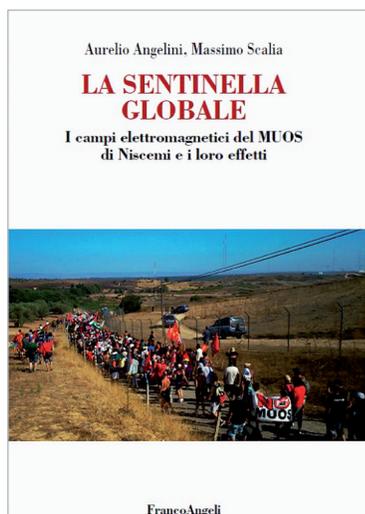




La sentinella globale. I campi elettromagnetici del MUOS di Niscemi e i loro effetti

FrancoAngeli, 2017, autori: Aurelio Angelini e Massimo Scalia

Recensione a cura di Gianni Mattioli



Interdisciplinarietà, multidisciplinarietà e transdisciplinarietà sono parole d'ordine di quella che è ormai definita co-costruzione della conoscenza, dei saperi; e sono ripetutamente risuonate anche nel Decennio per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile proclamato dall'Unesco per il 2005-2014. Non è un caso allora che i due autori di questo libro, che sono stati insieme a me co-presidenti del comitato scientifico che ha seguito per la Commissione Nazionale Italiana la vicenda Unesco, si ritrovino a dar mano a un testo nel quale non soltanto si fondono molteplici competenze – giuridiche, sociologiche, ambientali, naturalistiche, fisiche, bio-fisiche, ingegneristiche, mediche e storiche – ma che trae sostanza e argomenti dal rapporto diretto con le

popolazioni interessate e quelle più coinvolte dal problema: l'installazione nella riserva naturale "Sughereta di Niscemi" di un radar, il MUOS (Mobile User Objective System), che è una delle quattro "sentinelle" che perlustrano il pianeta nel sistema integrato messo a punto dall'US Navy per la sicurezza, e ovviamente non solo, degli Stati Uniti d'America. Le altre tre sono localizzate in Virginia, nelle Hawaii e in Australia.

La globalità di questo sistema di telecomunicazione, e soprattutto il suo carattere militare, fanno capire l'"irrinunciabilità" all'installazione del MUOS pretesa dagli Stati Uniti nei confronti del nostro Paese, alleato storico e leale; ne consegue inevitabilmente la grande difficoltà dei cittadini che, individualmente ma più efficacemente riuniti in comitati, hanno protestato e hanno lottato, e lottano, contro il MUOS. E così anche questa storia si iscrive tra quelle che negli ultimi quarant'anni hanno caratterizzato le contestazioni delle popolazioni a progetti che passano completamente al di sopra della loro testa, e sulla loro pelle, e che non possono certo essere liquidate

con l'ormai logora sindrome «NIMBY» (Never In My Back Yard), come si attarda a fare talvolta certa informazione o certa imprenditoria, pigra e arroccata nel suo furbesco provincialismo. Non è il problema di qualche cassonetto di rifiuti, della salubrità di un piccolo reservoir d'acqua dolce, della costruzione di un parcheggio sotterraneo da trenta posti nella piazza adiacente, tutti beninteso meritevoli di attenzione, discussione e decisione il più possibile condivisa. Le questioni qui raccontate evocano la grande battaglia contro la colossale antenna (17.000 km quadrati di estensione) progettata negli anni '70 nel Wisconsin per le trasmissioni coi sottomarini atomici in onde a bassissima frequenza; o quella storicamente famosa di Rachel Carson contro la Monsanto, che portò all'eliminazione del DDT e alla costituzione dell'EPA (Environment Protection Agency) come agenzia autonoma. O, per restare in casa nostra, l'epopea della battaglia antinucleare, che ha interessato due generazioni e si è conclusa con il no al nucleare in ben due referendum (1987, 2011). In queste, come in tante altre grandi battaglie, la rivendicazione dei cittadini di avere voce in capitolo per decisioni importanti che riguardano loro e le generazioni future si è sempre più arricchita di uno scambio di conoscenze, di culture, di saperi scientifici. Una crescita di conoscenze che non è davvero avvenuta nei tradizionali termini di trasmissione del sapere secondo i canoni di una lezione universitaria "frontale", ma che è invece proceduta nel confronto degli "esperti" con le esperienze e il vissuto locali, nello scambio di vedute con le intelligenze di coloro che meglio conoscono le caratteristiche del territorio e dell'ambiente perché ci vivono da una vita.

Insomma la co-creazione di conoscenza e di sapere, necessaria per affrontare e talvolta risolvere il grande problema che incombe sulla comunità, piccola o grande che sia, è stata la caratteristica dominante di molte importanti battaglie che hanno caratterizzato in tutto il mondo l'emergere e il faticoso affermarsi di una consapevolezza nuova dei cittadini, che ha indotto, in vari casi obbligato, le grandi imprese a realizzare concrete azioni di social responsibility, quando non, addirittura, a eliminare o modificare prodotti, a cambiare modi di produzione nel nome di un maggior rispetto della salute dell'uomo e dell'ambiente. Ed è la presa d'atto di questa evoluzione storica che legittima l'enfasi con la quale l'Unesco soprattutto, tra le varie agenzie delle Nazioni Unite, rileva il nuovo modo di produrre conoscenza e suggerisce criteri e metodi di education volti all'obiettivo finale della costituzione di una società sostenibile.

Il libro di Angelini e Scalia è completamente interno a questo nuovo assetto, del resto non poteva essere altrimenti visto che i due autori, al di là delle loro pur rilevanti competenze scientifiche, hanno speso gran parte della loro vita pubblica nel confronto con i movimenti che sono stati in questi decenni il sale della vita sociale e morale del nostro Paese. E qualcuno di questi movimenti hanno contribuito a fondarlo.

Ma che cosa ci trova nel libro uno come me, che pure non è digiuno della materia, o come tanti altri lettori che non hanno seguito in questi anni la

battaglia del MUOS?

Innanzitutto emergono con chiarezza nel capitolo d'apertura i connotati di questa interessante attualissima vicenda, a partire dai dati, tecnici e non solo, che ne costituiscono la materia palpitante. La puntuale descrizione della riserva Sughereta di Nisemi – la preziosità della sua flora e della sua fauna, gli stupendi paesaggi situati all'inizio delle alture degli Iblei – rimanda all'incompatibilità tra la definizione di riserva naturale orientata, nella quale è vietata *ex lege* la realizzazione di infrastrutture, reti, tralicci, antenne, impianti, nuove costruzioni, e la stazione MUOS, per collocare la quale gran parte di una collina è stata disboscata e spianata. Silenti, o tentennanti e alla fine conniventi coloro che hanno il potere di rilasciare concessioni o il dovere di conservare e promuovere le prerogative alla base della previsione di tutela.

A tutt'oggi la piena entrata in funzione del radar è bloccata dalla magistratura; forse anche perché le emissioni delle altre antenne operanti nella stazione dal 1991 hanno già raggiunto un livello *border line*, come segnalò una rilevazione dell'Agenzia per la Protezione Ambientale della Sicilia; livello che sarebbe ovviamente superato dalle emissioni del MUOS. Nella lotta che da tempo comitati e cittadini hanno intrapreso è proprio il tema degli effetti sulla salute dell'esposizione ai campi elettromagnetici a rappresentare la preoccupazione dominante, aggravata dal livello di segretezza sui dati che impedisce una conoscenza di base completa, senza la quale, come rilevò una memoria tecnica *ad hoc* predisposta nel 2014, le valutazioni non possono avere un carattere definito e stringente.

In particolare, per gli aspetti sanitari è necessaria un'indagine epidemiologica; e nel libro viene ricordato nel primo capitolo un caso che presenta significative analogie col MUOS, quello di Radio Vaticana, una gigantesca stazione trasmittente a circa 30 km da Roma che è proprietà di uno stato straniero, lo Stato di Città del Vaticano. In quella storia, fine del secolo scorso e primi anni di questo, si ebbe un conflitto all'interno del Governo, del quale come Ministro per le Politiche Comunitarie fui un po' più che testimone, al quale corrispose quello tra i comitati locali e gli esperti "ufficiali" successivamente nominati dal Governo italiano, che addirittura insolentirono il rapporto che era stato predisposto al termine di una seconda indagine dall'Osservatorio Epidemiologico (OER) del Lazio, rigoroso e aperto alle preoccupazioni della popolazione. Il rapporto OER venne in seguito ospitato da una rivista di alto profilo internazionale, ma solo la determinazione di un giudice, che ordinò un altro rapporto per l'incidente probatorio nel corso di un successivo procedimento, riuscì a dare giustizia ai parenti delle morti per leucemia, soprattutto bambini, collegate alle emissioni di Radio Vaticana; nel 2011, cioè dieci anni dopo che la prima causa contro le "antenne vaticane" era stata intentata presso il Tribunale penale di Roma.

Proprio per poter intervenire prima dei risultati epidemiologici, che richiedono indagini complesse e molto tempo per essere effettuate – già, che cosa si fa nel frattempo, negli anni necessari, vedi Radio Vaticana, per il

completamento dell'indagine epidemiologica? – i cittadini di Niscemi si sono appellati al “principio di precauzione” secondo i criteri e le condizioni elaborati dalla Commissione UE (Comunicazione, febbraio 2000), che non erano stati definiti nel Trattato di Maastricht; e resta questo un nodo sostanziale della vicenda.

C'è però un altro interrogativo che riguarda non solo il futuro più o meno immediato, ma quel che sta succedendo e che può essere compendiato nella domanda popolare: “Le radiazioni elettromagnetiche, in particolare quelle della banda di frequenza dove opera il MUOS – radiofrequenze (RF) e microonde (MW) – fanno male?”. Qui il testo si allarga e si approfondisce in un'ampia analisi e in significativi resoconti, che recano evidenti le preoccupazioni dei “committenti”. Il libro è infatti l'esito di un convegno promosso a Palermo, a fine marzo 2013 nel bell'orto botanico della città, dalla Facoltà di Sociologia Ambientale e dall'Associazione Italiana contro la Leucemia. Raccontano le cronache che la partecipazione fu così numerosa, attenta e motivata che i promotori decisero di affidare agli autori qualcosa che andasse al di là delle relazioni, pur molto apprezzate in quella sede.

Ecco allora che nel libro compare un intero capitolo, il terzo, dedicato all'abc sui campi e sulle leggi dell'elettromagnetismo e, soprattutto, sul che cosa sono un'onda e uno spettro elettromagnetici. Sembra un po' snob la postilla che avvisa il lettore che se quelle cose uno le sa già può andare oltre. In realtà è abbastanza chiara l'origine di quel che viene presentato come una sorta di “bignami” per rinfrescare la memoria: la necessità di rispondere alla tenacia con cui, ovunque si presenti il problema dell'esposizione alla radiazione elettromagnetica, i cittadini che non si accontentano delle chiacchiere da bar si impegnano per capire direttamente, per poter verificare il più da vicino possibile i dati e le interpretazioni fornite dagli esperti, anche quando sono ritenuti affidabili. È insomma la volontà di non delegare passivamente, ma di confrontarsi per sapere e far sapere in un rapporto che supera, come già anticipavamo, il tradizionale schema della trasmissione del sapere.

La critica ai modelli sui quali si basano i limiti all'esposizione fissati in questi cinquant'anni da vari organismi tecnici internazionali, accennata fin dal secondo capitolo, viene portata avanti in modo rigoroso e completo nel quinto; e a quei modelli se ne sostituiscono altri che ben spiegano, numeri alla mano, come i campi elettromagnetici della banda di frequenza MW (cellulari, radar) entrano nella nostra testa, in contrasto con la *doxa* scientifica che afferma invece che si fermano «rispettosamente» sulla cute, con valori che ancora 5 cm dentro il cervello sono, ad esempio, superiori al valore d'attenzione fissato dalla normativa italiana. Ma in aria libera, non dentro la testa!

Ne consegue che i limiti “ufficiali” potrebbero addirittura non tutelare dai cosiddetti «effetti termici», quelli cioè legati al trasferimento in forma di calore al nostro corpo, ai suoi organi o ai sistemi biologici di cui è composto, dell'energia trasportata dalle onde elettromagnetiche. E pensare che gli effetti termici sono gli unici presi in considerazione nella fissazione dei limiti

“ufficiali” di esposizione, perché sono ormai settant’anni – da quello che qui vien definito l’*«ukase dell’AMA»*, l’Associazione dei medici americani – che va avanti, da parte degli organismi tecnici internazionali che fissano quei limiti, il pervicace diniego di «effetti specifici» della radiazione, diversi cioè da quelli termici e che si dispiegano sui tempi più lunghi delle patologie del sistema nervoso o dell’insorgenza di leucemie o tumori al cervello (neurogliomi, glioblastomi). Si apprende anche che, al contrario di quanto spesso stampa e media affermano, questa posizione di diniego non è affatto universale; è anzi alla base della non accettazione di quei limiti da parte di vari Paesi, Russia in testa, le cui scuole scientifiche sottolineano l’esigenza di tener conto degli effetti specifici con dei limiti decisamente più restrittivi di quelli in vigore in molti Paesi Occidentali.

In questo clima di acceso, e ormai secolare, dibattito gli autori forniscono una pluralità di argomenti francamente scientificamente convincenti alla richiesta dell’attenersi al principio di precauzione, e non solo per il MUOS. Per questo è loro preoccupazione bacchettare alcune inevitabili “smorfie” dei cittadini esasperati dai dinieghi ufficiali, che si tratti delle “certezze” che si richiedono alla scienza o alle indagini epidemiologiche, o delle semplificazioni parascientifiche tipo il «proiettile quantistico» o della gara sulla «cadaverologia», il “noi abbiamo più morti per tumore di ogni altro comune”, che se viene proclamato in tutti i comuni italiani pone inevitabilmente il problema dell’affidabilità statistica di una tale infelice rivendicazione.

Ma se al lettore vengono forniti importanti elementi generali, la critica affilata alle linee guida dell’Organizzazione Mondiale della Sanità, la motivazione per una richiesta generale di ridurre di molto gli attuali limiti d’esposizione per tutti, in un mondo densamente “popolato” da campi elettromagnetici artificiali, che cosa altro poter dire agli abitanti che vivono nel territorio dov’è collocato il MUOS? Accanto alla descrizione e alle stime dei possibili rischi, quali possono essere ricavati per analoghi irraggiamenti, nell’ultimo capitolo del libro, l’ottavo, viene fornita come utile «esercizio» la stima dei valori dei campi che impattano sul corpo in virtù dell’unica antenna in «bassa frequenza», 46 kHz, che nella stazione emittente di Niscemi opera su tutte le 24 ore. Certo, i dati di emissione e gli effetti dell’irraggiamento non sono quelli reali, non disponibili come si è già spiegato ma, tratti da una situazione del tutto simile, concorrono a rafforzare i motivi per una battaglia per il rispetto della salute. E in quel capitolo finale c’è anche posto, quando si parla di «campi estremamente deboli», per ammonire coloro che rifiutano di ammetterne gli effetti – dovrebbero tra l’altro riuscire a spiegare come sia allora possibile un famoso effetto, l’«effetto Zhadin», verificato e riprodotto sperimentalmente – ma anche coloro che magari animati da buona volontà rischiano però di trasformare in mantra i richiami alla «coerenza» della materia biologica o alla «biorisonanza» nel tentativo di spiegare le complesse dinamiche, alcune a livello quantistico, che provocano tali effetti.

Scheda

Il MUOS (*Mobile User Objective System*), un radar installato in Sicilia proprio all'interno della riserva "Sughereta di Niscemi", è una delle quattro sentinelle del sistema globale che la Us Navy ha realizzato nei vari angoli del mondo per tenere sott'occhio tutto il pianeta. La storia di questo impianto è fatta di promesse non mantenute, di interventi politici pro MUOS poi sconfessati dalla magistratura, di proteste organizzate nel tentativo di interloquire con quei poteri, che pure erano sembrati disponibili.

Al fondo delle azioni del movimento NO MUOS, che qui vengono ricordate insieme all'analogo caso di Radio Vaticana che all'inizio degli anni Duemila scosse il mondo politico italiano, c'è una preoccupazione chiara: le onde elettromagnetiche di alta frequenza, radiofrequenze e microonde "fanno male"? Per fornire una risposta scientificamente fondata a questa domanda, dopo una rapida ricapitolazione dei principi fisici, viene chiarito perché sia legittimo parlare di "elettrosmog" e come siano fuorvianti certe affermazioni "rassicuranti" sull'equilibrio evolutivo. L'inoltrarsi nei complessi temi dell'interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici consente poi una critica profonda e puntuale ai modelli e ai limiti d'esposizione vigenti, mostrando, per esempio, che il valore di campo elettrico previsto dalla normativa italiana come "livello d'attenzione", immediatamente all'esterno del nostro corpo, si ritrova tale e quale ancora 5 cm dentro il cervello.

Ma la *doxa* scientifica non accetta ancora, in Occidente, l'esistenza degli effetti specifici della radiazione, cui invece risalgono, tra l'altro, numerose patologie nervose, tumori come neuromi acustici e glioblastomi per le MW e leucemie soprattutto infantili nella regione ELF.

Autori

Aurelio ANGELINI, insegna Sociologia dell'ambiente, Ecologia e Sociologia urbana nell'Università degli studi di Palermo. Esperto in pianificazione, gestione, politiche ambientali e del patrimonio UNESCO. È presidente del DESS-UNESCO e direttore della Fondazione UNESCO Sicilia. Tra i suoi lavori più recenti: *Place-based. Sviluppo locale e programmazione 2014-20* (con A. Bruno); *Sicilia sotto il segno dell'UNESCO*; *The chariots of Pharaoh at the Red Sea. The crises of capitalism and of environment. A modest proposal towards sustainability* (con M. Scalia ed altri).

Massimo SCALIA, noto esponente dell'"ambientalismo scientifico" e leader del movimento antinucleare, ha promosso come membro della Camera dei Deputati per i Verdi (1987-2001) la chiusura definitiva delle centrali nucleari e le leggi per il risparmio energetico e le fonti rinnovabili. Oltre alla

ricerca sui Sistemi Dinamici non lineari, coordina la sezione Bioelettromagnetismo del CIRPS, Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile. Tra i suoi lavori più recenti, in collaborazione: *Campi elettromagnetici e sistemi viventi*; *Air Ionization and Its Effects on the Health – An Outline of a Research Project*.