

M. Grazie di essere qui e di aver accettato di rispondere alle domande che le faremo. Abbiamo questa bella mappa sulla geo-ingegneria e lei ha affermato che questo è solo il primo passo perché non siamo a conoscenza di tutto ciò che stanno facendo. A questo proposito, vorrei porle una semplice domanda: cosa avete voluto mostrare con questa mappa?

P. Siamo allarmati dal fatto che sia permesso in modo così veloce di manipolare i sistemi planetari e di trasformare dall'oggi al domani la fantascienza prima in una discussione scientifica e poi in una questione politica. Pare che da quando i governi hanno fallito nei vertici sul clima di Copenaghen, Cancun, Durban, mentre il clima nel frattempo cambiava, peggiorava, via, via i governi dicano: non preoccupatevi, c'è una soluzione tecnica che risolverà i problemi. Così non ci dobbiamo preoccupare che la gente usi il bus, non ci dobbiamo preoccupare di rendere più rispettosa dell'ambiente la nostra economia

M. Cambiare stile di vita?

P. Già! Cambiare stile di vita. Ma no, abbiamo solo bisogno di una soluzione tecnologica.

M. Già.

P. Ed essa ci risolverà i problemi.

M. Già, sulla mappa avete evidenziato dei punti caldi. Cosa significano?

P. C'è fermento. I punti caldi evidenziano i paesi dove i governi hanno dato un sostegno finanziario alla ricerca sulla geo-ingegneria, dove i parlamenti e i congressi stanno in questo momento discutendo sulla geoeingegneria e dove le organizzazioni scientifiche vogliono condurre esperimenti su larga scala.

M. Su larga scala? Per esempio, di che tipo?

P. Quello per cui siamo più preoccupati e quello che va sotto il nome di Solar Radiation Management ossia un modo per bloccare le radiazioni del Sole.

M. Ho capito

P. In questo modo puoi ridurre la luce solare del 2%, non del 2%, ma meno del 2%, in modo da diminuire la temperatura e quindi postporre il cambiamento climatico. Attenzione, non si dice fermare il cambiamento, ma postporlo, rimandarlo. In questo momento in Russia stanno discutendo di mettere per davvero in pratica il loro programma di esperimenti. Il Regno Unito pochi giorni fa ha abbandonato un esperimento simile perché ...

M. SPICE....

P. Sì, SPICE, perché c'è stata una protesta dell'opinione pubblica contro di loro. Invece gli Stati Uniti stanno attivamente cercando dei progetti da sperimentare. In USA, la NASA è disponibile a finanziare esperimenti come questi. Pensiamo anche che la Cina sia sul punto di condurre propri esperimenti. Speriamo di no, ma pensiamo purtroppo che sia molto possibile che accada.

M. E cosa significa, perché individuarli come punti caldi?

P. Perché è altamente probabile che in questi paesi vedremo i primi grandi esperimenti.

M. E in questi paesi stanno già eseguendo dei piccoli test?

P. Solo delle simulazioni al computer.

M. Al computer?

P. Sì, fanno delle simulazioni al computer. Possono farle nei laboratori, possono controllare il tempo meteo in strutture limitate, ma non hanno mai condotto esperimenti all'aria aperta.

Il problema è con questi esperimenti, la stessa parola lo dice, ti dovrebbe essere concesso di fare delle prove, perchè no? Il problema con la geoingegneria sperimentale è che noi stiamo parlando del pianeta. Stiamo parlando dei sistemi planetari, e non è possibile realizzare un piccolo esperimento. Non serve a niente.

Deve essere realizzato un esperimento molto grande. Se installi dei tubi per diffondere solfati nella stratosfera, e li fai funzionare nella fascia climatica temperata simulando l'attività di un vulcano, cosa succede? Tutte le esperienze, tutte le simulazioni al computer mostrano finora che i monsoni asiatici si spostano a sud dell'Asia e provoca un disastro nell'Africa sub-sahariana. Avrai siccità nell'Asia del Sud e carestia nell'Africa sub-sahariana.

Questo potrà andar bene per questa parte. Il mio paese, il Canada starà bene? L'Italia? Forse.

M. Forse. Non lo sappiamo.

P. Non lo sappiamo.

M. Non abbiamo avuto occasione di farlo prima, ma non c'è un altro pianeta Terra di riserva nel caso il test dovesse fallire.

P. Esattamente.

M. E' la prima volta e ci sarà un risultato. Quale non lo possiamo sapere.

Cosa può dirci delle modificazioni meteorologiche in tutta questa area?

Perché, come al solito, tutto il mondo sa di quello che stanno facendo in Cina e in Russia, ma di solito in Europa o anche negli Stati Uniti, non parliamo di questo.

P. Di recente. Parliamo molto spesso di cosa si tratta.

P. Più che altro sono test piccoli, ma per esempio nel 1969 gli Stati Uniti sono andati nelle Filippine e hanno provocato delle modifiche meteorologiche che hanno interessato tutte le Filippine e la gente non ne ha saputo niente.

Hanno fatto lo stesso nella regione del Bahar in India tra il 1965 e il 1966 dove c'era una carestia e hanno provato a modificare il tempo, e poi hanno fatto lo stesso in Pakistan, in e in Vietnam.

Il fatto importante (attraente) per i paesi industrializzati è che non hanno bisogno del consenso dell'O.N.U. Possono dire: "Non abbiamo bisogno di un accordo consensuale a Copenaghen.. Basta che gli Stati Uniti da soli o magari col consenso di Cina e Russia insieme, decidano di farlo e lo fanno. Possono farlo sul loro paese, possono diffondere solfati nella stratosfera nel loro paese senza il bisogno di nessun accordo multilaterale tra i governi.

M. A Nagoya (Giappone) c'è stata la Moratoria dell'O.N.U. Che significato ha oggi questo tipo di accordo per le nazioni, visto che nessuno ne parla. I media principali non ne hanno parlato.

P. Sì, ma da qualche parte ne hanno parlato ...

M. Quale impatto ha in questo momento la moratoria per i governi delle singole nazioni?

P. E' sicuramente debole. Però la moratoria è stata sottoposta a verifica due settimane fa, giusto il 5 maggio a Montreal. La Convenzione Onu sulla biodiversità ha avuto un incontro a livello di sottocommissione, esattamente la sottocommissione scientifica, per discutere a livello intergovernativo di geoingegneria, 193 governi. Così hanno riesaminato la decisione di 2 anni fa, sostenendola e rafforzandola ancora. Così ogni volta che le nazioni si incontrano e la riesaminano per migliorarla, essa diviene più forte. Parlo dei 193 paesi che sono membri. Il problema è che gli Stati Uniti, non sono membri della Convenzione sulla biodiversità, come del resto, il Vaticano e Andorra.

M. Stati Uniti, Vaticano e Andorra ..

P. In questo modo gli Stati Uniti non sono obbligati ad obbedire. Ecco perché penso che il governo degli USA stia investendo così tanti soldi per gli esperimenti. Quindi la questione è andare a Rio, e qui i governi del mondo, tutti assieme, dovranno dire: "No alla geoingegneria, c'è un divieto contro la geoingegneria!".

M. So che lei era a Mainz in questi giorni. C'è stato un simposio e c'era anche David Keith che è un grande fautore dell'impiego, non di zolfo, ma di alluminio in atmosfera. Uno o due giorni dopo, hanno bloccato il progetto SPICE. Può raccontarci qualcosa del clima attorno gli scienziati che discutono sul modo di manipolare l'atmosfera a livello globale?

P. Al momento abbiamo la risposta del Governo britannico. "Ok saremo cauti". Anche il capo del progetto SPICE era là, a Mainz, quello stesso giorno.

M. Sì anche lui era a Mainz. E' stata una conseguenza del convegno?

P. No, no. Solo sfortuna per il Governo britannico. Io penso che la motivazione vera sia da imputare al fatto che lunedì scorso c'è stato un dibattito nell'assemblea generale sulla geo-ingegneria dove ero invitato a parlare e dove ho presentato la mappa che è il cuore del testo ufficiale per il negoziato di Rio. Quindi penso sia questo il motivo per cui il Governo britannico ha voluto sbarazzarsi del progetto SPICE prima che il negoziato iniziasse. Questa è stata la loro decisione.

M. Cosa pensa del progetto di Caldeira e Keith e del fatto che siano finanziati da Bill Gates?

P. E' vero sono sponsorizzati da Bill Gates. Gli ha dato 4 milioni e mezzo, che è poco. Per Gates perlomeno ...

M. Ma ciò significa che è interessato al loro lavoro.

P. Sì.

M. E David Keith è da 19, 20 anni che non vede l'ora di manipolare l'atmosfera.

P. Sì.

M. Perché ne parlava già 20 anni fa.

P. Sì.

M. Ora parla di alluminio invece che di zolfo. Penso che lei lo abbia sentito a Mainz.

P. Sì, sì..

M. Quale è la situazione?

P. Bene. Ha preso altri 3 milioni e mezzo di dollari da Gates, oltre ai 4 e mezzo già avuti, che gli sono stati dati come contributo. Quindi ancora di più dei ... La cosa strana penso sia che ripetono continuamente che non hanno scelta. Dicono: "Abbiamo bisogno di un Piano B perché i governi non stanno facendo abbastanza". Ed è abbastanza vero che i governi non fanno abbastanza. Ma allo stesso tempo rispetto ai governi che si comportano così.. Come la mettiamo? Cosa facciamo? Insomma, voglio dire: ci sono governi che agiscono come sociopatici e tu non dai ad un sociopatico la guida dei governi più importanti. Per non dire degli Stati Uniti che da una parte hanno negato il cambiamento climatico per anni: non volevano sentir parlare di cambiamenti climatici, e adesso gli va bene che sia possibile diffondere solfati nella stratosfera, alluminio nella stratosfera. E'

semplicemente folle. Dobbiamo porci una domanda: "C'è stato mai un momento, in un qualsiasi periodo storico, in cui i governi hanno agito in nome del pianeta, in modo saggio a vantaggio del pianeta? Durante le crisi economiche, nel corso di quelle militari, nelle crisi ambientali piuttosto che in quelle sanitarie?"

Non agiscono mai in nome del pianeta. Ed ora ci vengono a dire che prenderanno una tecnologia non testata e la useranno in modo sicuro?

M. Keith è consapevole delle conseguenze perchè dice che sarà un'incognita sulla salute dei nostri nipoti. Quindi sa molto, molto bene, cosa stanno iniziando a fare, o vogliono o sperano di fare.

P. Dicono tutti la stessa cosa e vogliono tutti fare gli esperimenti.

M. Sì, però questo comporta che tutti parlano sempre di riscaldamento globale, o di cambiamento climatico, o di CO2 e non parlano più di inquinamento, di stili di vita e tutte queste cose diventano, sono diventate, una vera fissazione oggi.

P. No, voglio dire, non penso siano dei mostri, non sono esseri umani terribili, ma penso che abbiano un'immagine non realistica della politica. Non capiscono che nel momento in cui la geo-ingegneria diventa una possibilità accettabile allora tutti i paesi industrializzati la useranno piuttosto che impegnarsi seriamente nell'arduo compito di cambiare la loro economia.

M. Ma ci sono grandi gruppi di pressione oggi e questi vogliono che proprio questo tipo di scienziato diventi un leader, un punto di riferimento...

P. Certo, sì. Preferiscono questo tipo di scienziati piuttosto che quelli che vogliono cambiare il modo di produrre.

M. Ma di atmosfera ne abbiamo una, se questa viene distrutta non ce n'è un'altra.

P. Ma le soluzioni ci sono. Prima cosa tagliare le emissioni dei gas serra, quindi adattarsi a questi livelli. Noi sappiamo che questo potrebbe essere cambiato. La questione è quando saranno obbligati a prendere in considerazione il problema. Ci sono diverse strade per rafforzare l'agricoltura per avere cibo a sufficienza per il resto del secolo, per il prossimo secolo. Non stiamo facendo queste cose, e più tenderemo di usare questa (la geo-ingegneria) come scusa per una rapida soluzione ai problemi, più non tenderemo queste altre alternative.

Quindi, penso che la situazione politica sia pressappoco questa. Questo è quello che presume Keith. Saranno ascoltati. I politici li ascolteranno e diranno: "Oh, bene, questo è il modo con cui dovremmo fare", oppure "Non dovremmo fare quella cosa, va bene non la vogliamo fare."

P. Che accadrebbe, se nei prossimi mesi ci fosse un uragano che si dirige verso Miami, un

devastante uragano, ed Obama volesse vincere le elezioni, non perdendo la Florida, e la gente sapesse che esiste la geoingegneria in grado di fermare gli uragani o cambiarne la direzione? Obama la userà anche se questo significa ad esempio devastare Cuba? La userà perché non vorrà perdere le elezioni.

E se Putin in Russia pensasse che il permafrost si sta sciogliendo sotto una città della Siberia e che le basi navali o altre installazioni militari rischiano di affondare, userebbe la geoingegneria per proteggerle anche se questo influirà sui monsoni asiatici? Certo che lo farebbe.

E lo farebbe la Cina, se la Cina dovesse affrontare la siccità nella sua parte occidentale e il suo governo avesse paura di essere rovesciato dal popolo a causa della siccità? La Cina utilizzerebbe la geoingegneria per combattere la siccità.

M. Quindi la geoingegneria diventa uno strumento politico?

P. Sì.

M: Anche nella gestione dell'acqua perché le modificazioni del tempo meteo e la gestione idrica sono connesse oggi.

P. Assolutamente.

M. In tutti i posti dove costruiscono dighe e centrali elettriche e cose simili, stanno facendo modifiche ai corsi d'acqua, progetti sulla pioggia...

P. Effettivamente lo fanno già.

M. Dall'Indonesia al Mississippi, da qualsiasi parte.

P. Sì.

M. Bene

P. Una volta che lo strumento della geoingegneria sarà accettato come possibilità concreta, i governi lo useranno.

M: Quindi si tratta di uno strumento politico, anche di uno strumento militare. In Italia abbiamo il generale Mini che ha detto: "Lo hanno usato in Kosovo, in Vietnam, ed oggi è un modo per fare la guerra."

P. Sì. E c'è un trattato che lo vieta. Un trattato sulle modificazioni ambientali delle Nazioni Unite. , Russia, Stati Uniti, Germania, Italia: tutti lo hanno firmato. Però dice che non si può impiegare la geo-ingegneria a fini militari. Ma il confine è molto labile, sia quando si fa riferimento agli scopi militari, sia sulla questione degli effetti collaterali dannosi per gli Stati vicini.

M. Conosce Rosalie Bertell?

P. Certo.

M. Perché lei apprezza molto il suo lavoro. Ha un'alta opinione del suo lavoro ed ha ricevuto il Nobel Alternativo, come lei, l'anno successivo. E ha scritto un libro molto importante: "Hacking the earth".

P. Saccheggiando il pianeta.

M. E la Bertell è convinta che stanno già immettendo particelle di alluminio nell'atmosfera. Lo stanno già facendo perché non posso immaginare che possano raffreddare la terra in una volta sola, senza aver fatto delle prove. Io penso che la Bertell abbia compreso bene quello che sta accadendo: lo fanno in scala ridotta qui, in scala ridotta qua, i in scala ridotta in questo paese, in scala ridotta in quest'altro, ma devo provarlo prima. Non possono partire di punto in bianco globalmente senza aver fatto delle prove. Devono prima vedere cosa accade su scala ridotta.

P. Mi piace molto e ammiro tanto il suo lavoro. Io non penso però che tutto quello che dice sia vero, come quando mi disse che stavano facendo degli esperimenti sopra la città di Singapore. Una volta lei mi ha detto. " Li stanno facendo giusto ora sopra Singapore". Se usano la geo-ingegneria, se fanno questi esperimenti, io penso, che ciò avvenga sopra gli oceani, dove nessuno può vederli. Non puoi farli sopra le zone popolate. Non ha senso.

M. Abbiamo visto che i test atomici ...

P. Li hanno fatti qui?

M. No. No. In Australia per esempio li hanno fatti ed oggi le persone si trovano lo stronzio nelle ossa.

P. Certo, ma gli esperimenti dove sono stati fatti?

M. Ma il fall-out, gli effetti si hanno dappertutto.

P. Sì assolutamente.

M. Il mondo è un tuttuno.

P. Sono d'accordo, ma non sono d'accordo sul fatto che siano le scie degli aerei. Non avrebbe senso farle sopra Singapore o sopra Seattle. Avrebbe senso farle sopra gli oceani. Tanto l'inquinamento si diffonde lo stesso.

M. Come nel caso di Fukushima?

P. Già. Ma fino al 1959 ci sono stati 459 test nucleari sul Pacifico e gli effetti si sono diffusi ovunque. Ma non li hanno fatti sopra Seattle, non erano così stupidi da farlo sopra Seattle.

M. Il punto non è dove lo stanno facendo, come nel caso dei 2000 test atomici.

P. Si diffonde dappertutto.

M. Il mondo è uno e la ricaduta ...

P. Ma l'argomento che viene portato avanti è ...

M. .. e le conseguenze sono per il mondo intero.

P. Ma chi gestisce l'operazione scie chimiche potrebbe argomentare che questi test, mi chiedo quale tipo di test, li hanno già avuti. C'è stato il vulcano Pinatubo nel 1991 che è esploso nelle Filippine. Hanno questo tipo di test per mostrare quale sia il tipo di effetto. Penso abbiano ragione nel dire che funziona. Sanno che provocherà un cambiamento climatico. Quello che non sanno è in che modo influirà sul pianeta. Non si può fare con esperimenti su piccola scala sopra le città o da qualsiasi altra parte, devi farli su una scala abbastanza grande da influenzare il sistema pianeta.

M. E questo non lo farebbero? David Keith ha detto di immettere migliaia di tonnellate di alluminio in atmosfera e la moratoria di Nagoya dà la possibilità di eseguire immissioni su piccola scala, non grandi.

P. Piccole prove.

M. Non una grande... So che in America è stato condotto un grande esperimento denominato L.A.C. Lo hanno fatto negli anni '50.

P. Vero.

M. E le persone non sapevano niente.

P. Sì, sì, anche nel Regno Unito.

M. Non sappiamo mai cosa stanno facendo, lo fanno e noi non lo possiamo sapere.

P. Sì, sì.

M. Come arriveranno a farlo globalmente? Come possiamo sapere cosa stanno combinando? Per esempio in Italia esiste un accordo tra il Governo italiano e quello americano, in base al quale possono creare situazioni climatiche future. Noi non sappiamo dove. E non sappiamo come. Le università e i ricercatori sono coinvolti in questo tipo di ricerca, una sperimentazione che non avviene con simulazioni al computer, ma che si fa concretamente.

P. Sì, sì.

M. Dal momento che lei partecipa a molte conferenze, sa molto più di noi su cosa succede là dentro. Quando pensa arriveranno a fare un'operazione a livello globale?

P. Penso non appena ci sarà una crisi. Se all'improvviso c'è uno sconvolgimento dell'ambiente che provoca un enorme problema negli Stati Uniti o un enorme incendio, o un enorme disastro, o qualcosa di simile. Essi spingeranno per farlo. Non si vergogneranno. Andranno avanti e lo faranno, lo faranno.

M. Partiranno ad un momento stabilito per fare un'azione globale o un'irrorazione alla Keith?

P. Oh, no. Keith vuole fare solo i suoi esperimenti.

M. Lo vuole lui?

P. Sì certo.

M. Li può fare in base alla moratoria di Nagoya?

P. No, li può fare perchè sta negli Stati Uniti, lavora ad Harvard.

M. Oh fantastico!

P. Non lo possono fare fuori dagli Stati Uniti.

M. Ma non lo possono fare in Europa?

P. No, non possono. Però i Russi, anche se hanno firmato la Moratoria di Nagoya, non ho dubbi che lo faranno da qualche parte, in Siberia o comunque faranno qualcosa che può fungere da prova. Questo lo do per sicuro. Se venisse fatto negli Stati Uniti lo verremmo a sapere. Il

fatto che stanno cercando sostegno, aiuto finanziario per fare il test è un segnale che ancora non è stato fatto. In relazione al programma SPICE nel Regno Unito, il fatto che abbiano provato a realizzarlo e non ci siano riusciti è indicativo che non stanno andando avanti col progetto.

M. Conosce Rosalind Peterson?

P. L'ho sentita nominare, ma non la conosco.

M. Ha parlato alle Nazioni Unite. E' una scienziata che ha condotto molte analisi in California. Il fatto è che nel suolo e nell'acqua si riscontrano forti percentuali di bario e alluminio.

P. Vero.

M. La Patterson dice che stanno distruggendo l'atmosfera, e che lo stanno facendo ora. Penso lei conosca il film di Michael Murphy. Guardando il passato, sappiamo che non raccontano quello che stanno facendo,

P. Lo so, me ne rendo conto.

M. Per questo dobbiamo stare molto attenti a quello che stanno facendo, perchè noi mangiamo, beviamo, respiriamo...

P. E' la storia. 50 anni fa abbiamo avuto la crisi dei missili a Cuba e i governi 50 anni fa erano pronti a far saltare il pianeta al fine di difendere il loro concetto di quello che pensavano fosse la democrazia. Quella era la guerra fredda. Ora abbiamo una guerra calda: la guerra calda del cambiamento climatico e gli stessi governi sono disposti ad assumersi gli stessi rischi per conto del resto del pianeta e a controllare le operazioni di raffreddamento del pianeta. Anche se non hanno il diritto di farlo, faranno la stessa cosa. Non lo escludo assolutamente.

E' un rischio, penso però che se a Rio si arriva, non a una moratoria, ma ad una dichiarazione delle Nazioni Unite, in cui si consideri la geo-ingegneria un atto di guerra, perché il governo che la usa fa la guerra contro il pianeta. Una dichiarazione del genere potrebbe indurre più cautela da parte degli Stati Uniti, ma anche da parte di Russia e Cina. In particolare da parte della Cina, non saprei dire da parte della Russia.

M. Possiamo tornare alla carta e spiegare meglio ciò che stanno facendo?

P. Come?

M. Questa mappa sarà perfezionata?

P. Oh, sì.

M La aggiornerete.

P. Abbiamo i dati aggiornati e li inseriremo. teniamo il database su internet e ci teniamo ad aggiornarlo.

M. Cosa pensi degli scienziati in generale? Glielo chiedo perché ho avuto diversi contatti con scienziati qui in Italia.

M. Vedo molto spesso scienziati che vorrebbero abbandonare I progetti, si sa, perché può succedere spesso che quello che fanno non risponde a ciò che vorrebbero fare.

P. Sì, sì.

M. Perché gran parte della ricerca è adesso collegata con progetti poco chiari.

P. Sì non sai mai se si tratta di geo-ingegneria o qualcos'altro.

M. Ogni scienziato conosce solo una piccola parte (del progetto a cui collabora). Puoi anche non sapere a cosa esattamente stai lavorando o puoi non volerlo sapere.

P. E' piuttosto singolare: traffichiamo un sacco con le nano-tecnologie e le biotecnologie.

M. Questo è un altro punto (importante). Vengono impiegate nano particelle.

P. Di sicuro, un po' di tutte queste.

M. Non è polvere di carbone come

P. No, è molto piccola.

M. Piccola per la natura e per noi.

P. Sì. Però gli scienziati coinvolti in questi processi, tutti affermano che sono contenti che ci preoccupiamo della geo-ingegneria, perché i geo-ingegneri sono veramente pericolosi.

M. Sì

P. Quello di cui si occupano va bene, ma la georingegneria è cattiva. Ed è strano questo modo di fare: un georingegnere con cui ho parlato mi ha detto : "La biotecnologia è veramente pericolosa e che la geo-ingegneria non è poi così cattiva."

Gli scienziati sono molto strani