

SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE

presentazione realizzata grazie all'energia di



giovanni carrosio

Il rischio ambientale

Le tappe della società del rischio

LE ORIGINI



Le tappe della società del rischio

LE ORIGINI

16 luglio 1945 Trinity Test (New Mexico)

6 agosto 1945 Hiroshima

9 agosto 1945 Nagasaki

Progetto Manhattan: nato per sconfiggere militarmente il nazismo, diventa esibizione della forza tecnologica e militare statunitense

Le tappe della società del rischio

Hiroshima

Svolta epocale nella percezione collettiva della scienza e della tecnologia:

- interazione tra scienza e applicazioni tecnologiche
- capacità della tecnologia di operare a un livello paragonabile, se non superiore, a quello delle forze della natura
- capacità e possibilità di alterare significativamente l'ambiente.
- piegarsi della tecnoscienze a differenti intenzioni e interpretazioni (natura "politica" della tecnica).
- fallimento del pensiero in continuo progresso che "ha perseguito da sempre l'obiettivo di togliere agli uomini la paura e di renderli padroni, ma la Terra interamente illuminata splende all'insegna di trionfale sventura" (Horkheimer e Adorno)

Scienza e tecnologia perdono definitivamente la loro innocenza verso l'umanità e la natura.

Distruttività della tecnologia va oltre tradizionali fratture, coinvolge tutti gli esseri viventi.

Periodizzazione da Hiroshima ad oggi: sempre parziali, ci servono per orientare la comprensione;

Diverse fasi caratterizzate da:

- Eventi di grande risonanza;
- Questioni su cui si concentra di volta in volta l'attenzione;
- Modo in cui i problemi vengono affrontati

Le tappe della società del rischio

Periodo	Eventi Chiave	Orientamenti di policy	Approcci alla comunicazione del rischio
Anni 50-60	Bikini Windscale Torrey Canyon	Riparazione	Non necessaria
Anni 70	Seveso	Correzione	Oggettivazione
Anni 80	Buco ozono Chernobyl	Prevenzione	Persuasione
Anni 90	Bse e Dolly	Precauzione	Dialogo
Anni 2000	Cambiamento climatico	Adattamento	Rassicurazione
Oggi	Covid19 e Cambiamento climatico	Resilienza Preparedness	Con-ricerca

Lunga scia della corsa al nucleare:

1949: L'Unione Sovietica fa esplodere la prima bomba atomica.

1951: Gli Stati Uniti lanciano il loro programma di test nucleari, seguiti da Urss, Gran Bretagna e Francia.

1954: I test divengono oggetto di preoccupazione pubblica; una bomba all'idrogeno fatta esplodere nell'atollo di **Bikini**, nel Pacifico occidentale, provoca una nube radioattiva molto più grande del previsto, che investe le isole Marshall. I membri di un peschereccio giapponese, la Lucky Dragon, restano seriamente contaminati.

1963: dopo 423 test Usa, Urss e GB firmano trattato che vieta gli esperimenti in atmosfera

e del nucleare civile:

1957: incendio a Sellafield, centrale di **Windscale** (500 km da Londra, nube attraverso tutta Europa, livelli radioattività più alti di 20 volte quelli consentiti)

E incidenti petroliferi:

1967: la [Torrey Canyon](#) urta una scogliera al largo dell'Inghilterra e versa 118.000 tonnellate di petrolio.

Per evitare altri danni alle coste francesi e inglesi, dato che il mare mosso impediva un intervento adeguato e non esistevano esperienze precedenti di contenimento di simili disastri, il governo inglese diede ordine alla RAF di bombardare la nave ed incendiare il petrolio fuoriuscito. Successivamente le autorità inglesi, e in un secondo tempo anche quelle francesi, fecero un ampio utilizzo di solventi per cercare di contenere la marea nera.

1969: lo scoppio di una piattaforma al largo della California provoca analoghe conseguenze.

Approccio tecnocratico al rischio:

- i problemi derivano da **momentanee défaillances**, disfunzioni locali dell'apparato tecnologico e produttivo
- è lo stesso apparato a possedere i mezzi per intervenire rapidamente e con efficacia, rimettendo le cose a posto.

Ne deriva:

- sottovalutazione delle questioni
- impreparazione di fronte agli imprevisti
- tendenza a negare problemi e responsabilità
- tendenza a tacciare di allarmismo chi solleva dubbi

Seveso: 10 luglio 1976

Fuga di un gas derivato dalla diossina



Icmesa, di proprietà del gruppo Hoffman-La Roche

Conseguenze: cloracne fra i bambini, aborti (lungo periodo), inquinamento del suolo

Per 16 giorni la popolazione non fu informata delle conseguenze e per 7 la notizia non si diffuse sui quotidiani

676 sfollati fino a dicembre; 41 abitazioni demolite

Rimosso strato superficiale di terreno e sostituito «Parco naturale Bosco delle Querce»

Dibattito pubblico su aborto per rischio malformazioni (maggio '78)

Industrializzazione fonte di benefici e di rischi

Tecnici e scienziati possono giocare ruoli diversi a seconda dei poteri con i quali sono schierati

Tra la popolazione più scolarizzata vi sono persone capaci di tenere testa alle versioni ufficiali dei fatti (controinformazione)

Seveso 1 (1982): **diritto all'informazione in caso di incidenti**

Seveso 2 (1996): diritto alla partecipazione alle decisioni sugli insediamenti nelle aree a rischio incidente rilevante

Seveso 3 (2012): più rigido sistema di classificazione delle sostanze chimiche

Comunicazione del rischio

Non più soltanto unidirezionale, esporre come stanno le cose dal punto di vista tecnico, ma attenzione alle variabili su come le persone costruiscono la percezione del rischio, preferenze, abitudini, comportamenti delle persone coinvolte.

Permane però l'idea di imbonire, persuadere la popolazione: avanzano tecniche di comunicazione mutate dal marketing e dalla pubblicità

Beck pubblica «La società del rischio»

Rischi prodotti dalla società industriali sono sempre più sofisticati

Non conoscono confini geografici né barriere sociali

Possono perdurare nel tempo e coinvolgere chi ancora non è nato

Possono essere compresi soltanto attraverso la mediazione del sapere tecnico-scientifico

Sono connaturati al processo di innovazione e pertanto ineliminabili

Ritorno all'incertezza

Diventano POLITICI: frutto di decisioni umane, di relazioni tra scienze e industria, distribuiscono in modo disuguale costi e benefici

CHERNOBYL



CHERNOBYL

si verifica un incidente nella centrale nucleare di Chernobyl, a 80 chilometri da Kiev, in Ucraina.

Muiono circa 30 persone; 200 subiscono gravi contaminazioni radioattive, diverse di esse nell'impresa eroica di coprire il reattore con un sarcofago di cemento. Circa 135.000 persone devono essere evacuate dalla zona.

Assistono migliaia di persone sui balconi della città di Pripjat (4 km)

«è sufficiente lavarsi le mani prima di mangiare»

Solo il 28 aprile le autorità sovietiche ammisero l'incidente

Il 28 aprile la nube era arrivata sulla Svezia, che ha registrato l'aumento di radioattività

Tutti impreparati alla catastrofe

Le **incertezze sulla valutazione** dell'entità della contaminazione e sui suoi effetti offrono all'opinione pubblica l'evidenza lampante di quanto altre vicende avevano già indicato

Scienziati ed esperti si mostrano **impreparati a controllare** una catastrofe nucleare

Sono poi incapaci di offrire interpretazioni convergenti dei fatti, **dati** non **contraddittori**, letture non legate a posizioni di parte e petizioni di principio

L'immagine pubblica della scienza, quella di un *sapere certo e affidabile*, subisce ancora un duro colpo.

Buco dell'ozono (assottigliamento strato di ozono nelle regioni polari)

Scoperta dell'esistenza di uno strato di ozono nell'atmosfera negli anni '50

Scoperto nel 1985 e fa nascere grandi controversie tra scienziati e industria: causato da gas CFC o avvenimenti naturali?

Esposizione a raggi ultravioletti: alto rischio per le popolazioni che vivono a medie e alte latitudini di bruciature, cancro alla pelle, cataratte

Grazie al protocollo di Montreal la situazione è quasi risolta, ma:

- energia a idrogeno (pericolo fughe idrogeno in atmosfera)
- bromuro di metile come fumigante in agricoltura

Prima volta che l'uomo si rende conto di modificare il funzionamento dell'ecosistema globale

- Cambiamento climatico;
- Perdita di biodiversità;
- Ingegneria genetica (pecora Dolly);
- Inquinamento elettromagnetico;
- Gestione delle scorie radioattive;
- Ritorno del nucleare;
- BSE, Aviaria...
- Post-umano e post-naturale

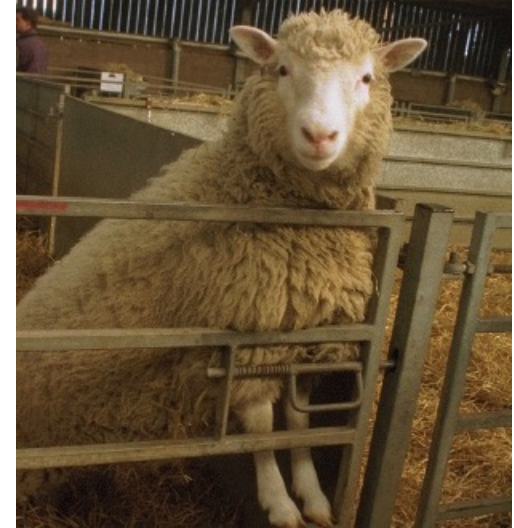
Nuova generazione di rischi

CLONAZIONE

Pecora Dolly: 1996 Edimburgo

Clonata attraverso l'apporto di 3 madri:

- Nucleo di una cellula non germinale
 - Cellula embrionale denucleata;
 - Madre surrogata
-
- Controversia sull'età genetica alla nascita
 - Clonazione cavalli e maiali per produzione di organi
 - Clonazione di animali estinti ([Stambecco dei Pirenei, dna prelevato da tessuti in stato di criogenia](#))
 - Strategia riproduttiva per l'uomo?



MUCCA PAZZA

BSE: encefalopatia spongiforme bovina

La malattia si manifesta dal principio con problemi psichici (depressione, ansietà) ed evolve con disturbi sensitivi che si aggravano con la perdita del coordinamento nei movimenti e dell'equilibrio, si conclude con la paralisi. Non esistono terapie, l'esito è mortale.

Rischio trasmissione per l'uomo (287 morti accertati)

Non è chiaro quando e come nata, si è diffusa negli anni '90 a causa dell'utilizzo delle carcasse degli animali colpiti per produrre farine animali

Il governo inglese negò categoricamente il rischio di contagio

Questioni accomunate da:

1. l'elevata **incertezza** che le circonda (cause e dinamiche evolutive dei processi)
2. l'incertezza sulle **conseguenze delle soluzioni** individuate
3. il carattere transnazionale e **globale** dei problemi.
4. la centralità della relazione tra scienza-tecnica-industria, **etica e democrazia**
5. il timore delle istituzioni di dire la **verità** (ma anche difficoltà nel conoscere la verità: come stabilisco equilibrio tra rischio e precauzione)

CLIMATE CHANGE (la grande cecità)

Concentrazione di gas climalteranti nell'atmosfera (414ppM) e relazione con surriscaldamento del Pianeta

«dibattito» sulle cause: - origine antropica - origine naturale - normale oscillazione del clima

«dibattito» sulla magnitudo:

- a quale temperatura gli umani possono vivere?

Timidezza delle politiche e controversia sulle soluzioni

- riduzione emissioni attraverso decarbonizzazione (rinnovabili, quali?, nucleare)
- cattura delle emissioni
- geoingegneria

Negazionismo climatico aggressivo e organizzato (complottismo)

Antropocene: CLIMATE CHANGE e COVID19

Gli effetti dell'uomo sul Pianeta hanno ripercussioni così grandi da indurre alcuni scienziati a parlare di nuova era geologica.

Rischi sempre più generali, non direttamente tangibili, mediati dalla scienza da indurre sempre più persone verso il fatalismo.

La scienza che per anni è stata vista come sottomessa al potere e all'industria, oggi – pur sotto attacco da potere e industria – gode di una minore reputazione e autorevolezza.

I saperi esperti sono costretti a dare soluzioni, sostituendosi alla politica e in qualche modo si politicizzano:

- se condivisione dei problemi, divisione sulle soluzioni

Precauzione e prevenzione vs rischio e preparedness