo, di mercurio di arsenico, di cadmio, cromo, e di nichel (ovvero la lista dei metalli pesanti più tossici) ha cominciato a dilagare sulle valli dell'est brasiliano. A 3 km dal sito, il villaggio di Bento Rodriguez è stato trascinato via da ondate alte dai 10 ai 20 mt: 19 morti. In qualche ora la colata di fango ha raggiunto il Rio Doce, uno dei principali fiumi del Brasile, il quale ha sparso queste acque tossiche su circa 660 km fino all' oceano Atlantico. Nell'impotenza generale, in 17 giorni di ciò che un giornalista ha descritto come "un' atrocità a rallentatore", 1469 ettari di foresta sono stati contaminati, 41 comuni e più di 300.000 persone condizionato": "il giorno è stato abolito ed il ritmo della natura spezzato (...).La produzione continua, di giorno di notte, è qui apparsa per la prima volta(...). Nelle gallerie e nei corridoi sotterranei della miniera, non c'è niente che distragga il minatore (...). Qui si tratta di un contesto di lavoro alienato, duro, senza sosta e concentrato."
Immersi nell'inferno di un lavoro che prende completamente i tratti di una maledizione, i minatori tendono a devolvere il loro guadagno a dei culti magici di invocazione di ricchezza che fanno eco a quello dell'attività mineraria: "finito il suo lavoro, il minatore tenta la fortuna a carte, ai dadi, alle corse, nella speranza di ricevere finalmente il guadagno rapido che gli eviterà gli sforzi penibili della miniera".
"Così, conclude lo storico, le pratiche della miniera non restano relegate al sottosuolo. Esse influenzano l'esistenza stessa del minatore, alterando così anche la superficie della terra". Nell'America conquistata dagli europei, è sul modello dell'estrazione dei metalli preziosi che si sono costituite le grandi economie delle piantagioni, apparse a partire dal XV secolo: zucchero, cotone, cacao, tabacco, caffè, caucciù, ecc. È precisamente questa esportazione di pratiche e finalità dell'estrazione mineraria, dal sottosuolo verso il suolo, che designa il termine "estrattivismo", apparso in America latina negli anni 2000. Che si tratti di minerali, di petrolio, di legno, di soia, di mais o di anacardi, queste produzioni hanno in comune il fatto di voler estrarre dalla terra un massimo di risorse in un tempo minimo, al prezzo di una trasformazione radicale dell'ambiente e ad un ritmo incompatibile con il rinnovamento naturale. Destinate all'approvvigionamento di un mercato mondiale, queste merci hanno sempre una dimensione astratta, lontana dalla sussistenza immediata di coloro che le producono: sono di base concepite in termini di rendimento finanziario e di resa del capitale investito[....].

Pilastro della società estrattivista e veicolo storico del capitalismo industriale, al quale deve la moneta, le armi, le macchine (cominciando dalla macchina a vapore, messa a punto per il pompaggio delle miniere di carbone) e tutta la potenza del suo produttivismo, l'industria mineraria sembra, nonostante ciò, colpita dall'invisibilità. Certo, di sicuro essa rappresenta sin dalle origini la parte maledetta della civilizzazione (fino alla fine del medioevo, nessun individuo libero era mai entrato in una miniera, dove lavoravano solo gli schiavi, i prigionieri di guerra e i pregiudicati). Ancora oggi, i 23,7 milioni di individui che vi discendono - ai minatori boliviani- hanno

ai minatori boliviani - hanno uno statuto sociale che li priva di qualsiasi visibilità nello spazio pubblico. E soprattutto sono i minatori del settore informale o illegale, detto "small scale mining", che compongono l'immensa maggiorità di questa sfilza di lavoratrici e lavoratori: il loro numero è stimato a 20 milioni. Ma la miniera è sparita dall'immaginario collettivo dei paesi ricchi nel corso degli ultimi cinquant'anni, quando la divisione mondiale della produzione e la rivoluzione informatica hanno permesso ai loro abitanti di immaginarsi che la società industriale si fosse smaterializzata, per fare posto a una società dell'informazione avente tecnologie così miracolose al punto che esse possano cadere dal cielo -o dal "Cloud".

IL BOOM MINERARIO E LE TERRE RARE

È sufficiente prendere in considerazione l'interno di una qualsiasi abitazione urbana per trovarvi tutti gli elementi della tavola periodica: i colori delle stampe, il mobilio, i circuiti elettrici, le lampadine, i componenti idraulici, i materiali di costruzione dell'immobile, le stoviglie, gli imballaggi, le colorazioni e i trattamenti dei nostri vestiti, il tabacco e i suoi metalli pesanti, i gioielli, le medicine, il grano della pasta del pranzo fino ai croissant industriali trattati con idrossido di alluminio. Senza dimenticare, certo, gli apparecchi elettronici: uno smartphone contiene in media, sotto forma di leghe complesse, più di 50 metalli.
Man mano che intere regioni si convertono allo stile di vita capitalista e costruiscono a loro volta delle gigantesche infrastrutture, che i paesi già ricchi si dotano massivamente di nuove merci e che la produzione mondiale di armi continua a crescere, il bisogno di metalli esplode: "il loro consumo è raddoppiato nel corso degli ultimi 25 anni ed in una sola generazione ci apprestiamo a estrarre dalla crosta terrestre più metalli che durante tutta la storia dell'umanità". Così, più dei due terzi dell'oro estratto dalla sua scoperta (cioè da 6000 anni) ad oggi, è stato estratto negli ultimi cinquant'anni.
Il carbone resta il combustibile più utilizzato nel mondo per la produzione di elettricità (39,3%), ed anche il secondo fornitore di energia mondiale (28,1%) dopo il petrolio.

In più, se l'estrazione dei metalli storici (ferro, rame, alluminio, nikel, ecc) si mantiene o aumenta, una produzione inedita di metalli necessari alla high-tech vi si aggiunge. Trent'anni fa si utilizzavano in totale una ventina di metalli, contro una sessantina di oggi. Così, l'esplosione della richiesta di litio necessario a pile e batterie ricaricabili, (in particolare quelle delle macchine elettriche) ha suscitato l'apertura di gigantesche miniere in Bolivia, Argentina, il Cile ed in Tibet: dal 2009, la produzione è aumentata di circa il 77% e tra i numerosi nuovi metalli ambiti, le "terre rare" hanno un ruolo particolarmente eloquente.
Anche se il loro nome non lo indica, le terre rare sono meno rare che difficili da estrarre. Questi 15 elementi sono dotati di proprietà particolarmente apprezzate nel campo delle alte tecnologie, specialmente nella micro-elettronica, nell'aerospaziale, negli armamenti e nelle energie dette "rinnovabili". Il neodimio permette alle potenti calamite delle pale eoliche di funzionare; l'ittrio è usato negli schermi, nei LED e nei laser; il cerio serve alla rifinitura delle superfici ottiche e si rivela cruciale nella concezione delle marmitte catalitiche delle macchine, ecc. Un veicolo ibrido contiene quindi da 12 a 15 kg di terre rare.

La separazione e la raffinazione di questi elementi, naturalmente agglomerati con altri minerali spesso radioattivi, implicano una lunga serie di processi, necessitanti a loro volta di una grande quantità di energia e di sostanze chimiche: diverse fasi di frantumazione, di trattamento con acidi, di clorazione, di estrazione per solvente, di precipitazione selettiva e di dissoluzione. Il costo ambientale sconcertante di queste operazioni spiega la rarità dei siti di produzione. Durante dei decenni, la celebre miniera di Mountain Pass, in California, ha fornito tutta la Silicon Valley di terre rare. Chiusa nel 2002 in seguito ad una serie di scandali (rotture di canalizzazioni e versamenti di liquami radioattivi), essa è sul punto di riaprire. Dalla fine degli anni 80 è essenzialmente la Cina a fornire le industrie mondiali di terre rare, di cui larga parte sono prodotte in Mongolia interna, vicino alla città di Baotou, soprannominata "la città del cancro". Ora, da quando il primo fornitore di beni lavorati del pianeta (la Cina) comincia a limitare le esportazioni dei suoi materiali per approvvigionare il suo mercato interno, nascono un po' dappertutto dei progetti di estrazione, dal Canada all'Africa del sud. Si svela facilmente la bugia contenuta nella formula ormai onnipresente di "smaterializzazione": la digitalizzazione delle attività umane suppone una marea di nuovi oggetti e di nuove infrastrutture, ed è evidente che questo progetto di interconnessione generalizzata si disconnette sempre di più dai cicli più elementari della vita.

Oltre all'industrializzazione del pianeta e del boom delle nuove tecnologie, un altro aspetto rende oggi l'attività mineraria particolarmente struttrice: