DOSSIER COMMISSIONE SCIE CHIMICHE – GEOINGEGNERIA

Sommario

1. Introduzione: Il Problema c'è 3

1.1 Il problema è globale *3*

1.2 In quegli anni 2007/08 anche noi scopriamo il fenomeno sui nostri cieli. *3*
La Nostra Storia: Scopriamo che il Pianeta è in Pericolo 4
La Nostra Storia: Riprendiamoci il Cielo 4
La Nostra Storia: Il Primo Banchetto 4
La Nostra Storia: Tra la Gente a Parlare di Scie 4

1.3 Le Prime Conferenze *5*

1.4 Difficoltà incontrate nella divulgazione, sperando di organizzare un fronte comune *7*
La Nostra Storia: Il Popolo della Rete. 7
La Nostra Storia: Petizione Nazionale 7
Scie Chimiche: Depositato Esposto alla Procura di Torino! 7
Esposto presso Procura di Torino Contro Scie Chimiche e Geoingegneria – RIP_MRU – 24 luglio 2015: 7
Riflessioni sull'Esposto Contro le Scie Chimiche e La Geoingegneria 7
Interrogazioni Parlamentari 8

1.5 Prima di questo accordo *10*
Trattato sui cieli aperti 10
Accordo Bilaterale Italia-Usa sui cambiamenti climatici 10
Allegato 4 accordo completo Piano di dettaglio dei lavori del progetto 12

2. Storia della Geoingegneria alias Scie Chimiche 14

2.1 Dichiarazioni Shock Di Laura Eisenhower, Pronipote Del Presidente *14*

2.2 Operazioni Militari *18*
Operazione Project Seal 18
Progetto Cirrus 18
Operazione Cumulus 18
Operazione Argus 19
Progetto Starfish 1962 19
Progetto Stormfury 19
Operazione Popeye 19

3. Brevetti e Tecnologie 26

3.1 Brevetti di manipolazione atmosferica *26*

3.1.1 Haarp *26*

3.2 Aziende specializzate nella modifica atmosferica *29*

3.3 Brevetti sul controllo mentale *29*

4. Nanotecnologie 33

4.1 Introduzione *33*

4.2 La Smart Dust – la polvere artificiale intelligente *34*

4.3 La Tecnologia potrebbe distruggerci *36*

4.4 Nanotecnologie pericolose? *38*

4.5 Chimica e nanotecnologia: rivoluzione in arrivo? *39*

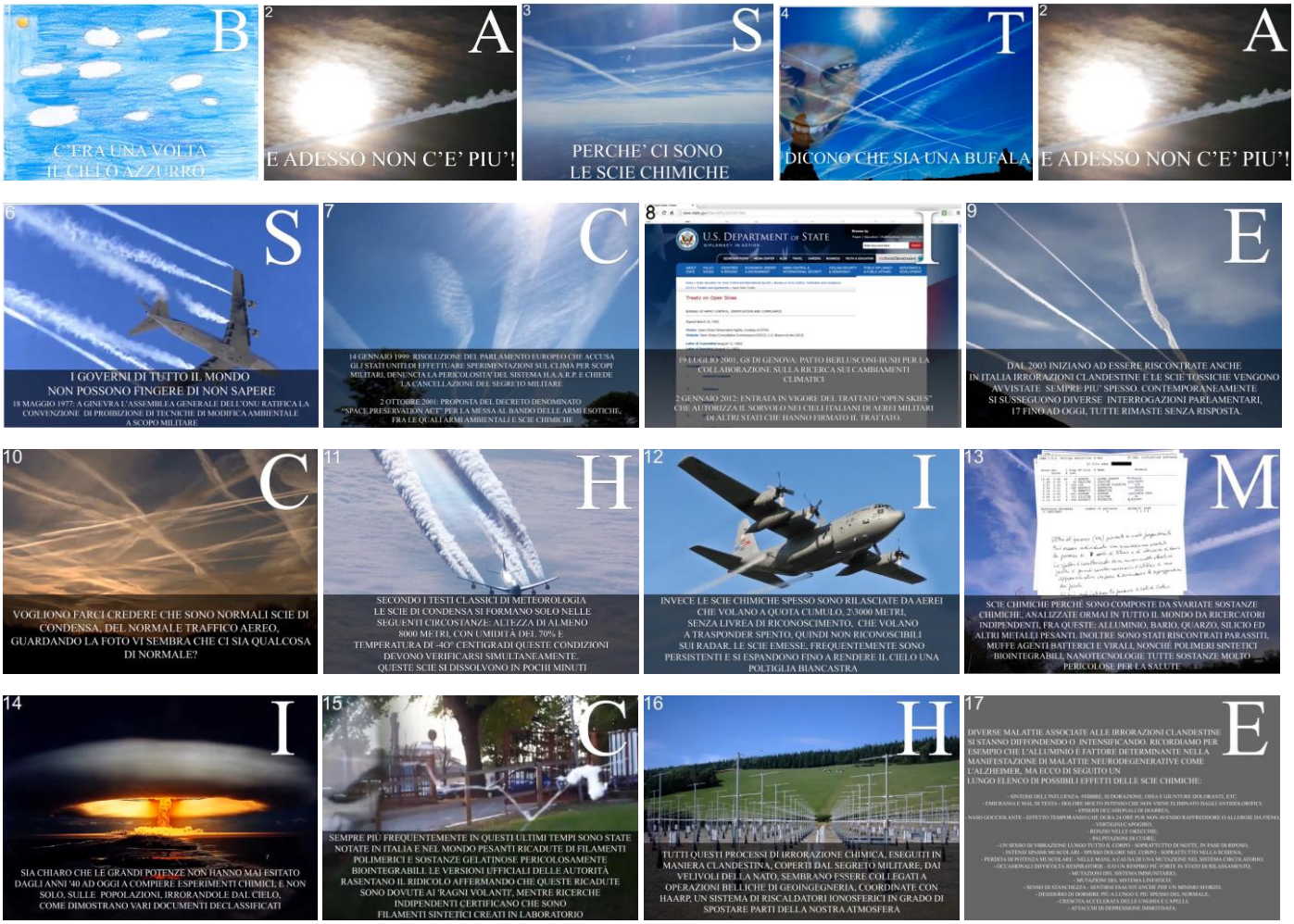
5. Campioni di filamento raccolti e analisi 40

5.1 Campioni di filamento raccolti e analisi *40*

5.1.1 Metodologie e descrizione prelievi e analisi *40*
5.1.2 Considerazioni sulle analisi dei singoli campioni e confronto tra i diversi campioni e letteratura 42

5.2 Campioni Acqua/Neve/Terra e Alimenti *44*

https://www.youtube.com/watch?v=KtMuPoWDzaQ



https://www.youtube.com/watch?v=mL8DtkaTht0

1. Introduzione: Il Problema c'è

https://www.youtube.com/watch?v=KtMuPoWDzaQ

1.1 Il problema è globale

Nel 2007 si incomincia a diffondere l'informazione sui Social, arrivano i primi video.

Si racconta la ribellione della cittadina Canadese di Espaniola, primo ed unico esempio, purtroppo non ripetuto da nessuna altra comunità.

https://www.youtube.com/watch?v=-7aGgINbyDA

https://www.youtube.com/watch?v=C0SbKlxgTJU

https://www.youtube.com/watch?v=I-nvoOMarcg

La denuncia più significativa in quegli anni arriva da Rosalind Petterson che alla sede dell'ONU di New York il 6 settembre 2007, davanti a più di 2500 rappresentanti di oltre 80 paesi, invitata in qualità di tecnologa del Dipartimento dell'Agricoltura in California, pronuncia questo storico discorso:

https://www.youtube.com/watch?v=-edWhhTS3_Y

Traduzione:
Buon pomeriggio Signor Presidente, Signore e Signori: È un piacere e un grande onore essere oggi qui con voi. Una delle cose che vorrei dire è che pare che siamo in un rullo di tamburi globale, nel parlare di cambiamenti climatici di riscaldamento globale. Si sente nei discorsi e presentazioni la parola attenuazione senza la definizione del tipo di attenuazione. Molte proposte di attenuazione avrebbero posto particelle o sostanze chimiche nella nostra atmosfera, senza la supervisione di qualsiasi tipo da parte del pubblico, del Congresso, o dell'agricoltura. Se si utilizzano i vari programmi di attenuazione staremo barattando un problema per un altro senza considerare le conseguenze per la nostra acqua potabile, suolo, alberi, e l'agricoltura nel suo complesso?

1) Una delle cose più importanti che viene influenzata negativamente dal cambiamento climatico è l'agricoltura. Alcune cose di ciò che stiamo sperimentando è artificiale, in modo diverso di quanto si possa immaginare. **Sono ora in corso programmi sperimentali di modificazione del clima iniziati dal governo degli Stati Uniti, che utilizza aziende private, agenzie governative o di singoli Stati. Ci sono più di cinquanta programmi di modificazione climatica in corso negli Stati Uniti secondo NOAA**. Tutti questi programmi sperimentali di modifica climatica hanno un impatto negativo sull'agricoltura perché cambiano i microclimi necessari all'agricoltura per sopravvivere. Nessuno di questi programmi, che io sappia (questa informazione è disponibile al pubblico), sono sotto qualsiasi sorveglianza pubblica, agricola, o il controllo del Congresso, negli Stati Uniti.

Qui il discorso integrale http://www.nogeoingegneria.com/pdf/peterson_integrale.pdf (Download)

1.2 In quegli anni 2007/08 anche noi scopriamo il fenomeno sui nostri cieli.

Incominciamo a osservarlo e a studiarlo.

Neve chimica a Predazzo (TN) 13 febbraio 2014 - Riprendiamoci il Pianeta

https://www.youtube.com/watch?v=TORafxWjcvI

La Nostra Storia: Scopriamo che il Pianeta è in Pericolo
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-scopriamo-che-il-pianeta-e-in-pericolo/

La Nostra Storia: Riprendiamoci il Cielo
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-riprendiamoci-il-cielo/

Iniziamo ad informare la gente:

La Nostra Storia: Il Primo Banchetto
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-il-primo-banchetto/

La Nostra Storia: Tra la Gente a Parlare di Scie
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-tra-la-gente-a-parlare-di-scie/

PROGETTO FOTO SCIE

Dal 28 maggio all'8 giugno 2018 una ventina di persone si sono rese disponibili a guardare il cielo e a compilare una tabella per comprendere cosa succedeva sopra le loro teste!

Per 12 giorni ognuno ha preso nota di quello che vedeva e per 12 giorni le persone hanno potuto SENTIRE VEDERE e REALIZZARE cosa accadeva confrontandosi tra di loro.

Oggi quella chat è ancora attiva, la condivisione ci permette di realizzare che insieme possiamo costruire"

Vedere per Capire:

https://youtu.be/dRZ4cIvnr2U

1.3 Le Prime Conferenze

- Draco Edizioni presenta:
  "SCIE IN CIELO - TIMORI SULLA TERRA: ATTIVITA' MILITARE SEGRETA O PROGETTO DI MODIFICAZIONE CLIMATICA?"
  Modena 7/10/2010
  relatori: Maresciallo Domenico Azzone - Biologo G. Pattera - Massimo Rodolfi editore

  https://www.youtube.com/watch?v=QcGoX6Nee-A

  https://www.youtube.com/watch?v=5X9ZU2iY_3k&t=66s
- Massimo Rodolfi, Scie Chimiche, conferenza a Modena ("7/10/2010")

  https://www.youtube.com/watch?v=UJoMALWRynM
- Modena 24 maggio 2012

  https://www.youtube.com/watch?v=-Aucp1I2b7o&t=150s
- Intervento del maresciallo Domenico Azzone

  https://www.youtube.com/watch?v=Q22QEG1ma3Y
- Massimo Rodolfi, "Scie chimiche, controllo dell'umanità e risveglio delle coscienze ("8/10/2013")

  https://www.youtube.com/watch?v=2bDdVch3e8M&t=86s
- Massimo Rodolfi, estratto dell'intervento sulle scie chimiche (Lugo, "18/10/2012")

  https://www.youtube.com/watch?v=RtRHmNUOc38&t=72s
- Massimo Rodolfi, La Rinascita d'Italia attraverso l'amore (Bologna, "9/09/2013")

  https://www.youtube.com/watch?v=udJehqtd-t0

- Conferenza: Scie Chimiche, Geoingegneria, Difendiamo la Nostra Coscienza (Modena, “29/11/2014”)

  https://www.youtube.com/watch?v=D41H8xy8j_8

- Conferenza Nazionale CHEMTRAIL (L’Aquila “19/11/2016”)

  Assessore Ermanno Giorgi promotore del congresso

  https://www.youtube.com/watch?v=EDUB6YqiPjM

  https://www.youtube.com/watch?v=Qh2Fu6CTfWE&t=316s

- Amato De Paolis introduce il Convegno Scie Chimiche dell’Aquila

  https://www.youtube.com/watch?v=Pmn3i8kxA1k

- Massimo Rodolfi parla di scie chimiche al Convegno Nazionale dell'Aquila

  https://www.youtube.com/watch?v=5rqyAwse6Fk&t=22s

- Magda Piacentini al Convegno dell’Aquila

  https://www.youtube.com/watch?v=V6yieff6uJc&t=3s

- Massimo Rodolfi, Convegno Nazionale Chemtrails (Perugia 29/30 aprile 2017)

  https://www.youtube.com/watch?v=W4yb9FnczxI

- Dalla prima manifestazione a Roma del 20 novembre 2010, alla manifestazione di Milano 2013,

  https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-manifestazioni-in-piazza/

- a quella di Modena e Bologna

  Modena 21/12/2013

  https://www.youtube.com/watch?v=TFWPGEgbBy8&t=51s

  https://www.ilfattoquotidiano.it/2013/12/21/basta-scie-chimiche-oltre-300-persone-in-corteo-a-modena-vogliamo-spiegazioni/822241/

  .Bologna 18 aprile 2015

  https://www.youtube.com/watch?v=cGhxRrXwX1Q

  https://riprendiamociilpianeta.it/manifestazione-nazionale-contro-le-scie-chimiche-bologna-18-aprile-2015/

1.4 Difficoltà incontrate nella divulgazione, sperando di organizzare un fronte comune

La Nostra Storia: Il Popolo della Rete.
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-il-popolo-della-rete/

Scriviamo il testo di una Petizione Popolare, lo sottoponiamo alla gente sui banchetti e lo inviamo alle Istituzioni.

La Nostra Storia: Petizione Nazionale
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/la-nostra-storia-petizione-nazionale/

Presentiamo le firme raccolte a Torino, a Modena e Carpi

https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/24-maggio-2012-seconda-conferenza-sulle-scie-chimiche-a-modena/

Non abbiamo risposte, ma non ci fermiamo: inviamo un esposto alla Procura di Torino, sperando di coinvolgere il procuratore dott. Guariniello, che però proprio in quel frangente, accede al suo pensionamento.

Scie Chimiche: Depositato Esposto alla Procura di Torino!
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/scie-chimiche-depositato-esposto-alla-procura-di-torino/

Esposto presso Procura di Torino Contro Scie Chimiche e Geoingegneria – RIP_MRU – 24 luglio 2015:
https://riprendiamociilpianeta.it/blog/wp-content/uploads/2015/09/Esposto-presso-Procura-di-Torino-Contro-Scie-Chimiche-e-Geoingegneria-RIP_MRU-24-Luglio-2015.pdf

Riflessioni sull'Esposto Contro le Scie Chimiche e La Geoingegneria
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/riflessioni-sullesposto-contro-le-scie-chimiche-e-la-geoingegneria/

In tutti questi anni nonostante l'evidenza dell'attività, l'informazione viene molto ostacolata, derisa, negata. Se ne parla solo tramite passa-parola di social in social.

Nel 2010 ne parla anche qualche televisione privata:

Videolina, una emittente privata regionale
https://www.youtube.com/watch?v=Yh68TRH7oy0&feature=related

https://www.youtube.com/watch?v=xuwOMg7BDk8&feature=share

Alcuni ragazzi tentano un TG VERO
https://www.youtube.com/watch?v=yYsvOmkbplA

Ne parlano in Europa
https://www.youtube.com/watch?v=rnBjHyc3mCo

Interrogazioni Parlamentari

In Italia nel 2003 la prima interrogazione parlamentare da parte dell'on. Italo Sandi.

Elenco interrogazioni parlamentari:

https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19463

Le interrogazioni più recenti dell'on. Dario Stefano del 2014 e dell'on. Serena Pellegrino

http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/showText?tipodoc=Sindisp&leg=17&id=805557

http://aic.camera.it/aic/scheda.html?core=aic&numero=5%2F09432&ramo=C&leg=17 (Download)

In particolare l'interrogazione dell'On. Stefano fa riferimento al settore civile e legalizzato della geoingegneria, la quale è stata introdotta negli anni '90 in Italia senza informazione e dibattito: la semina delle nuvole allo scopo di provocare la pioggia.

Leggi ed ordinanze che hanno permesso le "modificazioni artificiali della fase atmosferica del ciclo naturale dell'acqua":

https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19475

Interrogazioni al Parlamento Europeo, commissioni d'inchiesta, relazioni e Risoluzioni sul fenomeno delle scie chimiche, HAARP e geoingegneria:

https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19477

DAL 2003 LE GIORNATE INIZIANO A CAMBIARE, IL CLIMA PROGRESSIVAMENTE SI MODIFICA

Nel 2014 sull'Appennino Tosco Emiliano le giornate estive testimoniavano chiaramente segni inequivocabili di cambiamenti in atto:
https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/cronaca-giornata-finta-estate/

https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/estate-2014-continuiamo-chiamarla-estate/

Si prosegue nel 2015

https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/estate-2015-questa-si-che-e-una-estate/

Che triste primavera!

https://www.primapaginadiyvs.it/che-triste-primavera/

A questo punto le nostre ricerche ci hanno indotto a capire il perché viviamo giornate che non avremmo mai dovuto conoscere.

Scopriamo i documenti che spiegano quello che avviene e chi lo fa:

Evidentemente le tecniche di modificazione ambientali esistono se il 18/05/1977 l'ONU discute a Ginevra e approva la "Convenzione Enmod" un trattato internazionale che proibisce l'uso militare delle tecniche di modifiche ambientali.

https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/19760318/201303260000/0.515.06.pdf (Download)

PRODUTTORI DI DISASTRI AMBIENTALI

1980/2000 = da 25 TERREMOTI

2001/2016 = a 165 TERREMOTI

sup al 4° di M

2009 / 2016 7 TERREMOTI

DISTRUTTIVI 6° di M e più.

2015 = 106 FRANE
33 INONDAZIONI
2014 = 225 FRANE
72 INONDAZIONI
IN DUE ANNI 331 FRANE
105 INONDAZIONI

In 15 anni l'attività sismica si è più che quintuplicata sia in FREQUENZA che in INTENSITA'
Spesso una singola perturbazione riesce a scaricare al suolo quantitativi di pioggia che normalmente dovrebbero cadere in settimane, se non addirittura in mesi interi.

FRANE e ALLAGAMENTI conseguene inevitabili.

1.5 Prima di questo accordo

Trattato sui cieli aperti

- **Open Skies**, firmato ad Helsinki il 24 marzo 1992

Link del governo USA: https://2009-2017.state.gov/t/avc/trty/102337.htm

- **Open Skies,** entrata in vigore 22 gennaio 2002

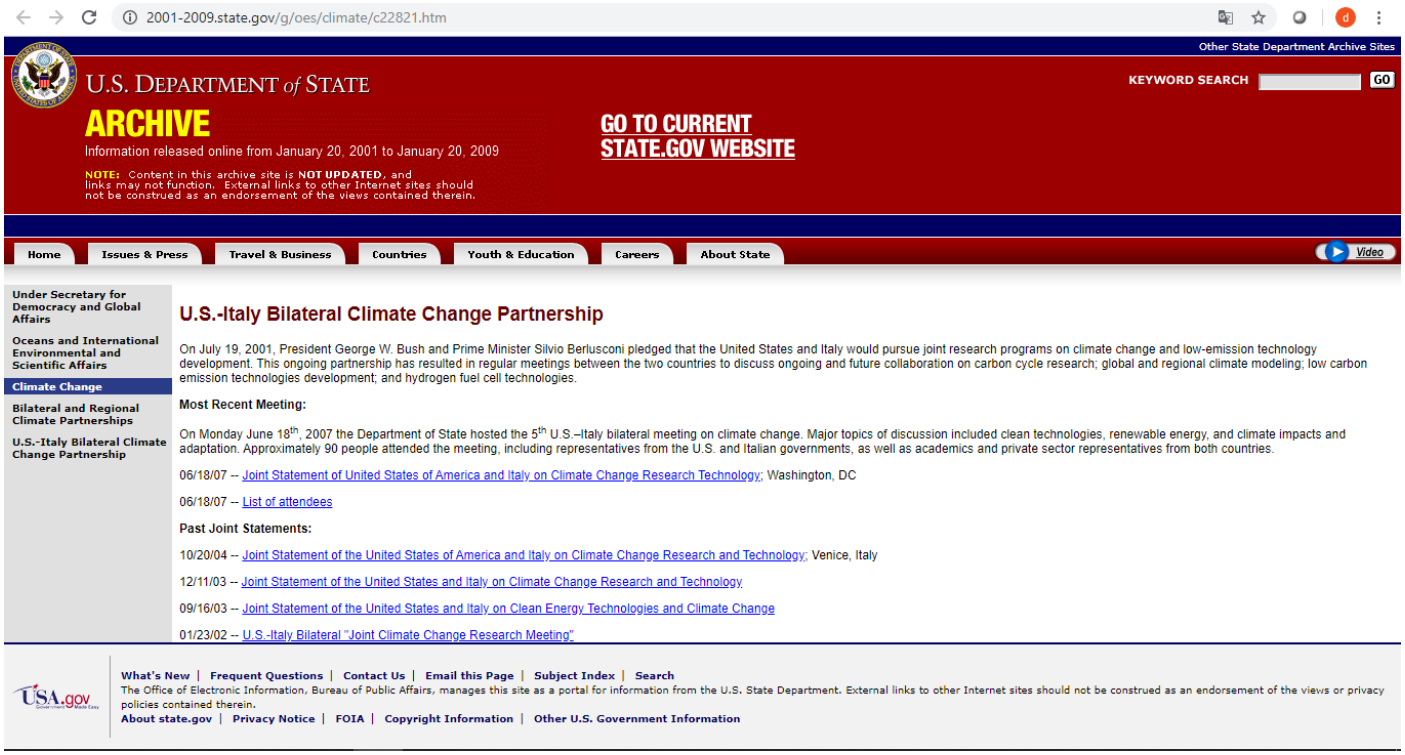
Link della Gazzetta Ufficiale:

https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2002/03/22/02A02840/sg

Accordo Bilaterale Italia-Usa sui cambiamenti climatici

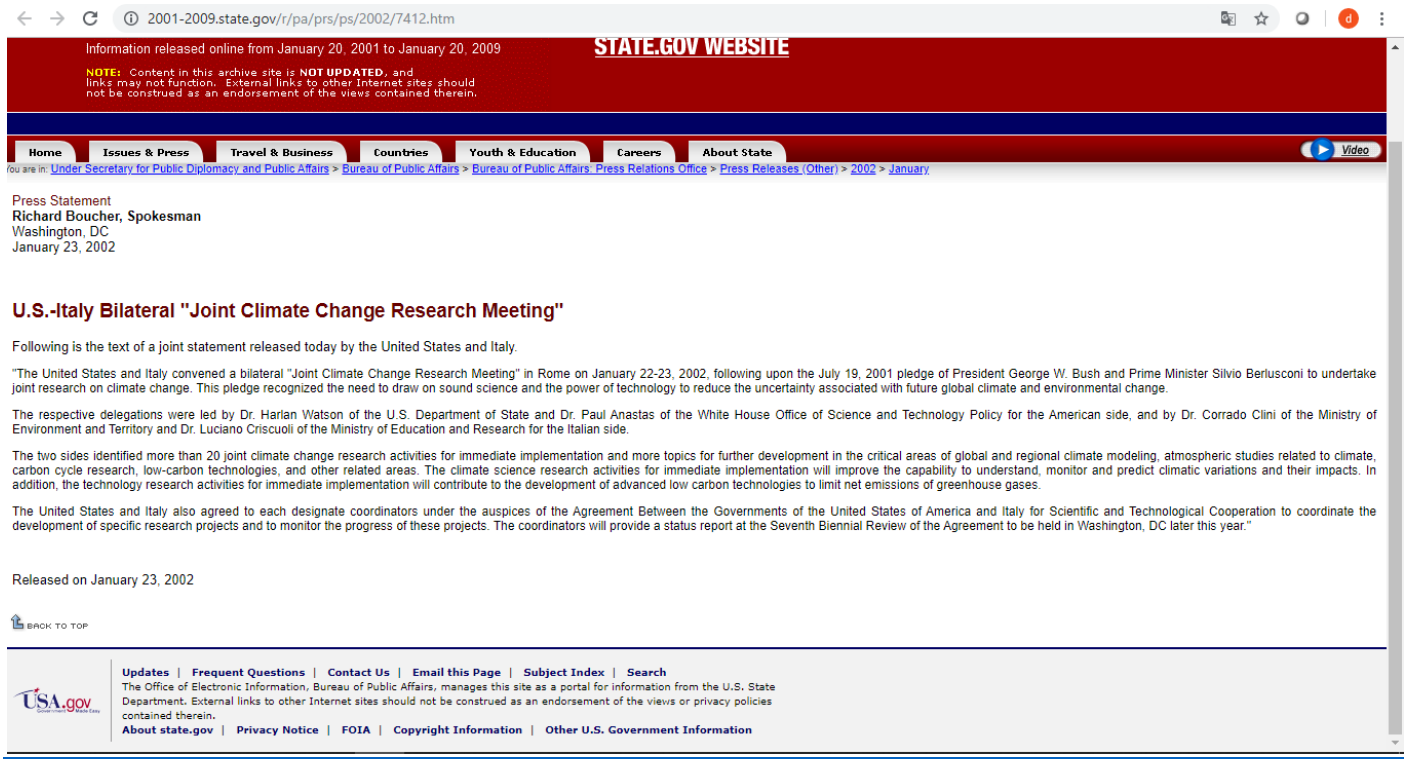
- Patto Bush-Berlusconi del 19 luglio 2001 a Genova:

https://2001-2009.state.gov/g/oes/climate/c22821.htm



- Meeting del 22-23 gennaio 2002 a Roma sulla ricerca congiunta sui cambiamenti climatici in seguito al patto Bush-Berlusconi (da cui scaturisce il piano dettaglio allegato 4):

https://2001-2009.state.gov/r/pa/prs/ps/2002/7412.htm



L'ACCORDO DI COOPERAZIONE ITALIA-USA SU SCIENZA E TECNOLOGIA (2002)
http://www.nogeoingegneria.com/timeline/brevettileggi-iniziative-parlamentari-e-giudiziarie/succede-nel-2003-i-nostri-cieli-cambiano-visibilmente/

https://eclisseforum.wordpress.com/category/documento-di-cooperazione-italia-usa-su-scienza-e-tecnologia-dei-cambiamenti-climatici/

Allegato 4 accordo completo Piano di dettaglio dei lavori del progetto
http://www.nogeoingegneria.com/wp-content/uploads/2013/05/piano_dettaglio-accordo-italia-usa-sul-clima.pdf

(Download)

Importanti informazioni ci arrivano dal Generale Mini, che pubblica sulla rivista Limes n° 6-2007 un suo articolo, intitolato: **"Owning the weather: la guerra ambientale globale è già cominciata"**

Articolo che può essere visionato e scaricato a questo indirizzo:
http://service.users.micso.net/FSI/Downloads/Owning_the_weather-Fabio_Mini.pdf (Download)
http://www.limesonline.com/cartaceo/owning-the-weather-la-guerra-ambientale-globale-e-gia-cominciata-2

Il Generale Mini viene intervistato da Radio Base

Parte prima http://www.youtube.com/watch?v=x5QPFM3Uqzc

Parte seconda http://www.youtube.com/watch?v=56dVAvECkmg

Il generale Mini concede tre conferenze a Firenze, in cui spiega l'evoluzione subita dalla guerra in questi ultimi anni. Concetti che riporta nei testi che scrive. Ho ascoltato queste conferenze e ricordo le osservazioni del Generale relative al fatto che le sue rivelazioni, era come se non interessassero a nessuno, tranne appunto a quello sparuto gruppo di blogger presenti in sala.

Possedere il tempo entro il 2025 (tradotto in Italiano)

http://www.nogeoingegneria.com/pdf/Possedere_il_clima_entro_il_2025.pdf (Download)

Documento originale dell'aviazione americana
https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a333462.pdf (Download)

A pag. 24 di questo studio si prevede la creazione di una superficie ionosferica artificiale a quota molto più bassa di quella naturale (Artificial Ionospheric Mirrors).

Si fa riferimento ad uno dei brevetti che riguardano le sperimentazioni con i riscaldatori ionosferici:

Artificial ionospheric mirror composed of a plasma layer which can be tilted

Specchio ionosferico artificiale composto da uno strato di plasma che può essere inclinato

Si prevede inoltre a pag. 32 del documento di assumere il controllo di precipitazioni, tempeste, meteo spaziale, foschia e nuvole e di creare condizioni meteo artificiali.

Ed infine a pag. 34 si elencano i mezzi tramite i quali ottenere tutte queste conquiste:

veicoli aerospaziali per la distribuzione, aerei cisterna (tanker), superfici ionosferiche riflettenti artificiali, composti chimici, polvere di carbone, energia diretta, nuvole intelligenti a base di nanotecnologia, sensori, ecc.

Quindi gli strumenti principali sono nanotecnologie (vedere Capitolo 4) , particolato di metalli pesanti e sostanze chimiche ed energia diretta emessa da antenne.

Il Dott. Antonio Raschi, Direttore dell'Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IBIMET-CNR) di Firenze, inserito "nell'allegato 4" e che ha condotto un workpackage intitolato "**esperimenti di manipolazione ecosistema terrestre**" il 6 novembre 2018 alla trasmissione televisiva Porta a Porta si esprime in questi termini:

"esperimento planetario di cambiamento del clima del quale non sappiamo bene gli effetti sul lungo periodo"

https://www.primapaginadiyvs.it/lettera-aperta-al-dott-antonio-raschi-direttore-dellistituto-di-biometeorologia-del-cnr-firenze/

Meteorologi e giornalisti invece continuano a non vedere e continuano a parlare di innocue velature.

https://riprendiamociilpianeta.it/portfolio/geoingeneria-scienza-scie-chimiche-non-esistono/

https://www.primapaginadiyvs.it/gli-imbonitori-altrimenti-detti-anche-metereologi/

https://www.primapaginadiyvs.it/mentana-non-vede-le-scie-chimiche-poverino/

https://www.primapaginadiyvs.it/cambiamenti-climatici-basta-con-le-menzogne-riprendiamoci-il-pianeta/

http://www.nogeoingegneria.com/timeline/storia-del-controllo-climatico/intervenire-sul-tempo-con-le-nuvole-sintetiche/

2. Storia della Geoingegneria alias Scie Chimiche

In questo bellissimo video abbiamo ricostruito in sintesi la storia delle scie chimiche, del perché ci sono e da chi vengono fatte.

https://www.youtube.com/watch?v=4Bpb9yRn6ZY&feature=youtu.be

Ed ora seguiamo la loro formazione storica a partire dal dopoguerra e ricostruiamo le cause che ci hanno condotto, passo dopo passo, alla situazione odierna.

È una donna, Rachel Louise Carson, americana, laureata in biologia e zootecnia nel 1932 che denuncia l'uso sconsiderato del DDT, il primo prodotto chimico usato durante la guerra per evitare malattie contagiose, poi utilizzato senza alcuna precauzione in agricoltura e nella vita civile.
In "**Primavera Silenziosa**" sostiene la tesi che "**Un pesticida è creato e usato per eliminare un insetto, ma la sua azione non termina là perché i suoi effetti si risentono attraverso la catena alimentare. Così quello che è nato per eliminare un solo insetto finisce per avvelenare animali e uomini**."

Il libro esce nel 1962 e scatena la reazione feroce delle multinazionali che attaccano violentemente la Carson, con diffamazioni e derisioni.

http://www.noncicredo.org/index.php/articoli/81-c-era-una-volta-rachel-louise-carson

Sappiamo dai documenti storici che al momento della resa nazista i servizi segreti statunitensi decidono di ingaggiare i principali scienziati tedeschi. Abbiamo letto la ricostruzione storica un po' romanzata dell'operazione "Paperclip" scritta da Annie Jacobsen.

http://newsletter.edizpiemme.it/archivio-adulti/novita-piemme-febbraio/operazione-paperclip/

La situazione che si è venuta a creare nell'industria bellica americana induce Eisenhower a pronunciare nell'ultimo discorso alla Nazione, il 17 Gennaio 1961, la preoccupazione per quell'enorme apparato industriale - militare che potrebbe prendere il sopravvento sulla società civile e invita gli Americani a vigilare per salvaguardare la loro stessa libertà.

https://it.wikipedia.org/wiki/Complesso_militare-industriale_e_politico

2.1 Dichiarazioni Shock Di Laura Eisenhower, Pronipote Del Presidente

Il nostro pianeta è già stato colonizzato da forme di vita extra-terreste?

Laura M.Eisenhower, pronipote dell'ex presidente USA Dwight Eisenhower, non ha dubbi a riguardo. Gli extraterrestri ci avrebbero già invaso e da molto tempo.

Laura M.Eisenhower, parla di tecnologie che vengono usate contro la popolazione mondiale, per evitare il risveglio della coscienza umana, tra cui le chemtrails.. "In una dichiarazione estremamente impressionante, Lei dice, e cito testualmente: 'Vi è stato un insabbiamento massivo riguardo ai contatti extraterrestri con i nostri Governi, e una grande segretezza rispetto a coloro che sono stati addotti o contattati'.

E la chiave è in quello che Lei dice: 'Questo si deve al fatto che già si è prodotta un'invasione e non vogliono che noi lo sappiamo'."

L.M.E. : “Sono molte cose. Stiamo lottando con Rettiliani che sono finiti nella clandestinità, però quelli che vengono dal sistema stellare di Draco partecipano alla schiavizzazione dell’umanità.

In modo che stiamo rapportandoci con molte specie diverse e l’invasione si riferisce alla manipolazione, al controllo mentale e alle tecnologie oscure con cui vogliono controllare la natura e gli esseri umani.

Questa manipolazione delle masse fa in modo che la maggior parte delle persone nemmeno ammetta quello che sta succedendo, perchè le sembra che sia parte dell’esperienza umana.

Questo livello di manipolazione e controllo è quello che costituisce l’invasione, che si è propagata per migliaia e migliaia di anni.

In generale, quando sentiamo parlare dei trattati, si menziona solo Eisenhower, però di fatto, i trattati hanno avuto origine con Roosvelt e anche con Hitler.

I due si sono riuniti con i Pleiadiani, però, tanto i nazisti come il nostro Governo statunitense, li hanno rifiutati in favore dei Grigi e della loro tecnologia.

Sembra che i nazisti abbiano ottenuto la tecnologia del controllo mentale, e il governo statunitense abbia ottenuto la tecnologia relazionata ai metalli, leghe, energia libera e altre cose che migliorerebbero la nostra vita.

La tecnologia del controllo mentale non sarebbe arrivata se non dopo la Seconda Guerra Mondiale, quando il ‘Progetto Paperclip’ è iniziato a far parte del Governo statunitense.

Ecco quando hanno cominciato a inserire il ‘Progetto Montauk’ e altri ancora, e la tecnologia è stata utilizzata in alcuni casi in modo negativo.

Ora è tutta questione di chi sta utilizzando queste tecnologie di controllo.

Ritengo, inoltre, che i sionisti e i nazisti siano all’interno del Governo dell’Ombra, e che in qualche modo siano dalla stessa parte, in una specie di partita a scacchi tra loro stessi.

Però tutto è stato pianificato in questa maniera ed è ciò che stiamo affrontando.

Non è qualcosa che è sorto spontaneamente, come colui che dice: ‘Vai! Abbiamo fatto un patto e ci siamo venduti a quei Grigi! Quello che voglio dire è che tutto è stato strategicamente pianificato, e questo si collega ai Rockfeller e ai Bilderberg, e così questi interscambi sono stati portati a termine.

Tutto faceva parte di una strategia sin dall’inizio.

Per quello che ho compreso, in merito agli incidenti che sono avvenuti, come quello di Roswell ed altri ancora, tutte le diverse tecnologie sono state ottenute in cambio di abduzioni, nelle quali hanno usato la genetica umana per aiutare una razza moribonda. Questo è ciò che essi dicevano, che erano una razza moribonda, che avevano bisogno del nostro aiuto e che avrebbero rapito solo poche persone. Dobbiamo considerare le abduzioni militari (MILABS), e il fatto che l’esercito è stato coinvolto, iniziando a fare clonazioni e a creare ibridi e automi, che sembravano vere abduzioni.

Credo che sia questo ciò che è andato fuori controllo, e l’implicazione dell’esercito è questo il motivo per cui ci sono state tante presunte abduzioni.

Così ora dobbiamo scegliere, o ci trasformiamo in Grigi, arrendendoci in qualche modo a queste agende di controllo, sia per ignoranza, per il fatto di non renderci conto, o semplicemente rinunciando senza pronunciarci al rispetto, o avremo la capacità di essere gli esseri avanzati che in realtà siamo.

Quindi è una sorta di gioco di energie, è una lotta di frequenze, una battaglia per la nostra coscienza.

Però tutte queste tecnologie, controllo mentale, fumigazione di spray e scie chimiche, vengono utilizzate per mantenerci rinchiusi in una versione abbruttita di noi stessi, che non può accedere a quello che in realtà siamo.

In questa opportunità che ora abbiamo durante questo periodo di cambiamento, in questo ciclo di

attivazione stellare tra il 2012 e il 2017, in cui la maggior parte delle persone si risveglieranno, è quando stanno fumigando molto di più ed intensificando la loro attività per evitare che prendiamo il controllo.

Non può esserci un'invasione quando ci hanno già invaso.

Così che si presentano scenari che danno l'impressione che ci stanno invadendo per la prima volta, quindi starebbero già per passare al successivo livello della loro agenda del Nuovo Ordine Mondiale.

E in quanto all'economia e al suo potenziale collasso, molto probabilmente un collasso controllato, è quando inizieranno a microchippare.

La mia sensazione è che il Governo non ci dirà mai la verità, e per questo noi stessi dobbiamo portarla allo scoperto.

Ora siamo una nuova generazione e dipende da noi smascherare tutto questo.

Abbiamo un DNA altamente avanzato e questo si relaziona con l'invasione.

E parte della natura di tutto questo è che non vogliono che ci risvegliamo a ciò che veramente siamo, perché questo li porterebbe a non poter continuare ad essere parassiti.

Così che gli Arconti si alimentano del fatto che crediamo di essere molto meno di quanto realmente siamo.

Lo scopo delle agende dei sistemi degli Arconti è perpetuare le credenze che ci mantengono limitati, e così essi si alimentano di noi come parassiti. Sono parassiti della mente, si mettono all'interno e peggiorano tutto.

Quello che vedo per la maggior parte di noi è che il risveglio si sta diffondendo e connetterà molte persone di cuore e di mente aperta, e ciò li aiuterà ad uscire da tutto questo.

E se la quantità di persone è sufficiente, e credo che lo sarà, l'agenda transumanista e la possibilità di una Terra fantasma potrebbero non avvenire.

In realtà la cosa corretta sarebbe semplicemente fare quello che crediamo sia la cosa migliore.

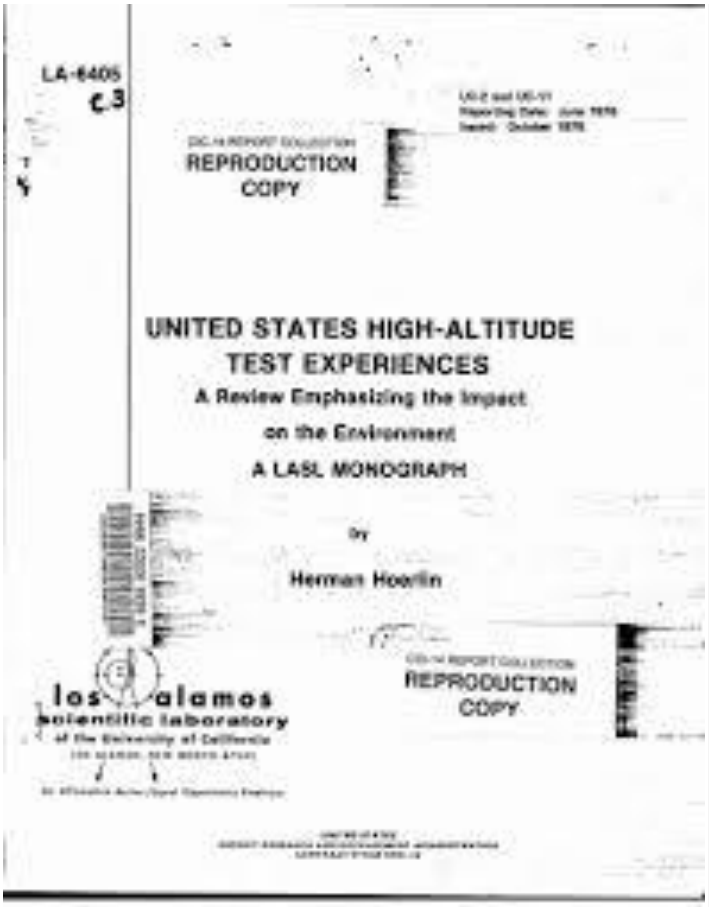
Se le nostre intenzioni sono in consonanza con quello che più beneficia noi stessi, gli altri e il pianeta, non credo che ci sbagliamo.

Così che davvero invito tutti a fare lo stesso, perché quando il cuore sta dove gli corrisponde, non ci si sbaglia."

Sarà che dovremmo prendere in considerazione che siamo stati invasi molto tempo fa da entità oscure, e che l'assoluta manipolazione dell'umanità attuale fa parte di un'agenda perversa di questi invasori, per mantenerci addormentati e schiavizzati

https://exopolitics.blogs.com/exopolitica_mexico/2014/06/video-laura-magdalene-eisenhower-la-teletransportacion-y-la-vida-en-marteteleportation-and-life-on-m.html

I militari però che avevano già dimostrato le loro intenzioni il 6 e 9 agosto 1945, sganciando, a guerra finita, bombe nucleari su Hiroshima e Nagasaki, sostenuti da una potente industria bellica, continuano imperterriti i loro esperimenti trasferendoli, per essere al riparo da critiche e interferenze, nell'alta atmosfera o nelle profondità degli oceani.


LA-6405
c.3
REPRODUCTION
COPY

UNITED STATES HIGH-ALTITUDE
TEST EXPERIENCES

A Review Emphasizing the Impact
on the Environment

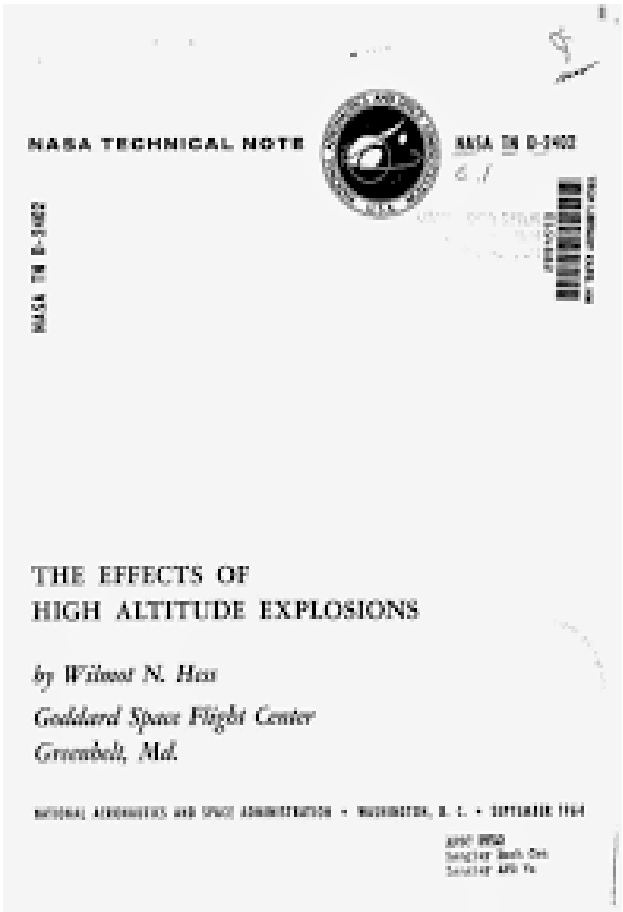
A LASL MONOGRAPH

by

Herman Hoerlin

REPRODUCTION
COPY

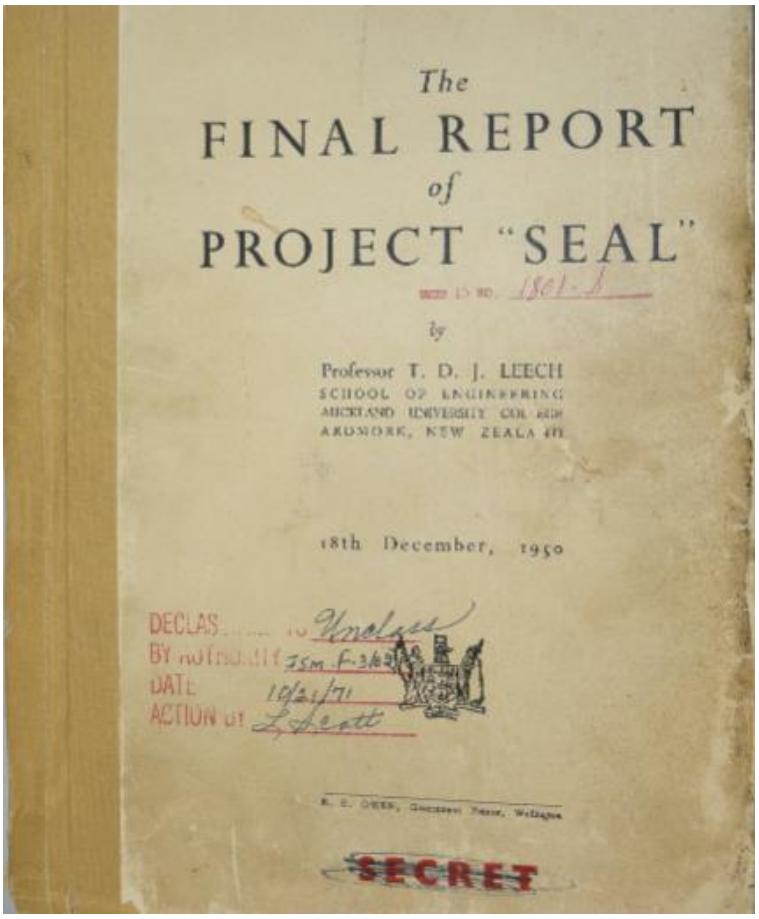
los alamos
scientific laboratory
of the University of California


NASA TECHNICAL NOTE
NASA TN D-2402

THE EFFECTS OF
HIGH ALTITUDE EXPLOSIONS

by Wilmot N. Hess

Goddard Space Flight Center
Greenbelt, Md.



The
FINAL REPORT
of
PROJECT "SEAL"

by

Professor T. D. J. LEECH
SCHOOL OF ENGINEERING
AUCKLAND UNIVERSITY COLLEGE
AUCKLAND, NEW ZEALAND

18th December, 1950

DECLAS. ... to Unclass
BY notification ... 75m-F-362
DATE 10/21/71
ACTION of L. Scott

SECRET

2.2 Operazioni Militari

Operazione Project Seal

L'autore del testo "**Secret and Treasures"** Ray Waru trasse da documenti militari desegretati queste informazioni: l'operazione top secret, denominata in codice "Project Seal". Circa 3.700 bombe sono state esplose durante i test, prima in Nuova Caledonia e poi nella penisola di Whangaparaoa, vicino ad Auckland. Il progetto fu lanciato nel giugno del 1944 dopo che un ufficiale navale degli Stati Uniti, EA Gibson, notò che operazioni di sabbiatura per liberare le barriere coralline intorno alle isole del Pacifico a volte producevano una grande ondata, aumentando la possibilità di creare una "**bomba tsunami**".
https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/australiaandthepacific/newzealand/9774217/Tsunami-bomb-tested-off-New-Zealand-coast.html

Progetto Cirrus

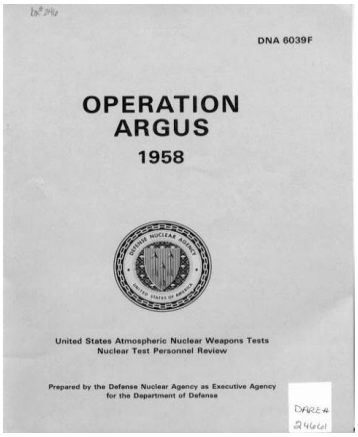
General Electric insieme ai militari americani volle tentare di indebolire un uragano nell' ambito del Progetto Cirrus. Il 13 ottobre 1947 sparse ghiaccio secco su un uragano in mare aperto, che tuttavia provocò danni a Savannah, in Georgia.

https://books.google.it/books?id=FVMEAAAAMBAJ&printsec=frontcover&hl=it#v=onepage&q&f=false
pag. 113-114

Operazione Cumulus

Il 15 agosto 1952, una delle peggiori inondazioni improvvise mai avute in Gran Bretagna spazzò il villaggio Devon di Lynmouth. Trentacinque persone morirono mentre un torrente di 90 milioni di tonnellate d'acqua e migliaia di tonnellate di roccia si riversarono fuori da Exmoor e nel villaggio distruggendo case, ponti, negozi e alberghi.
Il Ministero della Difesa ha negato categoricamente la conoscenza di qualsiasi esperimento di semina del cloud che si svolgesse nel Regno Unito all'inizio di agosto 1952. Ma i documenti suggeriscono che l'operazione Cumulus si sarebbe svolta tra il 4 agosto e il 15 agosto 1952. Gli scienziati avevano sede a Cranfield scuola di aeronautica e ha lavorato in collaborazione con la RAF e il volo di ricerca meteorologica del MoD con sede a Farnborough. Le sostanze chimiche sono state fornite da ICI a Billingham.
https://www.theguardian.com/uk/2001/aug/30/sillyseason.physicalsciences

Operazione Argus



Estate del 1958 la MM USA fece esplodere tre bombe nucleari a fissione a 480 Km di altezza nella fascia più bassa delle cinture di Van Allen. Fu definito "il più grande esperimento scientifico mai intrapreso dall'uomo". Tale incredibile distruzione definita "esperimento" causò conseguenze in tutto il mondo ed avvenne prima che si capisse profondamente il valore e il significato delle fasce di Van Allen appena scoperte". Rosalie Bertell

https://www.libreriauniversitaria.it/pianeta-terra-ultima-arma-guerra/libro/9788893130998

Progetto Starfish 1962

OCEANO PACIFICO Marina Militare USA

"Si ripete il grande "esperimento" sull'Oceano Pacifico. Tre apparati nucleari da 1 kilotone, un megatone e uno da molti megatoni furono fatti esplodere danneggiando seriamente la parte bassa delle fasce di Van Allen. Gli scienziati fecero una previsione che le fasce non sarebbero ritornate alla loro forma originaria prima di un centinaio di anni e da allora i flussi di elettroni non sono più tornati nel loro stato precedente". R. Bertell

Progetto Stormfury

Il progetto STORMFURY era un ambizioso programma sperimentale di ricerca sulla modificazione dell'uragano condotto tra il 1962 e il 1983. La tecnica di modifica proposta prevedeva la stimolazione artificiale dell'occhio del ciclone attraverso la semina con ioduro d'argento. La modifica è stata tentata in quattro uragani in otto giorni diversi. In quattro di questi giorni i venti sono diminuiti del 10-30%.
http://www.aoml.noaa.gov/hrd/hrd_sub/sfury.html

Operazione Popeye

Realizzata in Vietnam dall'esercito americano ,1967 /1972, consisteva nell'inseminazione di nuvole con ioduro d'argento per prolungare i monsoni e allagare la via Ho Ci Min, l'unica via di fuga che potevano utilizzare i Vietcong per scappare dalle foreste bruciate con il napalm.

https://geographicalimaginations.com/2012/11/12/popeye-the-weatherman/

Avviene proprio durante gli anni della guerra in Vietnam quella che si può definire una vera e propria inversione di rotta nella politica Americana, che abbandona la ricerca democratica del "sogno americano" per realizzare la supremazia militare mondiale, dotandosi di ogni tipo di armamento.

Il 22, novembre 1963 viene assassinato John Kennedy – il 6 giugno 1968 viene assassinato Robert Kennedy- il 4 aprile 1968 viene assassinato Martin Luther King.

Dopo John Kennedy diventa Presidente degli USA Lindon Johnson che sostiene pubblicamente questo genere di ideali

"Dallo spazio riusciremo a controllare il clima sulla terra, a provocare alluvioni e carestie, a invertire la circolazione negli oceani, a far crescere il livello dei mari, a cambiare la rotta della corrente del Golfo, a rendere gelidi i climi temperati".

Durante la sua presidenza l'esercito americano utilizza come testo di studio il libro di Gordon Mc Donald, membro del consiglio scientifico della Casa Bianca,
"**A meno che non scoppi la pace**" con un capitolo intitolato -Come devastare l'ambiente- che insegnava all'esercito a distruggere sfruttando le forze naturali.

http://www.nogeoingegneria.com/timeline/personaggi/la-terra-come-target-arma-come-distruggere-lambiente/

https://www.primapaginadiyvs.it/la-busiarda-tanti-altri-quotidiani-continuano-scrivere-bugie/

https://www.nogeoingegneria.com/motivazioni/risorse/geoingegneria-giocare-ad-essere-dio-2/

Intanto gli scienziati preparano programmi spaziali, avendo a disposizione il materiale di Nikola Tesla, interamente sequestrato dalla FBI alla morte dello scienziato, avvenuta il 10/01/43. Fu posto subito il segreto di stato su appunti e documenti scientifici; fu requisito anche un intero TIR di materiali, custoditi in un deposito adibito allo scopo.

Edward Teller, uno dei creatori della bomba atomica e di quella all'idrogeno, fu tra i sostenitori più accaniti della necessità di irrorare l'atmosfera con grandi quantitativi di sostanze chimiche. Questo progetto, esposto ad Erice nel 1997, veniva ufficialmente sostenuto per combattere il riscaldamento globale.

Progetto sostenuto strenuamente da Lowell Wood, suo allievo, che, come il maestro, sostiene che per riparare il clima terrestre è necessario sparare nella stratosfera milioni di tonnellate di aerosol di solfato altamente riflettente e di nanoparticolato appositamente preparate per deviare i raggi del sole.

Kein Caldeira della Stanford University, David Keit dell'università di Calgary sono i due principali divulgatori delle ricerche riguardanti la geo-ingegneria dell'atmosfera al fine di fornire alla terra uno schermo riflettente. A sentir loro le proposte di manipolazione planetaria si basano esclusivamente su simulazioni al computer. Sono pagati lautamente da Bill Gates

In cima alla lista dei promotori della geoingegneria c'è la Royal Society del Regno Unito (la più importante istituzione scientifica dell'Inghilterra), la National Academy of Sciences USA, e le loro corrispondenti in Canada, Germania e Russia. Caldeira e/o Keith non mancano mai.

http://www.nogeoingegneria.com/timeline/personaggi/il-capitano-della-geoingegneria-ken-caldeira-fa-chiarezza/

Tutto questo per rispondere al "**problema del riscaldamento globale**"
La causa del riscaldamento climatico viene attribuita all'emissione di CO2 da parte dei civili (1997)
Questo permette di suscitare il senso di colpa negli uomini e paura
Le Conferenze Mondiali sul Clima vogliono promuovere la «geo-ingegneria civile» per combattere il riscaldamento climatico senza, in realtà, affrontarne le cause.

Negli ultimi 70 anni alcune nazioni sviluppate economicamente si sono avventurate nella GEO-GUERRA.
I GEO-ARMAMENTI sono stati introdotti al pubblico come un "nuovo modo" ad alta tecnologia per limitare le conseguenze del riscaldamento globale, che è stato chiamato GEOINGEGNERIA.
IL VERO KILLER N° 1 DELL'OZONO NON è IL GAS CFC MA E' LA RADIOATTIVITA', che è anche la principale causa dei TUMORI.
Il riscaldamento della Terra NON sta succedendo nella troposfera dove la CO2 si accumula, ma piuttosto negli strati più elevati della stratosfera nei quali HAARP strutture simili – riscaldatori ionosferici- sono attivi.
Il riscaldamento globale non può per niente essere risultato di emissioni di CO2!

La CO2 è sporca, ma non riscalda.

https://www.nogeoingegneria.com/librifilms/la-vera-guerra-contro-madre-terra/

https://www.nogeoingegneria.com/librifilms/e-uscito-il-libro-pianeta-terra-lultima-arma-di-guerra/

Le Bugie di regime però continuano a parlarci di "riscaldamento globale" prodotto dal lavoro dell'uomo e chiamano alla pseudo-salvezza del mondo anche tramite una ragazzina, Greta Thunberg, istruita allo scopo.

https://www.primapaginadiyvs.it/tutti-pazzi-per-greta/

Ai ragazzi degli anni Duemila, quelli che non hanno mai visto il cielo naturale della Terra, Riprendiamoci il Pianeta dedica il lavoro che ha svolto, nella speranza che la menzogna e l'ipocrisia vengano spazzate via da questa Terra e che insieme alla Verità, ritorni la bellezza e la salute.

https://www.primapaginadiyvs.it/ai-ragazzi-degli-anni-duemila/

FONTI

www.riprendiamociilpianeta.it

www.primapaginadiyvs.it

www.nogeoingeneria.it

TESTI

"LA GUERRA SPIEGATA A" FABIO MINI

"PERCHE' SIAMO COSI' IPOCRITI SULLA GUERRA" FABIO MINI

"Il NUOVO UMANITARISMO MILITARE" Noam Chomsky

"SCOPERTE SCIENTIFICHE NON AUTORIZZATE" Marco Pizzuti

"LA MIA VITA- LE MIE RICERCHE" Nikola Tesla

"IL CLUB BILDERBERG" Daniel Estulin

"Giornalisti Comprati" Udo Ulfkotte

"La rinascita d'Italia attraverso l'amore" Massimo Rodolfi

"Pianeta Terra. L'ultima arma di guerra" Rosalie Bertell

Terminiamo questa ricerca storica con il post conclusivo del manuale sulla

GEO-INGENERIA ATMOSFERICA

Ingegneria Metereologica

Ingegneria Climatica

Irrorazioni Artificiali Antropiche

Scritto da Domenico Azzone 1° M.llo (in congedo)

Servizio Meteorologico Aereonautica Militare Italiana

Primo nostro partner conferenziere, che ringraziamo per il lavoro svolto con noi e per questa opera offerta gratuitamente su internet a tutti i ricercatori.

CAPITOLO 10

POST - CONCLUSIONE

1) La Geo-Ingegneria Atmosferica esiste ed è reale.

2) La Geo-Ingegneria Atmosferica e dello Spazio vicino alla TERRA è sostanzialmente e principalmente una scienza militare.

3) L'apparato verticistico (*militare/industriale* e *politico/militare*) non è un istituto di (*o per*) educande; se una qualsiasi determinata azione militare, sotto l'aspetto bellico **serve (*o servirà*)**, sotto l'aspetto tecnico/scientifico **si può fare**:

SI FA.

4) **Inoltre nelle operazioni militari che necessitano di segretezza vigono due regole fondamentali:**

- Negare il più possibile, il più a lungo possibile, negare perfino l'evidenza palese.

- Si porta avanti la segretezza fino a quando è gestibile, cioè fino a quando non sarà seriamente compromessa.

LA COMPROMISSIONE DELLA SEGRETEZZA, NEL CASO DI OPERAZIONI MILITARI ALTAMENTE SENSIBILI, PUÒ AVVENIRE SOLO:

Tramite la ribellione volontaria/costretta da parte di uno o più componenti *"deboli"* della catena *(militare/politica/industriale)* partecipanti all'operazione.

5) La Modificazione Meteorologica esiste ed è reale.

6) La Modificazione Climatica esiste ed è reale.

7) Le IRRORAZIONI ANTROPICHE ARTIFICIOSE esistono, sono reali, sono camuffate, sono diversificate nei loro scopi e non sono da confondere con la *"banale"* Inseminazione delle Nubi.
Inoltre - **quale aggravante** - costituiscono, a tutti gli effetti, ulteriore inquinamento **SPECIALE** ambientale.

8) La disinformazione (*professionale e di manovalanza*) è puntualmente presente in ogni ambito ed alveo in cui si parla o si discute del precedente punto 7.

9) La negazione e la latitanza istituzionale, a riguardo del precedente punto 7, è palese oltre che colpevole.

10) **Riporto, in parte, le parole del Gen. F. MINI con cui concordo pienamente:**

"..... non si risolve il problema (*del punto 7*) con l'accertamento da parte privata, suggerita o comunque finanziata dal privato; l'obiettivo a cui bisogna tendere è la verifica e l'ammissione da parte delle autorità di vertice *(che abbiano responsabilità in tale settore)* di cosa si tratta ..... questa gente che ci comanda è sensibile ai soldi, alla politica ed al posto di potere .... chi è veramente organizzato dal punto di vista politico riesce a sgretolare anche le omertà che ci possono essere all'interno ..... .

11) In generale, gli esponenti della Scienza che tramite il loro lavoro incidono marcatamente ed a largo spettro nel tessuto sociale di tutta l'Umanità **non sono DIVINITÀ**; da Esseri Umani da un lato sono illuminati nel loro specifico campo di interesse scientifico e dall'altro - contestualmente ed inevitabilmente - presentano ed inquinano il loro lavoro (*e purtroppo la relativa conseguenziale evoluzione Umana*) con le loro personali sovrastrutture psichiche negative ed i loro personali lati psicologici oscuri.

Domenico AZZONE

Sfere polimeriche

Considerazioni sul referto delle analisi (cfr. allegato) effettuate sul contenuto dei campioni di "perle" gelatinose (poli-acril-ammide) (1), cadute in una proprietà privata di Lugo di Romagna (RA) il 3 settembre 2012, in concomitanza di un forte temporale. (Ricerche e analisi a cura del Dr. Giorgio Pattera, Biologo; Parma, 15-02-2013).

...."qualcuno" dovrebbe almeno giustificare la presenza nella troposfera di questo insolito "intruso" (il "KRILIUM") e motivare lo scopo dell'inseminazione delle nubi con la poli-acril-ammide (Peter Cordani, Patent US 6,315,213 B1 - 13/11/2001). "L'acrilammide è una potente neurotossina e nella forma non-polimerizzata è facilmente assorbita attraverso la pelle.

Lo Stato della California richiede (dal 2010) che i prodotti contenenti acrilammide siano etichettati con l'indicazione secondo cui "...l'ingrediente è una sostanza chimica nota nello Stato della California come causa di cancro".

BREVETTO STATI UNITI US 6,315,213 B1
Cordani

ESTRATTO

Un metodo per modificare artificialmente il clima inseminando le nuvole temporalesche con un reticolato di un idoneo polimero acquoso. Il polimero viene sparso nella nuvola ed il vento temporalesco agita la miscela facendo in modo che il polimero assorba l'acqua della nuvola. Questa reazione crea una sostanza gelatinosa che precipita giù sul terreno. Così si impedisce alle nuvole di scaricare la pioggia.

1. METODO PER MODIFICARE IL CLIMA

Campo dell'invenzione
Questa invenzione si riferisce alla modifica del clima in generale ed in particolare all'uso di polimeri per l'assorbimento di soluzioni acquose e di conseguenza per modificare una situazione meteorologica.

Il brevetto US No.5,174,498 rivela il materiale per l'inseminazione di nuvole molto fredde per aumentarne la pioggia.. Il materiale usato per l'inseminazione è definito come alcol alifatico a lunga catena.

Il brevetto US 5,357,865 rivela un altro metodo di inseminazione delle nuvole. Questa invenzione include l'uso di componenti pirotecnici come il cloruro di potassio o il perclorato di potassio che agiscono come nuclei per la formazione di gocce di pioggia.

Il brevetto US 4,600,147 rivela un metodo di inseminazione delle nuvole con l'immissione di propano liquido lanciato da un razzo. Il propano liquido si usa per generare grandi quantità di cristalli di ghiaccio in nuvole molto fredde.

3. Brevetti e Tecnologie

In questa sezione si riportano informazioni in merito a diverse tipologie di brevetti (la lista in appendice) e tecnologie vendute che sono relative sia alla manipolazione atmosferica che ad aspetti diversi di impatto sull'ambiente e sull'uomo. Queste attività non sono tra di loro disconnesse ma vengono per semplicità commentate separatamente.

3.1 Brevetti di manipolazione atmosferica

In merito all'attività di manipolazione atmosferica sia in ambito meteorologico che climatico sono diversi i brevetti e gli studi scientifici che dimostrano una chiara conoscenza di come influenzare determinati fenomeni. Di seguito si riportano alcuni brevetti dalla fine dell'800 ad oggi. La presentazione di questi brevetti è molto importante perché rende chiaro un aspetto oggi fortemente negato di possibilità di intervento e modificazione atmosferica con tecnologie anche all'avanguardia. I brevetti sono stati suddivisi secondo una classificazione da noi ritenuta utile a comprendere meglio il fenomeno.

L'elenco riportato in questo dossier è a titolo informativo e per introdurre il lettore a tecnologie generalmente non considerate nel pensiero comune, nell'informazione di massa e nell'ambiente accademico soprattutto italiano. Molte tecnologie erano già state studiate fin dai primi decenni del novecento. Questo a prescindere dall'utilizzo che ne è stato o meno fatto e a prescindere da chi ne abbia o meno usufruito. Ciò che ai nostri occhi è importante è che ne risulta una conoscenza più che esaustiva della possibilità tecnologica attuale in termini di intervento sulla vita umana in generale.

- Modifica atmosferica chimica e chimica-elettrica
- Modifica atmosferica ed elettromagnetismo
- HAARP e radiofrequenze
- CHAFF (dispersione di materiale radar-riflettente per confondere i radar)
- Polimeri (per riprodurre proteine sintetiche dei ragni, replica di DNA, produzione di nano tubi, etc.)
- Rimozione di CO2
- Rimozione di nubi tossiche e inquinamento
- Occultamento di scie di condensazione, creazione di fumo, dissipazione di scie di condensazione

https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19465

SCHEMA GEOINGEGNERIA ATMOSFERICA

https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19467

3.1.1 Haarp

il brevetto Artificial Ionosperic Mirrors, contenuto nel documento Owning the Weather in 2025 fa parte di un pacchetto di tecnologie sperimentate nell'ambito del programma HAARP (High Frequency Active Auroral Research Program), un progetto di ricerca sulla ionosfera fondato congiuntamente da diverse organizzazioni militari statunitensi: US Air Force, US Navy e DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) e dall'Università dell'Alaska, progettato e costruito dalla BAE Advanced Technologies (BAEAT).

La più grande di una serie di strutture ha sede a Gakona in Alaska. È un potente emettitore di onde radio ad alta frequenza che viene utilizzato per manipolare la ionosfera e la magnetosfera.

Ufficialmente nasce come progetto scientifico volto al miglioramento di radar, comunicazioni, sistemi geofisici per la ricerca di petrolio e depositi militari, in realtà è lo sviluppo sperimentale di una superpotente tecnologia di irradiamento a radio-onde capace di dirigere quantità altissime di energia in località strategiche del pianeta riscaldando con un raggio estese aree della ionosfera e facendole sollevare; le onde elettromagnetiche rimbalzano indietro sulla terra e penetrano gli esseri viventi e le cose.

Nel primo brevetto del 1987 di Bernard Eastlund, che ha dato vita al progetto HAARP:

Method and apparatus for altering a region in the earth's atmosphere, ionosphere, and/or magnetosphere

Sommario

Un metodo e un apparecchiatura per alterare almeno una regione selezionata che normalmente esiste al di sopra della superficie terrestre. La regione è eccitata dal riscaldamento a risonanza ciclotronica per aumentare in tal modo la sua densità di particelle cariche. In un esempio pratico, la radiazione elettromagnetica polarizzata circolarmente è trasmessa verso l'alto in una direzione sostanzialmente parallela e lungo una linea di campo che si estende attraverso la regione di plasma per essere alterata. La radiazione viene trasmessa ad una frequenza che eccita la risonanza ciclotronica degli elettroni per riscaldare e accelerare le particelle cariche. Questo aumento di energia può causare la ionizzazione di particelle neutre che vengono quindi assorbite come parte della regione aumentando così la densità di particelle cariche della regione.

Classificato come “arma ad energia diretta”, tra i vari utilizzi vi è indicata anche la modifica meteo:

[…]*La modifica meteorologica è possibile, ad esempio, alterando i modelli di vento dell'atmosfera superiore o alterando i modelli di assorbimento solare costruendo uno o più pennacchi di particelle atmosferiche che agiranno come un obiettivo o dispositivo di messa a fuoco.* […]

Un altro brevetto legato a questo progetto, in cui, tra gli utilizzi, viene indicata la modifica meteo, sempre di Bernard Eastlund:

Method and apparatus for creating an artificial electron cyclotron heating region of plasma

[…]*In un esempio pratico dell'invenzione, il riscaldamento a risonanza ciclotronica viene effettuato nella regione selezionata a livelli di potenza sufficienti per consentire al plasma di generare una forza speculare che forza gli elettroni caricati del plasma alterato verso l'alto lungo la linea di forza verso un altitudine che è superiore all'altitudine originale. Quando il plasma si sposta verso l'alto, altre particelle dall'atmosfera alla stessa altitudine della regione selezionata si spostano orizzontalmente nella regione per sostituire il plasma in aumento e formare un nuovo plasma. L'energia cinetica sviluppata dalle suddette altre particelle mentre si muovono orizzontalmente è dello stesso ordine di grandezza di come l'energia cinetica zonale totale dei venti stratosferici sia nota ad altitudini pari alla regione che viene alterata. Poiché vi sono prove che questi venti stratosferici possono essere collegati a determinati modelli meteorologici sulla terra, il presente metodo può essere utilizzato per influenzare modelli simili.* […]

Sempre di Eastlund sulla modifica meteo:

Cosmic particle ignition of artificially ionized plasma patterns in the atmosphere

Sommario

La presente invenzione è un metodo e un'apparecchiatura per creare regioni ionizzate artificialmente nell'atmosfera utilizzando scie di ionizzazione di raggi cosmici e micro-meteore per innescare schemi di plasma in schemi di campi elettrici formati da radiatori a onde elettromagnetiche a terra. Le applicazioni sono utili per le telecomunicazioni, il controllo meteorologico,la protezione dai fulmini e applicazioni di difesa. L'invenzione riduce i requisiti di potenza per la formazione artificiale di regioni ionizzate nell'atmosfera di un fattore fino a 1600 volte inferiore a quelle richieste nei progetti esistenti e nelle stime per la creazione di regioni ionizzate artificiali nell'atmosfera.

[…] [0012] Le applicazioni di controllo meteorologico includono un metodo di riscaldamento localizzato della troposfera che può generare onde atmosferiche acustiche o onde atmosferiche gravitazionali per la modifica dei venti di bassa e media atmosfera che influenzano fenomeni meteorologici. Un'altra applicazione è quella di fornire modelli

di plasma ionizzato che possono influenzare la distribuzione della carica nei mesocicloni e forniscono un nuovo mezzo di protezione contro i fulmini.. […]

Una ventina di riscaldatori ionosferici, insieme con altri tipi di antenne montate anche su piattaforme mobili, sono disseminati in tutto il mondo, soprattutto al nord, ecco i principali:

HIPAS Fairbanks (Alaska) (chiuso nel 2010);

Sura Ionospheric Heating Facility, Vasilsursk (Russia);

EISCAT European Incoherent Scatter Scientific Association 3 sistemi di radar in Scandinavia tra cui un riscaldatore ionosferico a Ramfjordmoen (vicino a Tromso in Norvegia);

Arecibo Heating Facility (isola di Puertorico);

Jicamarca Radio Observatory vicino a Lima (Peru);

Shigaraki MU Observatory (Giappone);

Gadahki Andra Pradesh (India).

Quella dei riscaldatori ionosferici è una tecnologia superata, le antenne di HAARP nel 2014 iniziano ad essere smantellate per essere sostituite da altre tecnologie che utilizzano altri tipi di antenne e satelliti:

https://www.primapaginadiyvs.it/haarp-scie-chimiche-muos-passato-presente-futuro-guerra-planetaria/

La relazione sui Rischi connessi alla realizzazione del MUOS (Mobile User Objective System) presso la base NRTF di Niscemi presentata dai consulenti del comune di Niscemi:

https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/001/067/ZUCCHETTI1.pdf (Download)

Un'altra tecnica per "gestire la ionosfera" tramite satelliti generatori di plasma:

http://www.enig.com/news-press/space-plasma-generator-spacepg-for-artificial-modification-of-ionosphere/

Brevetto:

Space plasma generator for ionospheric control

[…] BREVE SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Il controllo artificiale della densità del plasma ionosferico ha un gran numero di applicazioni che coinvolgono (I) il controllo dei percorsi delle onde radio trans-ionosferiche, compreso il controllo dei segnali GPS, (II) Specchi ionosferici artificiali (AIM), (III) Radar Over-the-Horizon (OTH) e, (IV) percorsi di comunicazione a frequenza estremamente / molto bassa (ELF / VLF). […]

Sin dagli anni '90 ricercatori indipendenti e politici denunciano la pericolosità di HAARP e delle armi elettromagnetiche, lo stesso Parlamento Europeo *"reputa che il sistema HAARP (High Frequency Active Auroral Research Project) sia da considerarsi, a causa del notevole impatto sull'ambiente, una questione mondiale ed esige che le sue conseguenze giuridiche, ecologiche ed etiche vengano analizzate da un organismo internazionale indipendente prima di ogni nuova ricerca e di qualsiasi esperimento"* in una proposta di risoluzione definendole *"un sistema di armamenti con effetti devastanti sul clima"*:

http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A4-1999-0005+0+DOC+XML+V0//IT

Un riferimento a queste armi lo troviamo anche nello "Space Preservation Act" (Download) del 2001, proposto dal parlamentare statunitense Dennis Kucinich e mai approvato. Nella sezione 7 nella categoria "sistemi di armi esotiche" rientrano: armi elettroniche, psicotroniche o di informazione; scie chimiche (chemtrails); sistemi di armi a bassissima frequenza; armi al plasma, elettromagnetiche, acustiche o ultrasoniche; sistemi di armi al laser […]; chimiche, biologiche, ambientali, climatiche, armi tettoniche.

H.R. 2977 (107th): Space Preservation Act of 2001 : https://www.govtrack.us/congress/bills/107/hr2977/text/ih

3.2 Aziende specializzate nella modifica atmosferica

Ad oggi esistono diverse aziende che si occupano di fornire strumentazione per la modifica meteorologica, soprattutto visto l'estendersi della conoscenza in ambito di antenne e ionizzatori di atmosfera. Nei siti di queste aziende si legge addirittura che molte di queste tecnologie sono viste come obsolete e inquinanti per cui possono essere utilizzati mezzi molto più ecologici per risolvere situazioni in cui si ritiene necessario intervenire.

Alcune aziende a titolo di esempio sono le seguenti:

- Weather Modification, Inc. (http://www.weathermodification.com/)
- Just Clouds SOAR (http://just-clouds.com/)
- Meteo Systems (http://sindicatum.com/meteosystems/weathertec-overview/weather-modification-101/)
- Australian Rain Technologies (https://www.australianrain.com.au/resources)
- North American Weather Consultants, Inc. (http://www.nawcinc.com/)

3.3 Brevetti sul controllo mentale

Le armi PSICO-ELETTRONICHE o PSICOTRONICHE o NEUROLOGICHE il cui scopo è entrare nelle menti e controllarle a distanza, sono un filone di ricerca portato avanti dal dopoguerra dai militari parallelamente a quello delle ARMI AMBIENTALI il cui denominatore comune, in alcune applicazioni, sono le onde elettromagnetiche.

Il pioniere di queste sperimentazioni fu José Delgado il quale fece i primi esperimenti presso la Yale University, utilizzando la tecnica dell'ESB "Electronic Stimulation Of The Brain" (stimolazione elettronica del cervello), impiantando elettrodi nel cervello di animali vivi, collegandoli dapprima con dei cavi ad un'apparecchiatura e, successivamente, in remoto attraverso un dispositivo radiocomandato da lui chiamato Stimoceiver. Sin dagli anni '60 Delgado in base alle sue ricerche arrivò alla conclusione che movimenti, sensazioni, emozioni, desideri, idee e una varietà di fenomeni psicologici possono essere indotti, inibiti o modificati dalla stimolazione elettrica di aree specifiche del cervello e che un essere umano può essere controllato come un robot semplicemente schiacciando un pulsante. Ricordiamo il celebre esperimento in cui, con un radiocomando, arrestò un toro mentre caricava nell'arena.

I suoi ultimi esperimenti furono fatti totalmente in wireless e senza elettrodi, in assenza di contatto fisico con le cavie.

Nel suo libro "Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society", vengono delineate le implicazioni etiche e sociali delle scoperte legate alle neuroscienze:

[…]La possibilità di annientamento scientifico dell'identità personale, o peggio ancora, il suo intenzionale controllo,è stata talvolta considerata una minaccia futura più terribile dell'olocausto atomico. Persino i fisici hanno espresso dubbi sulla proprietà della manomissione fisica della psiche, sostenendo che l'identità personale dovrebbe essere inviolabile, che qualsiasi tentativo di modificare il comportamento individuale non è etico e che il metodo e la ricerca correlata, che possono influenzare il cervello umano, dovrebbero essere vietati. La prospettiva di qualsiasi grado di controllo fisico della mente provoca una varietà di obiezioni: obiezioni teologiche perché influiscono sul libero arbitrio, obiezioni morali perché influenzano la responsabilità individuale, obiezioni etiche perché possono bloccare i meccanismi di autodifesa, obiezioni filosofiche perché minacciano l'identità personale.[…]

Lo stesso filone di ricerca fu condotto sin dagli anni '50 anche in Unione Sovietica con un'apparecchiatura chiamata Lida che, per mezzo di onde pulsate ELF (Extremely Low Frequency, frequenze estremamente basse), induce sonno profondo e stati di trance. Il Dr. Ross Adey del Loma Linda VA Hospital fu il primo a testarla negli Stati Uniti.

Ecco alcuni brevetti la cui tecnologia permette sia di monitorare che di manipolare le onde cerebrali (e di conseguenza la chimica del cervello) variandone la frequenza per mezzo di stimolazioni elettromagnetiche esterne, allo scopo di produrre stati alterati di coscienza. Il loro utilizzo, come del resto buona parte delle scoperte

scientifiche, spazia dall'ambito terapeutico a quello che possiamo definire un nuovo approccio bellico, non convenzionale, **la guerra psicologica**:

- Apparatus and method for remotely monitoring and altering brain waves US 3951134 A (1976)

Apparecchiatura e metodo per monitorare e alterare da remoto le onde cerebrali.

Permette di mappare l'attività cerebrale in modo da leggere lo stato emotivo o gli schemi neurali di un soggetto. È possibile anche sovrascrivere il segnale elettromagnetico naturale delle onde cerebrali modificando gli stati di coscienza;

- Method and apparatus for changing brain wave frequency US 5036858 A (1990)

Metodo ed apparecchiatura per cambiare la frequenza delle onde cerebrali.

- Method and an associated apparatus for remotely determining information as to person's emotional state US5507291A (1996)

Apparecchiatura e Metodo associato per determinare da remoto le informazioni sullo stato emotivo della persona.

Brevetti per indurre sonno o analgesia con l'utilizzo delle onde ELF:

- Method to maintain peace through electromagnetic energy targeted to the brain US20160375220A1 (2016)

[…]Indirizzare onde elettromagnetiche al cervello richiederà una sorgente di onde elettromagnetiche,una concentrazione delle onde, un puntamento delle onde ed una misurazione del risultato. Esistono molti dispositivi come sorgenti di onde elettromagnetiche dipendenti dalla frequenza che possono provenire da un satellite nello spazio oppure originare direttamente sulla terra o ancora come risultato della riflessione della ionosfera come dimostrato negli esperimenti della ricerca High Frequency Active Auroral Research (HAARP). Le frequenze delle onde che molto probabilmente interferiscono con la frequenza naturale del cervello sono nell'intervallo tra 5-40 Hz e onde quadre o suo equivalente. (Goldberg, 2016) Poiché l'area del cervello meno isolata è sotto la porzione più sottile del cranio, l'intersezione ossea pterione-temporale, il bersaglio più probabile è il lobo temporale anteriore. (FIG. 2 e 3) La stimolazione del lobo temporale con onde elettromagnetiche a frequenza estremamente bassa (ELF) in questo intervallo possono produrre frequenze di battito rilevabili. Nell'uomo, la stimolazione dell'amigdala è stata associata in modo affidabile alla generazione di paura che può essere un fattore dissuasivo nelle azioni. (Gloor, et al., 1982). In alcuni casi la stimolazione dell'amigdala produce insufficienza respiratoria. […]

- Apparatus for modulating brain signals through an external magnetic field to reduce pain EP0223354A2 (1993)

Apparecchiatura per modulare il segnale cerebrale attraverso un campo magnetico esterno per ridurre il dolore.

Le armi PSICOACUSTICHE si basano sulla scoperta del neuroscienziato Allan Frey per cui le microonde dei radar, o altre fonti di emissione di radio frequenze in un determinato range, vengono avvertite come suoni, i quali non si propagano in maniera meccanica attraverso l'aria con onde sonore la cui risposta è a livello della membrana timpanica, ma vengono percepiti direttamente all'interno del cervello umano, perciò anche soggetti sordi sono in grado di percepirli. Il fenomeno viene definito "Frey Effect" o "Auditory Effect" o anche "Microwave Hearing":

- Human auditory system response to modulated electromagnetic energy - Allan H. Frey

Risposta del sistema uditivo umano all'energia elettromagnetica modulata.

In questi primi brevetti è necessario il contatto fisico con la pelle del soggetto e il segnale acustico viene inviato al cervello attraverso il sistema nervoso:

- Means for aiding hearing US2995633A (1961)

Mezzi per aiutare l'udito.

Il dispositivo produce un segnale che può essere udito nel cervello inducendo una vibrazione che giunge all'orecchio interno attraverso le ossa, e viene trasmesso al cervello attraverso il sistema nervoso.

- Nervous system excitation device US3393279A (1968)

Dispositivo di eccitazione del sistema nervoso.

Patric Flanagan è l'inventore di questo brevetto che, in seguito perfezionato, dà vita al Neurophone, un dispositivo attualmente in commercio in grado di convertire suoni (parole o musica) in impulsi elettrici che possono essere trasferiti attraverso qualunque punto del corpo direttamente al cervello bypassando l'orecchio.

Questo brevetto del 1971, classificato come arma a energia diretta, è un sistema che consente alle truppe di comunicare attraverso un trasmettitore radio e, al contempo rendere il nemico sordo e disorientato.

- Psycho-acoustic projector US3566347A (1971)

Proiettore psico-acustico.

Il perfezionamento di questa tecnologia non prevede più il contatto fisico con il soggetto che viene direttamente irradiato.

- Hearing system US4877027A (1989)

Converte parole introdotte in remoto direttamente nella testa attraverso un'antenna parabolica con una diretta influenza delle microonde sull'attività neurale. Lo spettro utilizzato è ampio: da 100 a 10,000 MHz (0.1-10 GHz). La caratteristica pulsante dell'onda è essenziale per la percezione.

- Ultrasonic speech translator and communications system US5539705A (1996)

Traduttore vocale ultrasonico e sistema di comunicazione;

- Microwave hearing device uses modulated microwave pulses for providing induced sound warning directly within head of deaf person DE 10222439 A1 (2003)

Dispositivo acustico a microonde che utilizza impulsi a microonde modulati per fornire un segnale acustico indotto direttamente all'interno della testa della persona sorda.

Un'applicazione militare di questi brevetti:

MEDUSA Mob Excess Deterrent Using Silent Audio (2008 marina americana) arma a microonde, danni ai tessuti cerebrali e altri possibili impieghi, invece di creare un rumore intollerabile, MEDUSA può essere configurato in modo da produrre un sussurro percepito dagli individui direttamente nella testa e selettivamente, in modo che il suono venga percepito anche da un unico individuo in mezzo a una folla.

- Nervous system manipulation by electromagnetic fields from monitors US 6506148 B2 (2003)

Manipolazione del sistema nervoso tramite campi elettromagnetici provenienti da monitor

- Silent Subliminal Presentation System US5159703A (1992)

Sistema di comunicazione silenzioso subliminale

Sono migliaia le testimonianze in tutto il mondo delle cosiddette “vittime del controllo mentale” che sostengono di sentire delle voci nella testa o che denunciano altri tipi di molestie “psicoelettroniche”. Perlopiù non sono credute e vengono prese per pazze, così come vengono derisi gli attivisti che denunciano questo fenomeno ed altri argomenti tabù, come per esempio le scie chimiche. Eppure sappiamo per certo, dai documenti declassificati, che testare nuove armi su intere popolazioni o su gruppi di civili ignari ed inermi è un procedimento in uso comune delle maggiori potenze mondiali:

Progetto MKULTRA, il programma di ricerca della CIA di modificazione comportamentale attraverso l’uso di droghe, psicofarmaci, ipnosi, lavaggio del cervello, onde sonore, onde elettromagnetiche e altri sistemi di condizionamento:

http://www.nytimes.com/packages/pdf/national/13inmate_ProjectMKULTRA.pdf

Sono stati desegretati anche gli esperimenti di radiazioni su cavie umane effettuati a partire dal dopoguerra:

https://nsarchive2.gwu.edu/radiation/

La diffusione di aerosol di sostanze tossiche, virus e batteri in vaste aree popolate senza il consenso informato degli abitanti:

https://en.wikipedia.org/wiki/Operation_LAC

Un altro filone di ricerca è la Brain-Computer Interface. Questa nuova disciplina nasce negli anni ’70 presso la University of California su commissione della DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), il braccio scientifico del Ministero della Difesa USA.

All’inizio del 2016 la DARPA annuncia che prevede di investire 60 milioni di dollari nel suo nuovo progetto chiamato NESD (Neural Engineering System Design) che ha l’obbiettivo di sviluppare un’interfaccia neurale impiantabile (chirurgicamente) di meno di un centimetro cubico con una risoluzione di segnale e un trasferimento dati mai visti tra il cervello e il mondo digitale che permette l’upload di informazioni dal cervello, non su hard disk, ma direttamente in rete traducendo il linguaggio dei neuroni in linguaggio binario:

http://www.darpa.mil/news-events/2015-01-19

Questo programma fa parte di un portfolio di progetti proposti da Obama nel 2013 “BRAIN Initiative”.

Secondo i transumanisti entro il 2030 diventeremo ibridi, connessi al “cloud” (grande magazzino virtuale) per mezzo di nano-robot. Nella loro ottica i pensieri sono dei DATI e i dati del cervello possono essere manipolati come nei sistemi hardware.

4. Nanotecnologie

4.1 Introduzione

Nel 1986 Eric Drexler, fondatore delle nanotecnologie, le ha definite “una tecnologia a livello molecolare che ci potrà permettere di porre ogni atomo dove vogliamo che esso stia. Chiamiamo questa capacità ‘nanotecnologia’ perché funziona sulla scala del nanometro, ossia un milionesimo di metro”.

Questa tecnica, relativamente recente e potenzialmente rivoluzionaria per la sua tendenza alla miniaturizzazione, sta trovando applicazione soprattutto nell’elettronica, nell’informatica e nella genetica.

Le nanoscienze e le nanotecnologie studiano i principi fondamentali delle molecole e delle strutture di dimensioni comprese tra 1 e 100 nanometri con lo scopo di ottenere materiali, oggetti o dispositivi a scala *nanometrica*. Il prefisso nano- (dal greco *nanos*, “piccolo”) anteposto a un’unità di misura la divide per un miliardo, cioè la moltiplica per 10-9: un nanometro (1 nm), quindi, corrisponde a un miliardesimo di metro. A titolo di esempio si consideri che il diametro di un capello umano è di circa 50.000 nm, che un batterio misura qualche centinaia di nanometri e che una catena di dieci atomi d’idrogeno disposti l’uno accanto all’altro corrisponde a circa 1 nm.

Le nanostrutture superano generalmente la dimensione di 1 nm, al di sotto del quale troviamo gli atomi isolati o alcune molecole. Tuttavia, ciò che è definito nano non è semplicemente più piccolo, ma presenta proprietà e caratteristiche completamente diverse rispetto alla materia allo stato macro o microscopico. A partire dalla scala nanometrica, le proprietà più conosciute dei materiali, come la conduttività o il punto di fusione, lasciano il posto a proprietà meno prevedibili, come gli “effetti quantici”.

La nanofabbricazione, o manifattura nanometrica, opera secondo due modalità di intervento: si definisce discendente (*top down*) la fabbricazione che ottiene una struttura piccola a partire da una più grande, mentre è chiamata ascendente (*bottom up*) la costruzione di nanostrutture a partire da atomi individuali in grado di autoassemblarsi. Le nanostrutture ottenute secondo la fabbricazione discendente vengono anche chiamate *punti quantici* (*quantum dot* o *nanodot*) poiché hanno una forma approssimativa di un punto e un diametro di scala nanometrica. La tecnica di nanofabbricazione, in particolare la realizzazione di *nanodot* d’oro, non costituisce una novità assoluta nella storia: le vetrate delle cattedrali medievali e le vernici di alcune ceramiche antiche sfruttavano già le proprietà nanometriche di questo metallo i cui atomi, opportunamente separati l’uno dall’altro, possono assumere i colori arancio, porpora, rosso o verde.

In Richard Feynman, premio Nobel per la fisica teorica, si riconosce l’ispiratore della ricerca contemporanea. Nel 1959, infatti, durante una conferenza intitolata *C’è molto spazio là in fondo*, Feynman ipotizza la possibilità di raccogliere sulla punta di uno spillo tutta l’informazione contenuta nell’Enciclopedia Britannica, semplicemente riorganizzandone gli atomi. Sarà tuttavia Eric Drexler, ricercatore al Massachusetts Institute of Technology (MIT), nel 1986, ad aprire un ampio dibattito sugli sviluppi futuri delle nanotecnologie. Con la pubblicazione di *Engines of Creation* nel 1986, Drexler annuncia una grande rivoluzione tecnologica destinata a cambiare radicalmente il nostro modo di vita e di produzione. Secondo la previsione di Drexler, le nanotecnologie permetterebbero di costruire la materia “atomo per atomo”, rendendo possibile una manifattura pulita e perfettamente controllata degli oggetti e dei materiali.

La pubblicazione di Drexler sarebbe rimasta relegata in un ambito puramente teorico se nello stesso anno i ricercatori dell’IBM Gerd Binnig e Heinrich Roher non fossero stati insigniti del premio Nobel per la fisica per aver inventato il microscopio a scansione a effetto tunnel (STM, Scanning Tunnelling Microscope). Questo speciale microscopio permette non solo di vedere gli atomi singolarmente, ma anche di spostarli uno a uno su una superficie, sfruttando la differenza di potenziale tra la sottile punta dell’STM e le superfici di materiali conduttori. In questo modo il microscopio a effetto tunnel è diventato lo strumento principale per manipolare la materia partendo dai suoi singoli costituenti. Nel 1990, Donald Eigler fornisce la prima dimostrazione pratica di questa manipolazione “scrivendo” con 35 atomi di xeno l’acronimo IBM e fornendo un’immagine conosciuta nel mondo intero delle possibilità aperte dall’STM.

Questo complesso intrecciarsi di ricerca pura e applicata fornisce un esempio eloquente di quanto scienza e tecnologia siano strettamente legate nello sviluppo delle nanotecnologie. Le nanoscienze adottano per definizione un approccio pluridisciplinare, dal momento che contribuiscono alla ricerca e al loro sviluppo discipline come la chimica, la fisica e l’ingegneria.

L'applicazione delle nanotecnologie copre potenzialmente ogni settore della produzione. Le prime applicazioni commerciali riguardano soprattutto materiali che integrano minuscole particelle capaci di potenziarne le caratteristiche: tessuti impermeabili ad acqua e macchie, parabrezza capaci di filtrare i raggi solari, racchette da tennis super resistenti. Altri oggetti nanometrici sono in produzione: si tratta di strutture chiuse di carbonio che possono assumere diverse forme. Si deve al chimico americano Richard E. Smalley la scoperta, nel 1985, che, in particolari situazioni, gli atomi di carbonio compongono delle strutture ordinate di forma sferica o allungata (i nanotubi). Il nanotubo, realizzato nel 1991 dal giapponese Sumio Iijima, ricercatore dell'industria elettronica Nec, è una struttura estremamente resistente alla trazione (100 volte più dell'acciaio), e possiede anche delle interessanti proprietà elettriche: a seconda del suo diametro, può essere un conduttore di corrente, comportandosi come un metallo, o un semiconduttore, come il silicio presente nei microchip. Si aprono così le porte alla ricerca di nuovi metodi che permettano di realizzare chip sempre più piccoli e con prestazioni più veloci.

L'elettronica e l'informatica sono i due campi maggiormente interessati a sfruttare le opportunità offerte dal controllo della nanodimensione. La necessità tecnologica di costruire dispositivi sempre più minuscoli e potenti è stata espressa da Gordon Moore, uno dei fondatori d'Intel Corporation, in una legge secondo la quale la dimensione dei transistor di un chip è destinata a dimezzarsi ogni 10-18 mesi. Questa tendenza trova attualmente il suo limite di miniaturizzazione nell'incapacità dei microchip in commercio a scendere sotto i 100 mn. La convergenza tra nanotecnologie, biotecnologie e informatica potrebbe, in avvenire, aprire la strada alla creazione di transistor e circuiti a partire da molecole organiche tratte dal DNA o da proteine, inaugurando una nuova generazione di computer con caratteristiche e potenza superiori a quelle attuali. Altre possibili applicazioni delle nanotecnologie concernono il campo della medicina e della salute. L'idea di utilizzare nanostrutture, o addirittura di costruire nanorobot, capaci di viaggiare attraverso i vasi sanguigni per curare lesioni o tumori, in grado di effettuare operazioni chirurgiche anche su singole cellule o di rilasciare in modo selettivo sostanze in punti specifici dell'organismo, può forse sembrare fantascientifica, ma è allo studio in diversi laboratori europei, americani e israeliani.

Ulteriori ricerche sono, inoltre, in corso per applicare nanodispositivi al controllo dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo.

Le potenzialità tecnologiche ed economiche delle nanotecnologie non mancano di suscitare forti interessi a livello finanziario e di ricerca: gli Stati Uniti e il Giappone sono i Paesi che hanno maggiormente investito nello sviluppo di queste tecnologie, seguiti dall'iniziativa europea. Tuttavia, non vanno ignorate le numerose controversie apertesi a proposito dei pericoli e dei rischi inerenti all'applicazione su larga scala delle nanotecnologie. I problemi più urgenti sono identificati nei potenziali utilizzi in campo militare, nei rischi sanitari e ambientali dovuti alla dispersione e alla tossicità delle nanoparticelle, nella convergenza tecnologica che sembra cancellare ogni frontiera tra naturale e artificiale, organico e inorganico, nel possibile uso delle nanotecnologie per il miglioramento dell'umano in direzioni che sembrano rimettere in questione la stessa nozione di umanità. Questi sono solo alcuni dei temi attorno ai quali il dibattito sociale, politico e scientifico cerca di tracciare alcune linee guida che aiutino a prevenire derive e rischi di queste tecnologie destinate a caratterizzare sempre più da vicino il nostro futuro.

Il Prof. Fabrizio Pirri del Politecnico di Torino ha pubblicato la seguente Introduzione alla genesi ed agli orizzonti delle Nanotecnologie (Link 1)

Link 1 https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19469

4.2 La Smart Dust – la polvere artificiale intelligente

Nel suo articolo "Ecco la polvere che spia" pubblicato sul quotidiano La Repubblica il 31 ottobre 2002, Federico Rampini descrive la polvere intelligente o "smart dust" come un pulviscolo composto di miriadi di microchip.

Di essa egli scrive: "Il Pentagono la definisce la tecnologia strategica dei prossimi anni" (…) Il pulviscolo intelligente è fatto di miriadi di computer microscopici. Ognuno misura meno di un millimetro cubo, ma incorpora sensori elettronici, capacità di comunicare via onde radio, software e batterie.

Invisibile e imprendibile, la polvere di intelligenze artificiali si mimetizza nell'ambiente e capta calore, suoni, movimenti. Può essere diffusa su territori immensi e sorvegliarli con una precisione finora sconosciuta. Sa spiare

soldati standogli incollata a loro insaputa, segnala armi chimiche e nucleari, intercetta comunicazioni, trasmette le sue informazioni ai satelliti.

Dietro la polvere intelligente c'è uno dei più potenti motori del progresso tecnologico americano, la 'Defense Advanced Research Projects Agency' (Darpa), che è stata all'origine di innovazioni fondamentali, compreso Internet. È il braccio scientifico del ministero della Difesa (…)

Gli elementi di base della loro costruzione sono i 'Merns', Micro Electro-Mechanical Systems. Sono micro-computer che integrano capacità di calcolo, parti meccaniche figlie della nano-robotica, più i sensori elettronici: cioè termometri, microfoni miniaturizzati, nasi e microspie che captano movimenti o vibrazioni. (…) I progressi della miniaturizzazione rendono i micro-apparecchi sempre più affidabili e ne allungano la vita, le batterie possono alimentarsi con le variazioni di temperatura o le vibrazioni. (…) "Il risultato finale sono network invisibili disseminati nell'ambiente – spiega Bruno Sinopoli – che interagiscono fra loro e trasmettono informazioni".

(…) Come sostiene la Darpa la rivoluzione dei microsensori diffusi nell'ambiente "diventerà la primaria fonte di superiorità nei sistemi di armamento". L'obiettivo è dichiarato ufficialmente sul sito Internet della Darpa (www.darpa.mil), perché per lavorare con gli scienziati di Berkeley, anche i militari devono adottate certe regole di trasparenza. Si tratta di dispiegare in massa sensori remoti per scopi di ricognizione e sorveglianza del teatro di battaglia.

L'informazione non è stata divulgata dalla Difesa ma gli scienziati californiani non hanno dubbi: la polvere intelligente ha già fatto la sua prima apparizione su un vero campo di battaglia in Afghanistan, dove gli americani hanno cosparso nubi di smart dust sulle zone più impervie e montagnose.

A questo punto restano ben pochi dubbi che questa polvere, tanto intelligente quanto artificiale, e sicuramente non adatta ad entrare in contatto coi sistemi respiratori degli esseri viventi, sia stata realizzata principalmente per scopi militari. Anche se alla fine dell'articolo di Rampini vengono menzionati gli usi pacifici di tale tecnologia, per costruire una rete di sensori anti-inquinamento e per la prevenzione degli incendi, per disseminare sensori interni alle strutture edili che ne percepiscano le lesioni interne (causate ad esempio dai terremoti), non è detto che queste finalità pacifiche siano poi realmente innocue.

Infatti si legge nella chiusura dell'articolo che… spalmata sui muri con la vernice, una miriade di micro-computer consentirà di auto-regolare la temperatura e la luminosità dell'ambiente in modo da eliminare ogni spreco di energia. Sempre che non finisca per spiare chi in casa ci abita. A finanziare ricerche sulle applicazioni della smart dust con i fondi federali non c'è più solo il Pentagono. Ora è sceso in campo anche un fondo di venture capital che nella Silicon Valley tutti conoscono bene: si chiama In-Q-Tel ed è una filiale della Cia.

Ci si chiede come mai, a distanza di anni, nel sito di wikipedia si parli ancora della polvere intelligente come di un progetto ancora lontano dalla sua possibile realizzazione pratica. Ma sappiamo bene, che wikipedia è uno strumento in mano alle élite governative, che lo utilizzano per distorcere la realtà; abbiamo già visto infatti che su tale scandaloso sito vengono sfacciatamente negate le responsabilità governative negli attentati di Londra e dell'11 settembre, nonché l'esistenza delle scie chimiche.

Dal momento che con le scie chimiche vengono diffuse anche queste terribili nanostrutture sensoriali, come dimostrano gli studi della dottoressa Staninger, è facile capire perchè ciò che è ormai da tempo una realtà tecnologica, venga ostinatamente considerata inesistente. La Staninger ha rintracciato nei filamenti estratti dalle ferite dei malati di Morgellons (del tutto analoghi ai polimeri rilasciati con le scie chimiche) delle nanostrutture con un segmento d'oro.

Sia la nota tossicologa californiana sia la giornalista indipendente Carolin Williams Palit, hanno correlato la luce ultravioletta alla capacità dei nanotubi di autoassemblarsi. Alcune delle loro scoperte vengono confermate da un recente articolo (sulle nanotecnologie per rimuovere l'inquinamento) comparso su Le scienze ove si legge: (…) Si è riusciti a mostrare come sottili particelle di metallo e carbonio possano intrappolare goccioline di petrolio nell'acqua, che si autoassemblano a decine di milioni, per formare minuscole sacche sferiche. Inoltre, gli studiosi hanno trovato che la luce ultravioletta e i campi magnetici potrebbero essere utilizzati per orientare le nanoparticelle, determinando un capovolgimento delle sacche e il rilascio del loro carico, una caratteristica che potrebbe essere utile anche per la somministrazione di farmaci.

(…) In principio venivano utilizzati nanotubi di carbonio a cui venivano collegati corti segmenti di oro. Ma con l'aggiunta di vari altri segmenti, di nichel o di altri materiali, i ricercatori possono creare nanostrutture

effettivamente multifunzionali. La tendenza di questi nanobastoni ad assemblarsi in miscele acqua-olio, è dovuta alla proprietà di avere l'estremo di oro idrofilo e l'estremo in carbonio idrofobo.

Più avanti potete leggere la traduzione di un articolo comparso sull'edizione on line del New York Times, ove viene confermato che i progressi nella miniaturizzazione nanotecnologica permettono alle nanostrutture sensoriali di ricaricarsi assorbendo energia dalle onde elettromagnetiche dell'ambiente circostante.

È quindi facile ipotizzare che l'irradiazione costante ed eccessiva di onde elettromagnetiche (antenne per la telefonia mobile e per i wi-fi, più altre antenne nascoste dedicate a scopi non certo umanitari) è funzionale alla diffusione delle scie chimiche. La sinergia tra scie ed onde elettromagnetiche è molto probabilmente dedicata ad un sofisticato progetto di manipolazione delle coscienze e controllo mentale (non si spiegherebbe altrimenti, come 7 miliardi di persone possano permettere senza protestare che il sole venga cancellato e l'aria ammorbata dai prodotti chimici dispersi tramite le scie degli aerei), ma forse anche ad un progetto ancora più nefasto (ed oscuro) di manipolazione genetica (come dimenticare che le frequenze dei telefonini alterano il DNA?), tesa a trasformare la razza umana con ibridazioni tecnologiche.

Ovviamente la notizia che viene diffusa tramite l'articolo de Le Scienze, serve anche a disinformare sulle reali finalità di queste tecnologie militari ed a fornire una copertura; si potrà così sempre attribuire, ipocritamente, la scoperta di tali nanostrutture nell'ambiente, a delle operazioni di bonifica, sebbene in realtà la diffusione delle nanotecnologie è un "rimedio" peggiore del male che si finge di voler combattere.

Anche l'articolo del NY. Times assolve in parte a queste finalità; se da una parte in esso si parla della polvere intelligente come di qualcosa di ancora futuribile, d'altra parte si insiste sulle applicazioni positive di tali tecnologie, cercando di convincere le persone che la diffusione di "milioni di milioni" di nanosensori nell'aria che respiriamo, possa portare alla fine un beneficio, facendoci credere persino che possa essere normale, in futuro, trovare sensori negli alimenti, che ci informano quando essi deperiscono.

La realtà è un'altra, ormai queste nanoparticelle hanno permeato l'aria che respiriamo, l'acqua che beviamo ed il cibo che ingeriamo, contribuendo all'aumento di malattie degenerative, croniche e mortali.

4.3 La Tecnologia potrebbe distruggerci

L'apocalisse dell'Umanità potrebbe essere dietro l'angolo, sotto forma di nanorobot o di un nuovo virus geneticamente modificato. Eppure oggi il luddismo appare utopistico quanto il suo opposto, il transumanesimo. Forse non abbiamo alcuna scelta se non quella di andare avanti.

Sono passati 50 anni da quando **una scimmia antropomorfa, mostrata da Stanley Kubrik in 2001 Odissea nello spazio, scopre la tecnologia** e il suo immenso potere in un semplice osso calcinato, che nelle sue mani si trasforma in uno strumento prezioso per cacciare ma, inevitabilmente, anche nella prima arma dell'Umanità. La sequenza è famosissima e **mostra in maniera simbolica ciò che dai futurologi viene definita come "singolarità tecnologica"**, cioè un particolare evento, ricercato o casuale, che innesca conseguenze esponenziali, inimmaginabili per le generazioni precedenti.

Vicini a una singolarità tecnologica

Secondo molti **siamo vicini a una nuova, catastrofica singolarità tecnologica**, che arriverà dall'intelligenza artificiale, dall'ingegneria genetica, dalla robotica o, più probabilmente, dalle nanotecnologie. **Il vaso di Pandora sta per esser aperto, avvertono, e richiuderlo sarà impossibile**. Le conseguenze potrebbero essere di proporzioni estintive per la nostra specie, e non solo. **Un agente patogeno modificato e invincibile**, una generazione di **macchine autoreplicanti tanto intelligenti da arrivare a considerare l'Uomo niente di più che la scimmia di 2001**, dunque pericoloso e da eliminare; **oppure nanorobot grandi quanto una molecola ma capaci di riprodursi all'infinito** e trasformare la Terra in una poltiglia grigia (Grey goo). Sembrano ipotesi fantascientifiche, fuori da una concreta possibilità di realizzarsi, ma **basta approfondire un po' l'argomento per rendersi conto che si tratta di scenari plausibili e ampiamente discussi**.
Il livello di progresso tecnologico raggiunto, o quanto meno già programmato sul medio e lungo periodo, è tale che per ognuna di queste congetture c'è una spiegazione scientifica teoricamente ineccepibile.
La famosa legge di Moore, secondo la quale "le prestazioni dei processori, e il numero di transistor ad esso relativo, raddoppiano ogni 18 mesi" è già roba vecchia, e letteralmente **annichilisce di fronte alla potenza di calcolo che avranno i futuri computer quantici**.

Il luddista sanguinario

Eppure la storia ha insegnato che **i luddisti, cioè coloro i quali avversano il progresso tecnologico, non godono di molto seguito**. Chi tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo spaccava i telai in segno di ribellione contro la meccanizzazione della produzione, **oggi se la vedrebbe davvero brutta se provasse a irrompere durante l'inaugurazione di un nuovo Apple Store**.
«Quel che suggeriamo è che la razza umana potrebbe facilmente permettersi di scivolare in una posizione di dipendenza tale dalle macchine, che **non avrebbe altra scelta pratica che accettare tutte le decisioni delle macchine**. Mentre la società e i problemi che deve affrontare diventano sempre più complessi, e le macchine diventano sempre più intelligenti, gli uomini lasceranno sempre più alle macchine il compito di prendere decisioni per loro, per il semplice motivo che le decisioni prese dalle macchine poteranno a risultati migliori di quelle prese dagli uomini. (…) Dall'altra parte, è possibile che si possa preservare il controllo umano sulle macchine. In tal caso, l'uomo medio potrà controllare alcune macchine private di sua proprietà, come la sua auto o il suo personal computer, ma **il controllo sui grandi sistemi sarà nelle mani di una piccolissima élite**. (…) Se l'élite consisterà di liberali dal cuore tenero, costoro potranno decidere di giocare il ruolo dei buoni pastori nei confronti del resto della razza umana. Provvederanno a che le necessità fisiche di ciascuno siano soddisfatte. (…) Ovviamente, la vita sarebbe così priva di senso che le persone dovranno essere modificate biologicamente o psicologicamente per privarle dell'esigenza di partecipare al processo di potere o per sublimare la loro brama di potere in qualche hobby innocuo. Questi esseri umani geneticamente modificati potrebbero anche essere felici, in una società di questo tipo, ma **certamente non sarebbero liberi. Dovranno essere ridotti allo status di animali domestici»**.
L'autore di queste elucubrazioni è **il luddista per eccellenza, un assassino che ha seminato il terrore negli Usa per ben 18 anni: Theodore Kaczynski, alias Unabomber**. Il passo citato è tratto dal suo manifesto di protesta contro il progresso tecnologico, pubblicato nel 1995 dal New York Times e dal Washington Post nel tentativo di stanarlo, cosa che fortunatamente riuscì.

Fermiamoci!
Bill Joy, co-fondatore della Sun Microsystem e padre della piattaforma software Java, nel 2000 pubblicò un articolo che fece a lungo scalpore, dal titolo "Perché il futuro non ha bisogno di noi", citando appunto il manifesto di Kaczynski per giungere, dopo ulteriori e articolate riflessioni, a dire che - se vogliamo davvero salvare la nostra specie - dovremmo rallentare, forse addirittura fermarci.
A quasi vent'anni di distanza questa "soluzione" sembra molto più improbabile dei nanorobot che trasformano la Terra in una palla di fango o dei super computer che potrebbero un giorno governare le nostre esistenze.

Filosofia e fantascienza
Agli antipodi del luddismo c'è il transumanesimo**, movimento culturale che sostiene** l'uso della tecnologia per il superamento dei nostri limiti biologici e per la trasformazione della condizione umana**, il tutto in un contesto di forte consapevolezza etica capace di indirizzare le scoperte e la tecnica verso traguardi evoluzionistici positivi per l'Umanità, al fine di scongiurare i gravissimi rischi che il progresso imminente comporta. In altre parole e in estrema sintesi,** lo stesso messaggio elaborato nella saga di Gene Roddenberry, l'autore di Star Trek**.**

La promessa mancata di Internet
C'è stato un momento, tra la fine degli anni '90 e l'inizio del nuovo millennio, durante il quale Internet ha incarnato appieno queste potenzialità di crescita sociale fondata sull'etica della libertà e della conoscenza**. Allora la Rete prometteva di seppellire le dittature, di cancellare la povertà e di inaugurare una nuova era di prosperità e sapere.** Poi le cose sono cambiate: il business è esploso **e gli algoritmi delle grandi compagnie hanno cominciato a governare il mondo e le coscienze.**

I labili confini delle leggi morali
Oggi è davvero difficile credere che l'Uomo possa porsi invalicabili limiti morali**, soprattutto in una realtà globale uniformata alle leggi dell'economia. D'altronde, negli ultimi 100 anni, siamo riusciti a tenere sotto controllo poche cose nel campo del progresso tecnologico: la clonazione umana, l'uso dell'energia nucleare nei conflitti bellici, le armi batteriologiche, l'eugenetica. E per ognuno di questi campi ci sono** mostruosi deragliamenti che si sono già verificati o che si stanno compiendo in qualche blindato laboratorio**.**

Impossibile tornare indietro
Eppure, nonostante le delusioni più recenti e le molteplici controindicazioni, tutte spaventose, la ricerca scientifica e la tecnologia, intesa come sua esplicazione pratica, continuano ad esprimere la tensione insopprimibile ad

andare avanti e scoprire nuove frontiere. Fermarsi volontariamente, ora che all'orizzonte si intravedono possibilità inconcepibili sino a qualche decennio fa, non è soltanto impossibile **(il sistema economico non lo permetterebbe) ma** anche non auspicabile, se non si vuole negare l'essenza stessa della nostra umanità **e tornare a riporre ai piedi del monolito nero di Odissea nello spazio quell'osso sbiancato dal sole da cui tutto è cominciato.** La tecnologia è forse l'unico dio che ci è rimasto**, dopo che gli altri sono tutti morti.** Un dio minore, certo, ma chi è pronto a rinunciarci?

Fonti:
Enrico De Girolamo www.lacnews24.it
EM Publishers Srl

4.4 Nanotecnologie pericolose?

Presenti ormai ovunque e in crescita: i volumi di materiali trattati con nanotecnologie a livello globale si stima siano 11 milioni di tonnellate per un giro d'affari di circa di 2 trilioni di euro. Secondo la Commissione UE il settore delle nanotecnologie impiega oggi direttamente tra le 300 000 e le 400 000 persone solo in Europa[1]

Come noto la regolamentazione delle nano tecnologie è affidata al regolamento Reach e alla Regulation (EC) No 1272/2008 on the classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP Regulation) che prevede l'obbligo di notifica all' ECHA (Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche) di tutte le sostanze possibilmente pericolose, indipendentemente dal tonnellaggio, nella forma in cui vengono immesse nel mercato, inclusi quindi i nano materiali. Nel 2009 è stato varato un piano della Commissione Europea per valutare l'applicabilità del REACH ai nanomateriali e valutare interventi per migliorare l'applicazione del regolamento a questa classe di materiali.

La definizione di nano materiali fornita dalla commissione Europea nell'ottobre 2011 è la seguente: "con «nanomateriale» s'intende un materiale naturale, derivato o fabbricato contenente particelle allo stato libero, aggregato o agglomerato, e in cui, per almeno il 50 % delle particelle nella distribuzione dimensionale numerica, una o più dimensioni esterne siano comprese fra 1 nm e 100 nm".[2]

In realtà la situazione è complicata anche per quanto riguarda la classificazione delle molteplici forme ed ambiti applicativi in cui i nanomateriali si presentano: i prodotti possono contenere nano materiali ma possono anche essere stati solo dotati di un rivestimento di spessore nanometrico. Inoltre i nanomateriali possono essere presenti nei prodotti in forma libera, agglomerata (addensamento debolmente legato) o aggregata (legame forte), possono essere incorporati in un oggetto solido (p.es. plastica) o aderire alla sua superficie.

Se definire i nano materiali in termini quantitativi/strutturali non è facile, ancor meno è dichiararsi in merito alla loro pericolosità.

Si va diffondendo l'idea che proprio la loro dimensione faciliti l'assunzione nel corpo umano di sostanze pericolose in particolare attraverso la respirazione o la pelle (quelle ingerite pare sono espulse più facilmente). In un articolo pubblicato nell'ottobre 2013 dalla Lega svizzera contro il cancro si legge: "Attualmente non si sa se i nanomateriali siano cancerogeni e in che misura. In test effettuati sulle cellule e sugli animali alcuni nanomateriali hanno mostrato un potenziale cancerogeno quando viene raggiunta una certa dose di esposizione. Pare che certi nanotubi di carbonio («carbon nanotubes») a causa della forma abbiano un effetto simile a quello dell'amianto. Il potenziale pericolo per la salute dipende dalle caratteristiche dei materiali e va giudicato di caso in caso." I nano materiali, presenti da decenni negli pneumatici, hanno avuto una crescita esponenziale negli ultimi anni. Sono utilizzati nel biomedicale e in farmacologia ma anche nella cosmesi, nelle vernici, negli alimenti, nei computer, nei trattamenti anti graffio (ad esempio sugli occhiali) e naturalmente nei tessuti.

Come riescano i nanomateriali a superare le barriere biologiche, a penetrare in cellule e strutture cellulari e quali reazioni inducono al loro interno sono domande a cui non è ancora facile dare risposte così come restano non ancora sufficientemente studiate le modalità con cui si verifica il bioaccumulo di nanomateriali in organismi umani, animali o vegetali. La biotecnologia è una scienza ancora troppo giovane e forse solo tra qualche anno saremo in grado di dare risposte più concrete. Al momento i ricercatori sembrano concordare che, come del resto per ogni elemento, esistono nanotecnologie sicure e altre meno sicure. La cautela è quindi d'obbligo.

[1] http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1050_it.htm

[2] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32011H0696&from=EN

[3] http://www.amcisanminiato.org/archivio/nanotecnologie_2014/annamaria_colacci.pdf (Download)

Fonte: Aurora Magni Presidente di Blumine srl – 01/02/2015

Si veda anche LA NANOTECNOLOGIA E I SUOI RISCHI PER L'ESSERE UMANO, IL DNA E L'AMBIENTE (Link 2)

Si veda anche Nanotecnologie e Salute Umana: Il Governo USA non Riesce a Valutare i Rischi Potenziali dei Nanomateriali. Speculazione Economica e Scientifica? (Link 3)

Link 2 https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19471
Link 3 https://riprendiamociilpianeta.it/blog/?mdocs-file=19473

4.5 Chimica e nanotecnologia: rivoluzione in arrivo?

La strada da percorrere per una gestione sicura dei nanomateriali è ancora molto lunga. La commissione europea, tuttavia, grazie al regolamento REACH pone i primi paletti per poter raccogliere quanti più dati scientifici possibili intorno a questa nuova tipologia di sostanze. Le aziende europee sono chiamate, infatti, già dal 1° gennaio 2020, ad attivarsi per poter rispondere a questo nuovo obbligo di legge.
E. Boscaro, L. Barbiero, G. Stocco (Normachem) su Ambiente&Sicurezza sul lavoro n.3/2019 affrontano l'inquadramento legale delle "nanoforme", analizzano i riferimenti ai nanomateriali all'interno del Testo Unico di Sicurezza e soprattutto le difficoltà, i limiti e le sfide per i valutatori del rischio e per i datori di lavoro, cercando di fornire alcune indicazioni pratiche su come gestire il rischio correlato all'uso di nanomateriali e di conseguenza come definire le misure di gestione del rischio più corrette per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Negli ultimi decenni, grazie all'enorme progresso scientifico, si sono fatti sempre più largo prodotti contenenti "nanoforme" e "nanotecnologie". Sul mercato europeo sono già presenti numerosi prodotti contenenti nanomateriali (ad esempio farmaci, batterie, rivestimenti, indumenti antibatterici, cosmetici e prodotti alimentari). La presenza di particelle nanostrutturate conferisce molto spesso al prodotto finito caratteristiche di alta prestazione con risultati a volte "strabilianti". Però, come spesso succede in questi casi, l'aspetto commerciale ha di gran lunga preceduto la valutazione di quale potrebbe essere l'effetto di queste sostanze sull'uomo e sull'ambiente.

Per capire però di cosa stiamo trattando, bisogna andare a leggere la definizione di nanomateriale.
L'unica definizione legalmente riconosciuta a livello nazionale ed europeo è quella prevista dalla raccomandazione europea la quale recita al punto 2:
Con «nanomateriale» s'intende un materiale naturale, derivato o fabbricato contenente particelle allo stato libero, aggregato o agglomerato, e in cui, per almeno il 50% delle particelle nella distribuzione dimensionale numerica, una o più dimensioni esterne siano comprese fra 1 nm e 100 nm.
In deroga al punto 2, i fullereni, i fiocchi di grafene e i nanotubi di carbonio a parete singola con una o più dimensioni esterne inferiori a 1 nm dovrebbero essere considerati nanomateriali.

Diversamente dai prodotti chimici a cui il mondo scientifico e produttivo è sempre stato abituato, i nanomateriali hanno rivoluzionato il modo di pensare in quanto le proprietà chimiche che dimostrano, a causa delle loro estreme dimensioni, sono spesso diverse o addirittura diametralmente opposte a quelle previste dai rispettivi materiali "in forma massiva".

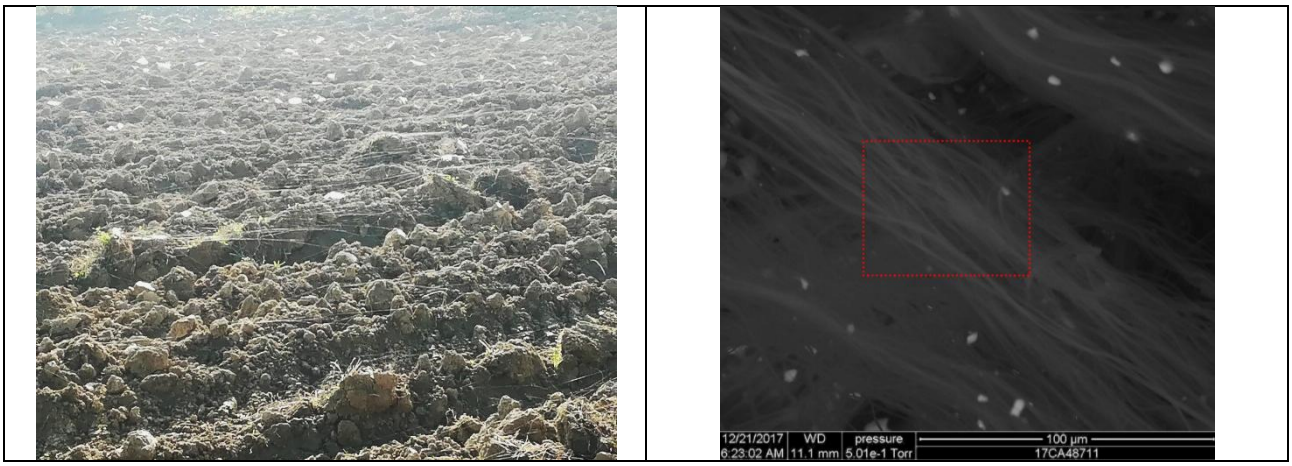
Fonte: Chimica e nanotecnologia: rivoluzione in arrivo?
E. Boscaro, L. Barbiero, G. Stocco (Normachem)
Ambiente&Sicurezza sul lavoro - 2 aprile 2019

5. Campioni di filamento raccolti e analisi

5.1 Campioni di filamento raccolti e analisi

Il ritrovamento dei filamenti anche in seguito al passaggio di aerei è stato riscontrato diverse volte da molte persone. La maggior parte di essi sono stati trovati a seguito di un numero elevato di passaggi aerei che rilasciavano scie a quota non chiara ma al di sopra delle nuvole. Questo sembrerebbe quindi riguardare parte della troposfera e forse parte della stratosfera. L'associazione tra filamenti e scie è risultata evidente per il fatto che a seguito del passaggio di aerei, le scie hanno cominciato ad espandersi nel giro di pochi minuti e il cielo da prima libero, è risultato coperto da una foschia grigia. Subito dopo o dopo qualche ora sono stati pervenuti questi filamenti in corrispondenza di vegetazione (vedi immagine) o in prossimità di pali, reti o cancelli. In alcuni casi in maniera molto evidente dato che la vegetazione era ricoperta da uno strato uniforme altre volte meno ritrovando fili sottili e appena percettibili. Sono state fatte diverse congetture in merito alla natura di questi filamenti compresa la possibilità che fossero semplici ragnatele. Per questo il capitolo seguente è finalizzato a riportare le analisi eseguite per dare una descrizione di questi filamenti e un confronto con analisi svolte da altre realtà in Italia e in altri paesi.

I vari casi pervenuti e le possibili considerazioni che sono state fatte si basano su foto al microscopio (vedi immagine) o analisi più specifiche in seguito descritte. Non è stato possibile analizzare tutti i campioni allo stesso modo, purtroppo, prevalentemente per ragioni di tipo economico e logistico. Chiaramente questo non può che inficiare il risultato che sicuramente richiederebbe una metodologia condivisa. Questo però non è il nostro intento. A noi interessa mostrare quanto ritrovato e analizzarlo il più oggettivamente possibile per iniziare a porci una domanda sull'origine e su che cosa contengono e al fine di comprendere quale possa essere l'impatto sull'ambiente e sull'essere umano.



5.1.1 Metodologie e descrizione prelievi e analisi

Di seguito sono riportati il numero di campioni prelevati, il sito e le metodologie utilizzate. Non è stato possibile come si diceva applicare tutte le metodologie ad ogni campione, tuttavia verranno effettuate alcune considerazioni per i singoli campioni nonché di confronto fra i vari. Non esistendo una metodologia chiara in merito ci riserviamo di fare delle considerazioni di confronto ed eventualmente di sottolineare quelli che sono gli aspetti peculiari del fenomeno e che magari presentano delle analogie o somiglianze.

I campioni di cui qui si riportano le considerazioni sono tre. Due di essi, RIP_2 e RIP_3, prelevati nello stesso giorno in luoghi diversi. Altri sono in fase analisi:

- Campione RIP_1: Milano 14 novembre 2017

- Campione RIP_2: Predazzo (TN) 24 settembre 2018

- Campione RIP_3: Riolunato (MO) 24 settembre 2018

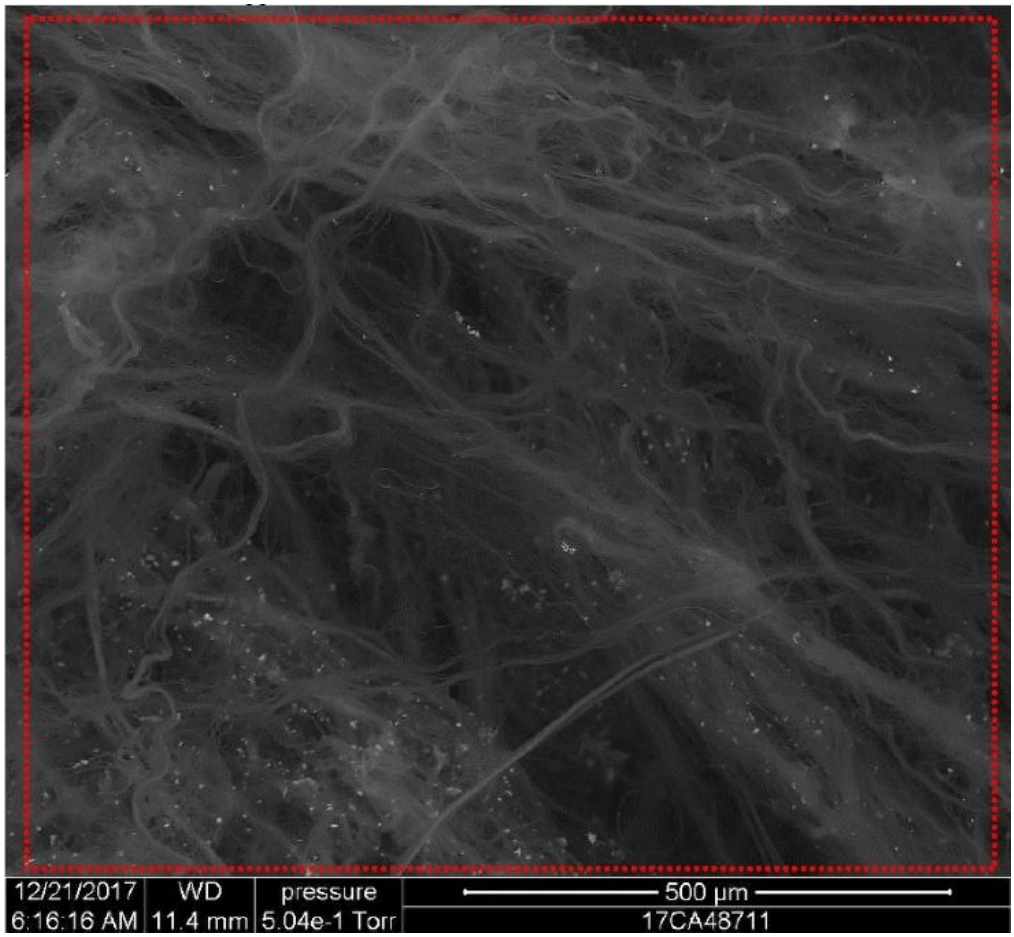
ID	DATA	LUOGO	ANALISI EFFETTUATE
Campione RIP_1	14/11/2017	Milano	• Spettrofotometro FT-IR Thermo modello iS-10 • analisi al microscopio elettronico ESEM con microanalisi a raggi X (EDS) • analisi spettrofotometrica all'infrarosso in trasformata di Fourier (FTIR) secondo ASTM E1252-98(2013) • microscopio a fluorescenza Olympus con ingrandimenti (escluso l'oculare a 10x) che vanno dal 4x al 100x (rispettivamente da 400 a 1000 volte la grandezza naturale osservata) sia a luce trasmessa (gialla) che a fluorescenza (nello spettro dell'ultravioletto, del rosso e del verde).
Campione RIP_2	24/09/2018 ore 12:30	Predazzo (TN)	• Spettrofotometro FT-IR Thermo modello iS-10 • Microscopio Bresser. Ingrandimenti 4x, 10x e 40x. • microscopio a fluorescenza Olympus con ingrandimenti (escluso l'oculare a 10x) che vanno dal 4x al 100x (rispettivamente da 400 a 1000 volte la grandezza naturale osservata) sia a luce trasmessa (gialla) che a fluorescenza (nello spettro dell'ultravioletto, del rosso e del verde).
Campione RIP_3	11/02/2009	Castellino di Riolunato (MO)	• Spettrofotometro FT-IR Thermo modello iS-10 • Microscopio Bresser. Ingrandimenti 4x, 10x e 40x. • microscopio a fluorescenza Olympus con ingrandimenti (escluso l'oculare a 10x) che vanno dal 4x al 100x (rispettivamente da 400 a 1000 volte la grandezza naturale osservata) sia a luce trasmessa (gialla) che a fluorescenza (nello spettro dell'ultravioletto, del rosso e del verde).

5.1.2 Considerazioni sulle analisi dei singoli campioni e confronto tra i diversi campioni e letteratura

Si riportano ora alcune considerazioni rispetto ai singoli campioni. Verranno, inoltre, messi a confronto tra loro i vari filamenti, nonché messi in relazione ad altri riscontrati precedentemente dal RIP in data 31/10/2011 (RIP in collaborazione con Samuele Venturini) e quelli analizzati dal Carnicom Institute (http://carnicominstitute.org/).

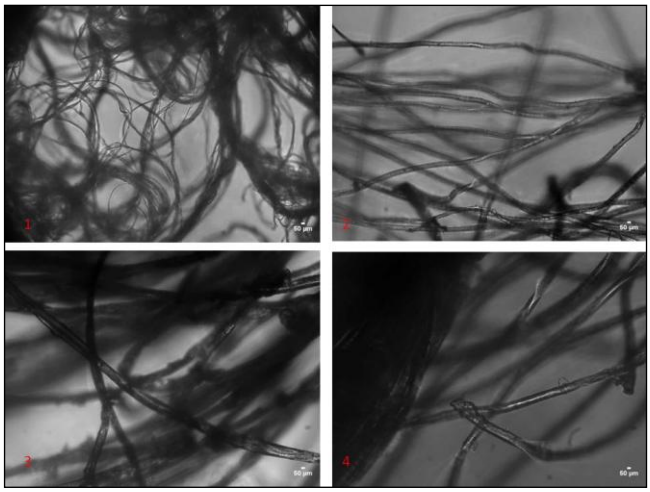
La struttura dei campioni è di natura filamentosa già ad occhio nudo. Nel momento del prelievo sembrava lucido, fine, quasi inconsistente. Dopo un certo tempo (anche solo qualche giorno) i filamenti tendono a diventare bianchi e appiccicosi. Al tatto presenta una grande elasticità e difficoltà di rottura. A distanza di tempo il campione non presenta evidenti differenze morfologiche nei segni di decomposizione. A distanza di mesi o anni il campione non si decompone.

In merito alle foto al microscopio si riscontrano le stesse caratteristiche a livello morfologico e di struttura simile a quella individuata da altri autori (1) e (2). Tutti e tre infatti hanno osservato una struttura complessa, non lineare, che si ripropone nei diversi ingrandimenti. Tale struttura esclude il fatto che si tratti di una ragnatela caratterizzata da strutture lineari, lisce, semplici ed uniformi. Non si notano in questo caso alcune forme di 'germogli' come invece individuato dal Carnicom. Considerando le analisi del campione Rip_1 il filamento sembrerebbe avere natura organica, si osservano però anche degli assorbimenti di composti siliconici cosa che non è stata riscontrata invece negli altri. Intrappolate nel filamento erano evidenti delle particelle di natura carbonatica forse prelevate durante la dispersione aerea. Dalle analisi agli infrarossi è risultato un profilo non chiaramente identificabile. Il database fa riferimento a standard noti e questo limita la possibilità di interpretazione. Tuttavia, sulla base degli standard a disposizione, ci sono delle somiglianze con la gramicidina, un antibiotico. Questo non vuol dire che lo sia, ma che ci sono dei segnali riconducibili a una struttura di quel tipo: molecola organica. Questo in parte conferma le precedenti analisi e nuovamente ci pone delle domande sulla presenza di silicio all'interno della struttura per quanto riguarda il primo campione. A titolo di confronto con quanto fatto precedentemente, i tre campioni sono stati successivamente analizzati anche secondo le procedure adottate nel 2011 e quindi confrontati con altre tipologie di campione: ragnatela, filo di cotone e capello. I risultati confermano la similitudine tra i filamenti analizzati nel 2011 e quelli attuali e confermano inoltre il fatto che non sono riconducibili a nessun altro materiale di quelli elencati.

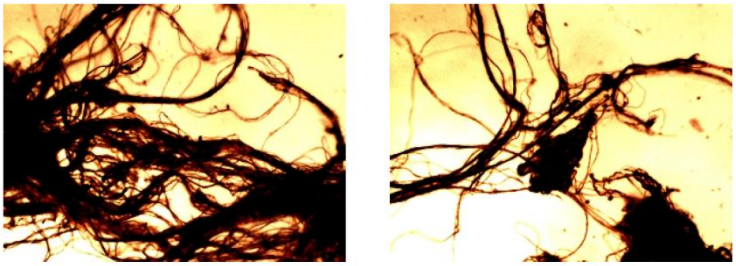


A

B



C



Esempi di campione di filamento analizzati dal Rip (A), da Rip in collaborazione con Samuele Venturini (B) e dal Carnicom Institute (C).

Concludendo e riportando conclusioni anche rispetto a quanto trovato da diversi ricercatori nel mondo fin dal 2002 (Carnicom Institute in diversi documenti presenti online; Carolyn Williams Palit, 2002; Rip e Venturini, (2011) e Venturini (2017) si può dire che a livello di struttura, sia a occhio nudo e al tatto, che per quello che si vede amplificandola al microscopio, è evidente che i filamenti non sono di origine "naturale". Confrontandoli con ragnatele normali sono più appiccicosi, hanno maggior resistenza alla rottura e maggior elettrostaticità; presentano, inoltre, un colore bianco intenso, ricordano apparentemente delle fibre tessili ma non sono associabili nemmeno a queste.

La presenza di Silicio in una struttura organica (come nel caso del campione Rip_1) riporta a quello che altri ricercatori indipendenti chiamano bambagia silicea e che è stato analizzato ufficialmente anche presso l'Istituto di Chimica Analitica dell'Università di Firenze già nel 1954. Il referto indicava questi campioni come strutture macromolecolari contenenti Boro, Silicio, Calcio e Magnesio (3).

Se i filamenti descritti ricalcano quanto già sperimentato dagli altri ricercatori citati, ci si può trovare di fronte realmente a quanto indicato da altri autori: i filamenti in oggetto, pur possedendo qualcosa di artificiale, sono bio-compatibili e quindi elementi che possono causare rischio effettivo per l'ambiente e la salute umana. La complessità della composizione e l'impossibilità di avere un'analisi definitiva fino ad oggi riguarda dunque principalmente una questione economica per chi non ha i mezzi e di volontà per chi invece avrebbe l'obbligo di indagare. Si vogliono inoltre sottolineare altri due aspetti non meno importanti che hanno ostacolato fortemente queste analisi: i) la necessità di attingere ad informazioni e strumentazioni inerenti diversi settori quali la biotecnologia, l'industria chimica nonché tutti i settori dell'elettronica e dell'informatica, cosa che difficilmente è raggiungibile persino in realtà di ricerca altamente specializzate e in cui le discipline sono separate tra loro; ii) la difficoltà umana di accettare una tale ipotesi nonostante l'evidenza dei fatti che porterebbe sicuramente ad una riflessione sull'attendibilità di strutture oggi responsabili della tutela della salute umana e dell'ambiente.

(1) Resoconto Polimeri, 2011 (Download)
(2) https://carnicominstitute.org/wp/global-validation/
(3) Filamenti-Bianchi-Polimerici, 2017 (Download)

5.2 Campioni Acqua/Neve/Terra e Alimenti

Oltre ai filamenti, nel tempo il RIP ha prelevato anche diversi campioni di acqua, neve e terra da diverse realtà, per valutarne la composizione e la presenza di sostanze anomale. Sono inoltre stati fatti analizzare campioni di alimenti (Insalata e Vino) perché presentavano alcune anomalie. In diversi campioni sono state trovate tracce di alluminio e Bario (che non dovevano essere presenti) e in alcuni casi in quantità variabile tra 90 e 15430 µg/l di Alluminio e 11 e 850 µg/l di Bario nell'acqua piovana (vedi immagine A) . Chiaramente andrebbe analizzata l'intera area e valutate tutte le fonti possibili di inquinamento da metalli pesanti, tuttavia non è stato mai possibile proseguire le indagini per impedimento o non possibilità di ascolto da parte degli enti preposti. La spiegazione per un non intervento è stata spesso attribuita al fatto che le misure non erano state fatte secondo metodologia approvata o eseguita da enti preposti o laboratori certificati.

Queste considerazioni sono fondamentali sia perché evidenziano una situazione che potrebbe essere di emergenza in alcuni casi e non è stata minimamente considerata, sia perché consentono di porre l'attenzione sulla questione della tutela del cittadino che spesso, pur chiedendo, vede negato il diritto alla salvaguardia della sua salute. Se un singolo cittadino o un gruppo di persone ha necessità di far analizzare un campione da sé prelevato è già svantaggiato in partenza perché non verrà valutato valido il suo prelievo. Se anche questo dovesse essere analizzato da un laboratorio e risultasse alto di concentrazione di elementi non normati non potrebbe fare assolutamente nulla. Se inoltre volesse utilizzare queste analisi per proporre un'ulteriore indagine non verrebbe comunque considerato perché il campionamento non è stato fatto secondo criterio. Infine, in caso di dubbio si dovrebbe rivolgere alle autorità preposte che tuttavia oggi sembrerebbero rispondere esattamente come precedentemente espresso, campionamento non valido, o ignorando.

In sintesi: nessun aiuto da parte di chi è competente che sempre di più snobba le richieste da parte dei contribuenti. Quindi ci troviamo di fronte a degli effettivi buchi normativi in alcuni casi e a reale negligenza in altri. Il dato di fatto è che non viene data risposta e siamo di fronte a situazioni sempre più critiche.

A) Analisi acqua piovana

ARPA umbria
agenzia regionale per la protezione ambientale

Direzione Generale
Unità Operativa Laboratorio Multisito

ARPA umbria Prot. 14177
Data 20.07.15

E p.c.

Nei tre certificati analitici di acqua piovana consegnati in allegato alla Vs. nota, sono riportate le concentrazione di Alluminio e Bario di tre campioni di acqua piovana relativi a tre diversi eventi raccolti successivamente come riassunto nella tabella sottostante:

campione	**Evento (data, luogo)**	**Alluminio µg/l**	**Bario µg/l**
Acqua piovana in contenitore **plastica**	Deruta zona artigianale del 19/6/2015	15430(*)	850(*)
Acqua piovana in contenitore **vetro**	Perugia Strada Pian della Genna raccolta il 28/4/2015	764	36
Acqua piovana in contenitore **vetro**	Perugia Monteluce- 20-21/4/2015	93,6	11,4

(*) per confrontare i dati i valori sono stati riportati alla stessa unità di misura **µg/l** dei successivi Rapporti di prova, nel primo è applicato un metodo analitico diverso e l'unità di misura mg/l.

Per spiegare il contenuto di questi elementi nelle acque piovane si deve ricordare che l'evento piovoso normalmente tende a scaricare al suolo le particelle di particolato atmosferico che com'è noto è alimentato da due diverse fonti identificate come **fonti primarie** e **fonti secondarie**.

UOLM Perugia: Via Pievaiola 207/B-3 Loc.San Sisto - 06132 – Perugia – Tel. 075 51596532-545 / Fax 075 51596369 / E mail: laboratorio.pg@arpa.umbria.it
UOLM Terni: Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 – 05100 – Terni – Tel. 0744 4796717-725 / fax 0744 4796799 / E mail: laboratorio.tr@arpa.umbria.it
Sede Legale – Via Pievaiola 207 / B-3 San Sisto – 06132 – Perugia – Tel. 075 515961 / Fax 075 51596399
email: arpa@arpa.umbria.it pec: protocollo@cert.arpa.umbria.it web: www.arpa.umbria.it C.F. 94089660542 P.IVA 02446920540