

ORIENTAMENTI

ELISABETTA GALLI

Il caso di Radio Vaticana: problemi antichi e nuovi in tema di elettrosmog

SOMMARIO: 1. L'origine del caso di Radio Vaticana. – 2. Introduzione metodologica: i molti profili che animano una vicenda complessa. – 3. Tutela della salute, tutela dell'ambiente ed elettrosmog: posizioni troppo distanti? – 4. La vicenda di Radio Vaticana: una conclusione difficile.

1. L'origine del caso di Radio Vaticana

È una realtà ormai consolidata che i saperi scientifici condizionano sempre più l'applicazione delle norme penali ed il processo stesso¹.

Emblematico è il caso della emissione di onde elettromagnetiche da parte di Radio Vaticana tutt'ora aperto e foriero di molteplici spunti di riflessione sul rapporto fra cultura scientifica e applicazione delle disposizioni penali.

Il fatto è il seguente. Nel periodo tra 1994 e il 2000 si registrarono tra gli abitanti delle zone di Santa Maria di Galeria e di Cesano, ove sono siti gli impianti di Radio Vaticana, alcuni casi di leucemie e di tumori nonché disturbi minori alla salute come cefalee, insonnia e depressione. A seguito di ciò nel 2003, la Procura della Repubblica di Roma chiese al G.i.p. di procedere ad incidente probatorio per verificare se sussistesse o meno un nesso di causalità tra l'emissione di onde elettromagnetiche di Radio Vaticana ed i decessi per leucemia, ipotizzando l'imputazione di omicidio colposo a carico dei vertici della Radio.

Come evidente, in un caso simile la perizia e le consulenze dei tecnici nominati² sono destinate a giocare un ruolo chiave nell'indagine, attesa la delicatezza del problema, di carattere tecnico-scientifico, da un lato; giuridico, dall'altro.

1.2. Il caso di Radio Vaticana ha radici lontane

Nel 2000 la Procura di Roma, al termine di indagini sollecitate da alcune associazioni ambientaliste e da residenti nelle zone ove sono presenti gli impianti di Radio Vaticana, accusò i vertici³ dell'emittente «del reato previsto e

¹ Si assiste, infatti, ad un «progressivo spostamento del baricentro del processo penale dalla prova dichiarativa alla c.d. “prova scientifica”, come evidenzia LORUSSO, *Il contributo degli esperti alla formazione del convincimento giudiziale*, in questa Rivista, 2011, 809.

² Cfr. *infra*, par. 4.

³ E cioè il Cardinale Roberto Tucci, presidente del comitato di gestione di Radio Vaticana per gli anni

punito dall'articolo 110 e 674 Codice penale, in quanto, in concorso tra loro, nella loro qualità di responsabili della gestione e del funzionamento della Radio Vaticana, diffondevano, tramite gli impianti siti in S. Maria di Galeria, radiazioni elettromagnetiche atte ad offendere o molestare persone residenti nelle aree circostanti e, in particolare, a Cesano di Roma, arrecando alle stesse disagio, disturbo, fastidio e turbamento. Reato permanente accertato nel mese di luglio 1999»⁴.

Si svilupperà, così, il primo filone di inchiesta e cioè l'indagine per getto pericoloso di cose che vedrà protagonista Radio Vaticana per più di dieci anni: due processi di primo grado, due dinnanzi alla Corte d'Appello, tre in Cassazione sino alla sentenza 24 febbraio 2011, n. 376⁵ che, nel chiudere la vicenda processuale, ha confermato la sentenza della Corte di Appello di Roma che aveva dichiarato estinto per prescrizione il reato di getto pericoloso di cose, tenendo ferme però le statuizioni civili. In particolare la sentenza d'Appello aveva evidenziato come, seppur prescritto, doveva ritenersi provato il reato di getto pericoloso di cose: in specie, il superamento dei limiti consentiti, nonché le molestie ed i disturbi alle persone.

Prima di addentrarci nelle questioni giuridiche che la vicenda ha sollevato (e solleva), è opportuno accennare alla storia della costituzione di Radio Vaticana, poiché dall'inquadramento giuridico della stessa sono discese, come si vedrà nel paragrafo successivo, conseguenze di significativo rilievo in tema di giurisdizione.

A seguito della formazione dello Stato Città del Vaticano, nacque l'idea di creare una stazione radio che fosse in grado di diffondere in tutto il mondo le parole del Pontefice. Radio Vaticana⁶ fu fondata il 12 febbraio 1931 da Papa Pio XI che la inaugurò con il radiomessaggio «Qui arcano dei».

Attesa la crescente importanza che la Radio stessa ebbe nel diffondere il messaggio della Chiesa – specialmente durante la seconda guerra mondiale – si affermò sempre più l'esigenza di edificare un nuovo centro di trasmissione. Papa Pio XII decise, così, la costruzione del centro in località Santa Maria di Galeria, situata a nord di Roma. Per poter realizzare questo ambizioso progetto fu necessario un secondo accordo tra Santa Sede e Stato italiano (dopo

1999 e 2000, Padre Pasquale Borgomeo, direttore generale dal 1999 al 2004 e l'ingegner Costantino Pacifici, vicedirettore tecnico dal 1999 al 2004.

⁴ Il capo di imputazione è riportato da FRAGALE, *Parte seconda*, in Ramaccioni, Fragale, *Bomba atomica. Inchiesta su Radio Vaticana*, Roma, 2011, 118 ss.

⁵ Cass., Sez. IV, 24 febbraio 2011, Borgomeo, in www.penalecontemporaneo.it, con nota di GIZZI, *Inquinamento elettromagnetico e responsabilità penale: la Cassazione sul caso Radio vaticana*.

⁶ Per una breve storia di Radio Vaticana si veda il sito istituzionale www.radiovaticana.va. Cfr. anche GHISANI, *La Radio Vaticana. Tra Ordinamento canonico e Ordinamento italiano. Il caso del presunto inquinamento elettromagnetico*, in *Apollinaris*, 2010, 275 ss.

quello dell'8 dicembre 1929) che venne siglato l'8 ottobre del 1951 (l. 13 giugno 1952, n. 680) in base al quale al territorio di Santa Maria di Galeria venivano estesi i privilegi contenuti negli artt. 15 e 16 Trattato lateranense, ossia le immunità riconosciute dal diritto internazionale alle sedi degli agenti diplomatici degli Stati esteri⁷.

Il 27 ottobre 1957, Pio XII⁸ inaugurava il nuovo impianto di Radio Vaticana a Santa Maria di Galeria che occupa una superficie di circa 424 ettari, per estensione dieci volte più grande dello Stato Città del Vaticano. Stando ai dati diffusi dalla stessa emittente – aggiornati al febbraio 2011 – questa trasmette in quarantacinque lingue, sessantasei ore di trasmissioni quotidiane per un totale di 24.117 ore annue⁹.

Si deve, tuttavia, segnalare che dal 1° luglio 2012 dal Centro di Santa Maria di Galeria sono cessate le trasmissioni in onde corte ed in onde medie verso la maggior parte dell'Europa e delle Americhe, lasciando spazio a nuove tecnologie quale internet¹⁰.

2. Introduzione metodologica: i molti profili che animano una vicenda complessa

Come è possibile intuire dalle brevi note che precedono, sono almeno tre i profili di interesse prettamente giuridico che coinvolgono il caso di Radio Vaticana.

Il primo concerne l'estensione della giurisdizione, se cioè il giudice penale italiano sia competente a conoscere e a giudicare in tema di getto pericoloso di cose per le radiazioni elettromagnetiche promananti dall'impianto di Santa Maria di Galeria (in base all'art. 6 c.p., poiché l'azione lesiva sarebbe avvenuta nel territorio dello Stato italiano); o se, come sostenuto dagli imputati, vi sia un difetto di giurisdizione, essendo Radio Vaticana organo centrale della Santa Sede che, svolgendo un ruolo istituzionale, è soggetto al principio di non ingerenza. La questione, che involge delicati aspetti di diritto ecclesiastico, primo tra tutti l'applicazione dell'art. 11 Trattato Lateranense¹¹, è stata risolta

⁷ Cfr. CHIRICO, *Il «caso» Radio Vaticana: il diritto alla salute e i diritti della Chiesa*, in *Dir. eccl.*, 2003, 693; RAMACCIONI, *Parte prima*, in *Bomba atomica. Inchiesta su Radio Vaticana*, in Ramaccioni, Fragale, cit., 53 ss.

⁸ Il pontefice nell'enciclica dell'8 settembre 1957 *Miranda prorsus*, su cinema radio e televisione, dà atto che «noi stessi abbiamo cercato di ampliare e perfezionare la nostra benemerita Radio Vaticana, la cui attività – come abbiamo detto ai generosi cattolici olandesi – corrisponde «all'intimo desiderio ed alla necessità vitale di tutto l'universo cattolico»».

⁹ Dati pubblicati sul sito internet www.radiovaticana.va.

¹⁰ Come ricorda il direttore generale di Radio Vaticana, Padre Federico Lombardi nel messaggio dal titolo «Una nuova tappa nella storia della Radio Vaticana. Dalle Onde Corte alle nuove strategie di comunicazione», consultabile sul sito www.radiovaticana.va.

¹¹ Stabilisce l'art. 11 Trattato Lateranense che «Gli enti centrali della Chiesa cattolica sono esenti da ogni

dalla Corte di cassazione nel senso di ritenere la giurisdizione del giudice penale italiano, dopo che il Tribunale di Roma¹² si era pronunciato in senso contrario.

Non è questa la sede per approfondire tali delicati aspetti che sono stati oggetto di studio soprattutto da parte della dottrina ecclesiasticistica¹³ ed internazionalistica¹⁴. Sia sufficiente segnalare come la Corte di cassazione¹⁵ abbia sancito che Radio Vaticana non può essere considerata Ente centrale della Chiesa Cattolica¹⁶, in quanto l'obbligo di non ingerenza contenuto nel citato art. 11

ingerenza da parte dello Stato italiano (salvo le disposizioni della Legge italiana concernenti gli acquisti dei corpi morali), nonché dalla conversione nei riguardi dei beni immobili».

¹² Trib. Roma, Sez. I, 19 febbraio 2002, T.R. e altri, in *Corr. giur.*, 2002, 645 ss., con nota di BOTTA, *Elettrosmog, libertà della Chiesa e diritto alla salute dei cittadini: una nuova "frontiera pattizia"*; anche in *Dir. eccl.*, 2002, II, 32 ss., con nota di FINOCCHIARO, *La Radio Vaticana, la giurisdizione italiana e la Costituzione*; in *Ius Ecclesiae*, 2002, 591 ss., con nota di ARRIETA, *La Radio Vaticana e la condizione di ente centrale della Chiesa*; in *Quaderni di diritto e politica ecclesiastica*, 2002, 639 ss., con nota di IANNACCONE, *Radio Vaticana e giurisdizione italiana: ancora a proposito di una recente pronuncia del Tribunale di Roma*.

¹³ Oltre alla dottrina citata nelle note precedenti, si vedano, *ex plurimis*, i lavori di GHISANI, *La Radio Vaticana tra ordinamento canonico e ordinamento italiano. Il caso del presunto inquinamento elettromagnetico*, Città del Vaticano, 2009, *passim* (con la recensione di CAVANA pubblicata in *Dir. eccl.*, 2010, 270 ss.); BOTTA, *Tutela del sentimento religioso ed appartenenza confessionale nella società globale. Lezioni di diritto ecclesiastico per il triennio con appendice bibliografica e normativa*, Torino, 2002, 93 ss.; CARMIGNANI, CARIDI, *Significato e portata dell'art. 11 del Trattato lateranense*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, a cura di Dalla Torre, Mirabelli, Torino, 2005, 1 ss.; DALLA TORRE, *La Radio Vaticana e il diritto ecclesiastico*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 99 ss.; LOSANNO, *Giurisdizione statale e Radio Vaticana: tra divieto di «non ingerenza» e diritto alla salute dei cittadini*, in *Dir. eccl.*, 2004, 1186 ss.; MACRÌ, *Riflessioni sulla vicenda della Radio Vaticana*, in *Autonomia, decentramento e sussidiarietà: i rapporti tra pubblici poteri e gruppi religiosi nella nuova organizzazione statale*, Napoli, 2003, 139 ss., ed anche in *www.olir.it* (maggio 2005). Cfr. anche P. GROSSI, *Radio Vaticana ed enti centrali della Chiesa*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 17 ss.

¹⁴ Si vedano, SAULLE, *Radio Vaticana e diritto internazionale*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 25 ss.; BARATTA, *Sulle immunità della giurisdizione a norma del Trattato lateranense del 1929*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 35 ss.

¹⁵ Cass., Sez. I, 21 maggio 2003, P.m. e p.c. in proc. Tucci ed altri, in *Dir. eccl.*, 2004, I, 211; anche in *Cass. pen.*, 2003, 3732 ss.

¹⁶ Osserva, al proposito la Corte che «un ente, sia pur dotato di personalità giuridica e di autonomia patrimoniale qual è la Radio Vaticana [...] non pare possa essere qualificato "Ente centrale" [...], proprio sulla base di quanto esplicitamente proclama la Costituzione Apostolica Pastor Bonus sulla Curia romana emanata da Papa Giovanni Paolo II (28 giugno 1988). Nella citata Costituzione la Radio Vaticana è indicata come un istituto, collegato con la Santa Sede, che non fa parte della Curia romana, ma è solo connesso "in qualche modo" alla stessa e "presta" un servizio necessario ed utile al Sommo Pontefice, alla Curia e alla Chiesa universale (art. 186), allo stesso modo del servizio prestato dal centro televisivo vaticano, dalla Biblioteca apostolica, dalle diverse Accademie pontificie, dalla Tipografia poliglotta, dalla Libreria editrice vaticana e da varie pubblicazioni tra cui l'"Osservatore romano". Entità tutte dipendenti dalla segreteria di Stato (che l'art. 39 della normativa indica come coadiutrice del Pontefice nell'esercizio della sua missione) o da altri uffici della Curia romana secondo le rispettive leggi (art.

non può configurare per l'Italia un limite all'esercizio della propria giurisdizione penale con riferimento a fatti i cui eventi si siano verificati nello Stato italiano e che siano legati da un nesso eziologico con condotte poste in essere in luoghi appartenenti alla Santa Sede¹⁷.

Peraltro la questione di difetto di giurisdizione è stata nuovamente proposta dalla difesa di Radio Vaticana anche nel procedimento per omicidio colposo in relazione alle leucemie e tumori verificatisi nell'area di Cesano e di Santa Maria di Galeria. Il Giudice per le indagini preliminari di Roma, con ordinanza 22 maggio 2004¹⁸, ha provveduto a rigettare l'eccezione, basandosi sui citati assunti della Suprema Corte.

Il secondo profilo d'interesse attiene alla configurabilità della fattispecie del getto pericoloso di cose (art. 674 c.p.) all'elettromagnetismo.

Come accennato all'inizio, il primo filone processuale, oggi concluso, che ha interessato Radio Vaticana ha visto imputati i vertici della Radio per il reato *de quo*. La dottrina¹⁹, nonché la giurisprudenza²⁰, si chiedono se tale contrav-

191)».

Con la Costituzione Apostolica *Pastor Bonus* sulla Curia romana Papa Giovanni Paolo II riformava radicalmente la Curia romana assegnandole una nuova organizzazione che coinvolgeva molti dei suoi organi (*La Curia romana nella Costituzione apostolica Pastor Bonus*, a cura di Bonnet, Gullo, Città del Vaticano, 1990, *passim*).

¹⁷ Merita di essere segnalato come la pronuncia della Suprema Corte sia di segno diverso rispetto ad un'altra decisione presa dallo stesso organo, diversi anni prima (Cass., Sez. V, 17 luglio 1987, A. e altri, in *Foro it.*, 1988, II, 444 ss.), con riferimento al noto caso dell'Istituto per le Opere di Religione (I.O.R.) nel quale la Corte aveva negato la giurisdizione italiana per fatti di bancarotta fraudolenta, qualificando l'istituto finanziario e bancario di cui si avvale la Santa Sede come ente centrale della Chiesa e perciò ritenendo applicabile l'art. 11 del Trattato.

Sul noto caso dello I.O.R. si vedano, tra gli altri, i contributi di BERTONI, *Enti centrali della Chiesa e immunità penali*, in *Cass. pen.*, 1987, 1920 ss.; COLAIANNI, *Lo IOR e l'art. 11 del Trattato lateranense*, in *Foro it.*, 1988, I, 2082 ss.; COPPETTA, *L'art. 11 del Trattato lateranense di fronte alla Suprema Corte: una interpretazione opinabile*, in *Cass. pen.*, 1987, 1928 ss.; FINOCCHIARO, *Lo IOR (Istituto per le opere di religione) nel diritto italiano*, in *Giur. it.*, 1984, IV, 19 ss.; LARICCIA, *La posizione e le attività per l'Istituto per le opere di religione (IOR) e la responsabilità dei suoi dirigenti*, in *Giur. cost.*, 1987, II, 126 ss.; MARGIOTTA BROGLIO, *Enti centrali della Chiesa e Istituto per le opere di religione*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1988, 543 ss.; VITALI, *L'Istituto per le opere di religione (IOR) e il diritto italiano*, in *Dir. eccl.*, 1987, I, 1171 ss.

¹⁸ Cfr. GHISANI, *La Radio Vaticana. Tra Ordinamento canonico e Ordinamento italiano. Il caso del presunto inquinamento elettromagnetico*, cit., 272.

¹⁹ Tra i molti lavori si segnalano: CALCAGNO, *Elettrosmog: illecito penale o amministrativo*, in *Dir. pen. proc.*, 2002, 1491 ss.; CARCATERA, *Tra analogia e interpretazione estensiva. A proposito di alcuni casi emblematici tratti dalla giurisprudenza*, in *Criminalia*, 2010, 353; DI GIOVINE, *Tra analogia e interpretazione estensiva. A proposito di alcuni casi emblematici tratti dalla giurisprudenza*, in *Criminalia*, 2010, 359 ss.; FANELLI, *Aspetti della possibile risposta penalistica ai fenomeni di inquinamento da onde elettromagnetiche*, in *Riv. pen.*, 2004, 483 ss.; GAROFOLI, *Manuale di diritto penale. Parte speciale*, II, Milano, 2006, 726 ss.; GIZZI, *Il getto pericoloso di cose*, Napoli, 2008, *passim*; GIUNTA, *Elettrosmog*, in *Stud. iur.*, 2002, 777 ss.; MARTIELLO, *Rilevanza penale dell'inquinamento elettromagnetico: a proposito dell'art. 674 c.p.*, in *Riv. trim. dir. pen. econ.*, 2007, 895 ss.; MAZZACUVA, *Tra analogia e interpretazione estensiva. A proposito di alcuni casi emblematici tratti dalla giurisprudenza*, in *Criminalia*, 2010,

venzione possa applicarsi all'elettromagnetismo.

Non è questo il contesto – considerati l'oggetto del contributo ed i limiti di spazio – per approfondire la questione dell'attagliabilità di tale fattispecie al caso concreto, per cui, attesa l'importanza del problema che si interseca anche con i profili che verranno trattati successivamente, ci si limiterà a qualche considerazione di carattere generale.

La Corte di cassazione, anche di recente, ha dato una risposta positiva, enunciando il principio di diritto secondo cui «il fenomeno della emissione di onde elettromagnetiche rientra, per effetto di una interpretazione estensiva, nell'ambito dell'art. 674 c.p. Detto reato è configurabile soltanto allorché sia stato, in modo certo ed oggettivo, provocato il superamento dei limiti di esposizione o dei valori di attenzione previsti dalle norme speciali e sia stata obiettivamente accertata una effettiva e concreta idoneità delle emissioni ad offendere o molestare le persone esposte, ravvisabile non in astratto, per il solo superamento dei limiti, ma soltanto a seguito di un accertamento (da compiersi in concreto) di un effettivo pericolo oggettivo, e non meramente soggettivo»²¹. A monte del ragionamento della Corte – non condensabile in poche battute – risiede la convinzione che nell'espressione “getto di cose” di cui all'art. 674 c.p. possano farsi rientrare la creazione, l'emissione e la pro-

372 s.; SCARCELLA, *Getto di campi elettromagnetici: un reato di pericolo concreto per il principio di legalità*, in *Criminalia*, 2011, 495 ss.; SCORDAMAGLIA, *Costituisce il reato di getto pericoloso di cose, oppure un illecito amministrativo l'elettrosmog generato da impianti di radiodiffusione al di là dei limiti consentiti?*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 67 ss.; TUZET, *La storia infinita. Ancora su analogia e interpretazione estensiva*, in *Criminalia*, 2011, 514 ss.; VELLUZZI, *Tra analogia e interpretazione estensiva. A proposito di alcuni casi emblematici tratti dalla giurisprudenza*, in *Criminalia*, 2010, 380 ss.; ZANNOTTI, *L'art. 674 c.p. e l'inquinamento elettromagnetico: interpretazione adeguatrice o violazione dei principi fondamentali?*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 87 ss.

²⁰ Pur con diversi accenti, ritengono configurabile l'art. 674 c.p. nel caso di emissioni di onde elettromagnetiche: Cass., Sez. I, 13 ottobre 1999, Pareschi, in *Foro it.*, 2001, II, 27, con nota di AMENDOLA, *Inquinamento elettromagnetico, d.m. 381/98 e art. 674 c.p.*, ed anche in *Cass. pen.*, 2001, 144 ss.; Id., Sez. I, 14 ottobre 1999, Cappellieri, in *Foro it.*, 2001, II, 27 ss., ed anche in *Cass. pen.*, 2001, 145 ss., con nota di DE FALCO, *Una nuova stagione per l'art. 674 c.p.: strumento di tutela contro l'inquinamento elettromagnetico*; Id., Sez. I, 31 gennaio 2002, Fantasia, in *Cass. pen.*, 2003, 1560; Id., Sez. I, 14 marzo 2002, Rinaldi, *ivi*, 2003, 462 ss., con nota di DE FALCO, *Alcuni appunti (quasi) fermi in tema di rilevanza penale dell'inquinamento elettromagnetico*; Id., Sez. III, 13 maggio 2008, Tucci, *ivi*, 2009, 927 ss., con note di SCARCELLA, *L'inquinamento elettromagnetico tra getto pericoloso di cose e principio di tassatività in malam partem in materia penale: un difficile compromesso per affermare la rilevanza penale del fatto*, e di GIZZI, *La rilevanza penale dell'emissione di onde elettromagnetiche ai sensi dell'art. 674 c.p.: interpretazione estensiva o applicazione analogica della norma incriminatrice?*; e in *Foro it.*, 2009, II, 262 ss., con nota di FIANDACA; Id., Sez. III, 15 gennaio 2009, Abbaneo, in *Mass. Uff.*, n. 243431. Nega, invece, che l'art. 674 c.p. possa applicarsi per sanzionare fatti di inquinamento elettromagnetico: Cass., Sez. I, 30 gennaio 2002, Suraci ed altri, in *Cass. pen.*, 2003, 139.

²¹ Cass., Sez. III, 13 maggio 2008, Tucci, cit. La citata pronuncia 24 febbraio 2011, n. 376 richiama proprio (a pag. 3) il principio di diritto espresso nella pronuncia del 13 maggio 2008.

pagazione di onde elettromagnetiche e ciò operando una (semplice) interpretazione estensiva. Peraltro, il termine “cosa” sarebbe idoneo a comprendere anche le energie, che, al pari delle *res qui tangi possunt*, sono dotate di fisicità e materialità.

A ciò, sempre secondo il pensiero della Corte, si aggiungerebbe la lettura del secondo comma dell'art. 624 c.p., che nello stabilire che agli effetti della legge penale, si considerano “cosa mobile” anche l'energia elettrica e ogni altra energia che abbia valore economico, condurrebbe a ritenere che detta clausola non sia limitata ai soli reati contro il patrimonio. Chiosa, peraltro, la Corte: «le onde elettromagnetiche sono sicuramente suscettibili di valutazione economica»²².

Tuttavia, i giudici del Supremo Collegio non si limitano a compiere un'analisi del concetto di “cosa” ma anche dell'espressione “getto di cose” concludendo per il sussumervi l'emissione e la propagazione di onde elettromagnetiche.

Sul punto, ed in estrema sintesi, non è possibile non esprimere qualche perplessità. Ad esempio, circa la mancanza di una lettura combinata tra il termine “cosa” ed il “gettare”²³ che, se operata, porterebbe ad escludere, secondo la comune accezione dei termini²⁴, che si possano “gettare” le onde elettromagnetiche, dovendo limitare l'ambito di applicazione di tale gesto ai soli corpi solidi, mancando le onde elettromagnetiche di corporalità.

A tacere, peraltro, del richiamo, assai ampio, operato dell'art. 624, co. 2, c.p. che non pare risolvere il problema della sussumibilità delle onde elettromagnetiche nel termine “cosa” atteso che nell'ipotesi *de qua* dell'art. 624 c.p. il legislatore è stato costretto ad inserire un ulteriore comma per chiarire il significato del termine “cosa mobile” con riferimento ai reati lucrativi. Il rischio, insomma, è quello di superare la sottile linea che divide l'interpretazione estensiva dall'analogia in *malam partem* che è preclusa nel nostro sistema penale²⁵.

²² Al punto 8 della sentenza.

²³ Cfr. GIZZI, *Inquinamento elettromagnetico e responsabilità penale: la Cassazione sul caso Radio vaticana*, cit., 5 s.

²⁴ Si vedano le importanti osservazioni di TUZET, *La storia infinita. Ancora su analogia e interpretazione estensiva*, cit., 516. Osserva, DI GIOVINE, *Tra analogia e interpretazione estensiva. A proposito di alcuni casi emblematici tratti dalla giurisprudenza*, cit., 360, che «il linguaggio serve ad esprimere la realtà, ma nel contempo la costruisce. Non riteniamo quindi strano e tantomeno preoccupante (quel che è pacifico in ogni trattazione di filosofia linguistica, e cioè) che le parole possiedano tutte (sebbene in diverso grado) i caratteri dell'ambiguità e della vaghezza e che quindi possano mutar di senso nel corso del tempo, a seconda dell'uso che se ne faccia come anche dell'intenzione che vi si attribuisca».

²⁵ ZANNOTTI, *L'art. 674 c.p. e l'inquinamento elettromagnetico: interpretazione adeguatrice o violazione dei principi fondamentali?*, cit., 95 s. precisa che «fermo restando il divieto legislativamente espresso di estensione analogica delle norme penali, resta sempre alto nel nostro ordinamento un rischio di applicazione mascherata del predetto metodo, attraverso l'interpretazione estensiva». Ed aggiunge «Nessuna

Premesso che per la giurisprudenza prevalente è oggi ammissibile la configurabilità dell'art. 674 c.p. nel caso che ci occupa, sorgono altri due questioni non irrilevanti. La prima, se sia sufficiente il superamento dei limiti consentiti dalla legislazione di settore, e cioè dalla L. 22 febbraio 2001, n. 36 che disciplina il fenomeno dell'inquinamento elettromagnetico, per integrare la fattispecie dell'art. 674 c.p. La seconda, se sia ammissibile un concorso tra la fattispecie penalistica in questione e l'art. 15, co. 1, legge n. 36 del 2001 che sanziona il superamento di determinati limiti di esposizione nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente o di un impianto che genera campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Al primo problema, proprio la Corte espressasi con riferimento al caso di Radio Vaticana ha risposto negativamente, chiarendo che, affinché la fattispecie del getto pericoloso di cose sia integrata, è necessario, da un lato, che sia provato, in modo certo ed oggettivo, il superamento dei limiti di esposizione ai valori di attenzione stabiliti dalla normativa speciale; dall'altro, che sia stata obbiettivamente accertata una effettiva e concreta idoneità delle emissioni ad offendere o molestare le persone esposte: accertamento che deve concernere un pericolo a carattere oggettivo²⁶.

Quanto al secondo aspetto, la Cassazione²⁷ sembra ammettere il concorso tra la disciplina amministrativa (che punisce con somme non irrisorie il superamento dei limiti) e la fattispecie penale, a patto che vi sia la prova certa – oltre che del superamento dei limiti tabellari – di un concreto pericolo di lesione per la salute e la tranquillità delle persone.

Tuttavia è presumibile che la giurisprudenza sarà chiamata a nuovi sforzi sul punto. Si pone, infatti, la questione dell'esistenza della clausola di sussidiarietà espressa, "salvo che il fatto costituisca reato", contenuta nell'art. 15 legge n. 36 del 2001. Nel caso si ritenesse applicabile la clausola, presentarsi una situazione nella quale concorrano gli estremi sia per configurare la norma dell'art. 674 c.p. che quella dell'art. 15 legge n. 36 del 2001, solo la disposizione penale sarebbe applicabile, con il risultato (paradossale) di vedersi applicata una sanzione piuttosto mite e oblabile ai sensi dell'art. 162-bis c.p.

Pertanto, per stabilire l'operatività della clausola di riserva, è bene interrogarsi

esigenza di protezione dell'ambiente, tanto più che si discute di fenomeni la dannosità dei quali non è del tutto certa, può giustificare esiti interpretativi come quelli ai quali è giunta in alcuni casi la giurisprudenza: esiti interpretativi che incidono direttamente sulla dignità e sulla libertà personale dei cittadini, e che risultano *contra legem*».

²⁶ Per un approfondimento del problema, si veda GIZZI, *Inquinamento elettromagnetico e responsabilità penale: la Cassazione sul caso Radio vaticana*, cit., 10 ss.

²⁷ Cfr. Cass., Sez. I, 31 gennaio 2002, Fantasia, cit.; Id., Sez. I, 14 marzo 2002, Rinaldi, cit. In senso critico nei confronti delle pronunce che non optano per l'esistenza di un rapporto di specialità tra l'art. 15 legge n. 36 del 2001 e l'art. 674 c.p. si esprime GIZZI, *Il getto pericoloso di cose*, cit., 175.

sul contenuto del concetto di “fatto”. La questione, ancora aperta, è stata solamente lambita da alcune pronunce che hanno evidenziato come la norma penale richieda ulteriori e diversi elementi rispetto a quella amministrativa, e cioè rispetto al mero superamento dei limiti tabellari. Resta, pertanto, da chiedersi se, come sostenuto recentemente da parte della dottrina, non si debba intendere il concetto di fatto, in relazione al caso concreto²⁸, giungendo così a conclusioni differenti.

Il terzo profilo da analizzare, su cui ci soffermeremo – soprattutto volgendo lo sguardo al secondo filone di inchiesta che coinvolge Radio Vaticana per le presunte leucemie infantili insorte nella zona degli impianti collegabili all’emanazione delle onde elettromagnetiche – è quello del contributo offerto dalla scienza al processo e al diritto penale.

3. Tutela della salute, tutela dell’ambiente ed elettrosmog: posizioni troppo distanti?

Sempre più la comunità scientifica discute degli effetti della esposizione ai campi elettromagnetici sulla salute umana ed anche sull’ambiente prodotti sia dagli impianti, ad esempio delle comunicazioni, che dagli elettrodi ad alta tensione.

Come noto, l’elettromagnetismo è un fenomeno naturale, generato dalla terra e dall’atmosfera. Tuttavia esso potrebbe produrre conseguenze negative per la salute umana e per l’ambiente allorquando il livello di elettromagnetismo presente in natura si somma a quello generato da sorgenti esterne (si pensi alle nuove tecnologie), esponendo l’uomo a campi di intensità particolarmente elevata²⁹. In specie, mentre con riferimento alle radiazioni ionizzanti vi è ormai consapevolezza circa gli effetti negativi prodotti sull’uomo, e perciò la materia è stata da tempo regolata³⁰, il dibattito è aperto sugli effetti prodotti dalle radiazioni non ionizzanti, categoria nella quale rientrano sia i campi elettromagnetici a frequenza industriale che quelli a radio frequenza³¹. Mentre gli

²⁸ In questi termini, GIZZI, *Inquinamento elettromagnetico e responsabilità penale: la Cassazione sul caso Radio vaticana*, cit., 16.

²⁹ Per alcune nozioni tecniche, si veda ANILE, *Lesioni da inquinamento elettromagnetico e tutela della salute: la parola al giudice penale*, in *Ambiente*, 2000, 70.

³⁰ Cfr. il d.lgs. 17 marzo 1995, n. 230 (Attuazione delle direttive Euratom 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/64, 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti) integrato con il d.lgs. 26 maggio 2000, n. 241 (Attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti).

³¹ Le radiazioni ionizzanti (come i raggi X ed i raggi gamma), per la loro elevata energia, possono ionizzare gli atomi con i quali vengono a contatto, diversamente le radiazioni non ionizzanti (NIR) si riferiscono a qualunque tipo di radiazione elettromagnetica che non trasporti sufficiente energia per ionizzare atomi o molecole ossia per rimuovere completamente un elettrone da un atomo o molecola (per un approfondimento scientifico si rinvia al sito internet: www.epa.gov dell’*United States Environmental*

effetti acuti o a breve termine delle radiazioni non ionizzanti sulla salute umana sono ormai acclarati (scosse e ustioni), il quadro offerto dalla letteratura scientifica è più incerto quanto agli effetti a lungo termine, in relazione ai quali le preoccupazioni maggiori sono legate ai possibili effetti cancerogeni.

Evidentemente il problema diviene quello di conciliare un dato di cui si può solo prendere atto – e cioè la crescita costante nella società moderna dell'elettromagnetismo – con la tutela di beni di rango primario come la salute, su cui gli effetti dell'elettrosmog potrebbero risultare percepibili solo nel lungo periodo ma non per questo meno dannosi.

Il diritto alla salute – costituzionalmente tutelato dall'art. 32 – si spiega non soltanto nel tutelare l'integrità psico-fisica dell'individuo ma anche dovendosi riferire ad un orizzonte più allargato ossia alla sfera esterna in cui esso agisce, dovendo altresì volgere lo sguardo alla salubrità dell'ambiente³². L'ambiente, di contro, non trova un richiamo espresso in Costituzione³³, al contrario di quanto avviene in altre Carte fondamentali³⁴, ma è oggi *communis opinio* che

Protection Agency).

³² Si vedano le considerazioni di FANELLI, *Aspetti della possibile risposta penalistica ai fenomeni di inquinamento da onde elettromagnetiche*, cit., 483.

È emblematico il caso dello stabilimento siderurgico di Taranto che ha posto all'attenzione il problema del bilanciamento tra la tutela della salute e la tutela dell'ambiente da un lato, e le esigenze di salvaguardia dell'occupazione e della produzione dall'altro (la vicenda, molto complessa, ha visto di recente l'intervento della Corte cost., n. 85 del 2013 che ha dichiarato in parte inammissibili ed in parte infondate le numerose questioni poste dal Giudice per le indagini preliminari del Tribunale di Taranto, che aveva censurato tanto l'art. 1 che l'art. 3 d.l. 3 dicembre 2012, n. 207. Per approfondire le varie "tappe" del caso Ilva si veda www.penalecontemporaneo.it. In dottrina cfr. i contributi di ARCONZO, *Note critiche sul "decreto legge ad Ilva"*, tra legislazione provvedimentale, riserva di funzione giurisdizionale e dovere di repressione e prevenzione dei reati, in *Dir. pen. cont.-riv. trim.*, 2013, 16 ss.; ID., *Il decreto legge "ad Ilva" approda alla Corte costituzionale: osservazioni preliminari al giudizio di costituzionalità*, *ibidem*, 28 ss.; AZZARITI, *Decreto ILVA: auspicabile l'intervento della Corte costituzionale* (intervista), in www.penalecontemporaneo.it; BIN, *L'ILVA e il soldato Baldini. Ancora a margine al d.l. n. 207/2012*, in *Dir. pen. cont.-riv. trim.*, 2013, 5 ss.; MORELLI, *Il decreto ILVA: un drammatico bilanciamento tra principi costituzionali*, *ibidem*, 7 ss.; PULITANO, *Fra giustizia penale e gestione amministrativa: riflessioni a margine del caso Ilva*, *ibidem*, 44 ss.; SPERTI, *Alcune riflessioni sui profili costituzionali del decreto ILVA*, *ibidem*, 2013, 12 ss. Con specifico riferimento al problema della confisca per equivalente, si segnala, inoltre, la recente sentenza Cass., Sez. VI, 21 gennaio 2014, Riva Fi.re. S.p.A. e altro, in www.penalecontemporaneo.it, con nota di TRINCHERA, *Caso ILVA: la Cassazione esclude la confisca per equivalente del profitto dei reati ambientali*.

³³ Nel testo originario della Costituzione italiana non si rinviene *expressis verbis* il termine "ambiente" (assenza che RUGA RIVA, *Diritto penale dell'ambiente: Parte generale: principi beni giuridici e tecniche di tutela. Parte speciale: reati contenuti nel D.Lgs. n. 152 del 2006 (acque, aria, rifiuti) e nel codice penale (danneggiamento, getto pericoloso, disastro ambientale, incendio boschivo)*, Torino, 2011, 20, ascrive alla scarsa attenzione che l'ambiente suscitava nel primo dopo guerra). Il panorama è mutato successivamente alla modifica dell'art. 117 Cost., che tuttavia non è articolo inserito tra i c.d. principi fondamentali che costituiscono l'impalcatura dello Stato. Per vero non mancano riferimenti impliciti. Il più importante si rintraccia nell'art. 9 che tutelando il paesaggio e il patrimonio storico e artistico si può leggere come una indiretta ma efficace protezione dell'ambiente.

³⁴ Si veda ad esempio la Costituzione spagnola (l'art. 45 stabilisce che i cittadini hanno diritto di godere

esso abbia assunto un ruolo sempre più importante all'interno della nostra società. Il diritto alla salubrità, a vivere in un ambiente privo di smog e di agenti inquinanti, si riconnette strettamente all'esigenza di garantire che l'uomo possa esplicare senza pregiudizio la propria personalità. L'elettrosmog tocca ambedue questi poli delicati: da ciò l'esigenza di elaborare una legislazione che, pur in assenza di univoche risultanze scientifiche circa la sua incidenza sulla salute umana, fissi precisi limiti all'esposizione ai campi elettromagnetici.

Al proposito, difettando certezze scientifiche sull'argomento, si sono sviluppati tre approcci normativi differenti. Per il primo, fino a quando non vi siano evidenze scientifiche più stabili, è opportuno limitarsi a fissare *standards* di esposizione per la protezione della salute dei soli effetti acuti ed a breve termine, gli unici accertati oltre ogni ragionevole dubbio (*wait and see*); alla stregua del secondo orientamento, invece, ispirandosi al principio di *precauzione*, l'assenza di certezze scientifiche su danni provocati a salute o ad ambiente non è sufficiente come ragione giustificatrice del rinvio dell'adozione delle necessarie misure di tutela (*better safe than sorry*); per il terzo ed intermedio orientamento, che si rifà alla c.d. *prudent avoidance* («evitare per prudenza»), bisognerebbe adottare misure per evitare le esposizioni nei casi in cui ciò comporti costi modesti ossia l'adozione di provvedimenti semplici e a costo contenuto³⁵.

In tema di elettromagnetismo³⁶ un primo importante passaggio fu l'elaborazione, nel 1998, delle "linee guida per la limitazione dell'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed a campi elettromagnetici

di un ambiente adeguato per lo sviluppo della persona) o quella tedesca (l'art. 20 offre una tutela ai fondamenti naturali della vita e degli animali assumendo con ciò la propria responsabilità nei confronti delle generazioni future). Per un quadro generale dei vari Paesi si veda PATI, voce *Ambiente (tutela dell')*, V) *Diritto comparato e straniero*, in *Enc. Giur. Treccani*, 1998, 3 ss. È opportuno menzionare l'esempio degli Stati Uniti d'America ove, come ricordato dall'Autore, alcuni Stati hanno modificato la loro costituzione inserendo disposizioni che sanciscono il diritto di ogni persona di vivere "*healthful environment*". Ciò a viva testimonianza del diritto, sancito da taluni Stati nella norma più alta, di ogni individuo a vivere in un ambiente salubre.

³⁵ Ampiamente sull'argomento, il lavoro di FONDERICO, *Tutela dell'inquinamento elettromagnetico e amministrazione «precauzionale»*, in *Giorn. dir. amm.*, 2004, 335 ss.

³⁶ Cfr. BORZI, *Inquinamento elettromagnetico: spunti sulla disciplina comunitaria e nazionale tra precauzione e sostenibilità (parte prima)*, in *Ambiente e sviluppo*, 136 ss.; ID., *Inquinamento elettromagnetico: spunti sulla disciplina comunitaria e nazionale tra precauzione e sostenibilità (parte seconda)*, in *Ambiente e sviluppo*, 223 ss.; CASSESE, *La nuova disciplina sulla protezione della esposizione a campi elettromagnetici*, in *Gior. dir. amm.*, 2001, 329 ss.; COCCO, *Inquinamento da campi elettromagnetici e normativa di tutela*, Torino, 2001, 65; FONDERICO, *Tutela dell'inquinamento elettromagnetico e amministrazione «precauzionale»*, cit., 335 ss.; PATRINO, *L'elettrosmog in alcune pronunce giurisprudenziali*, in *Giur. merito*, 2000, 1290 ss.; TUMBILOLO, *La tutela dell'inquinamento elettromagnetico nell'evoluzione giurisprudenziale*, in *Riv. giur. ambiente*, 2001, 513 ss.

(fino a 300 Ghz)” da parte della Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP), organismo di conclamata autorevolezza internazionale³⁷.

L’ICNIRP ricordava come, allo stato, non vi erano prove che le emissioni elettromagnetiche, anche se superiori a quelle indicate, fossero necessariamente produttive di danni alla salute ma queste linee-guida vennero elaborate alla luce del principio di precauzione³⁸.

In sostanza, si stava diffondendo sempre più un indirizzo improntato alla cautela ed in questa scia si iscrive anche la “Raccomandazione del Consiglio dell’Unione europea relativa alle limitazioni dell’esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 a 300 GHz” n. 199/512 CE del 12 luglio 1999³⁹ che lasciava agli Stati la possibilità di adottare limiti ancora più rigorosi. Da ciò emerge chiaramente che il punto focale diviene il rispetto del principio di precauzione⁴⁰, già codificato a livello internazionale dall’art. 15 Dichiarazione di Rio del 1992, che trova il proprio riconoscimento nel Trattato CE con espresso riferimento all’ambiente, in cui si impone di adottare tutte le misure necessarie ad evitare danni all’ambiente da parte di coloro che svolgono attività che potrebbero provocarli. Per effetto dell’art. 174 TCE (oggi art. 191 con l’entrata in vigore del Trattato di Lisbona), infatti, fa parte dell’ordinamento europeo un principio destinato ad assumere sempre maggiore importanza e che permette di reagire rapidamente ad un pericolo creatosi per l’ambiente. La sua applicabilità, tuttavia, discende dal verificarsi di tre condizioni: 1) l’identificazione degli effetti potenzialmente negativi; 2) la valutazione dei dati scientifici disponibili; 3) l’ampiezza dell’incertezza scientifica⁴¹.

³⁷ Cfr. DE LEONARDIS, *Radio Vaticana, emissioni elettromagnetiche e principio di precauzione*, in *Radio Vaticana e ordinamento italiano. Atti del seminario di Studi Roma 26 aprile 2004*, cit., 59 s.

³⁸ In questo senso si esprime DE LEONARDIS, *Radio Vaticana, emissioni elettromagnetiche e principio di precauzione*, cit., 61.

³⁹ La Raccomandazione è pubblicata in *Gazz. Uff. C.E.*, 30 luglio 1999, n. L. 199.

⁴⁰ Sul principio di precauzione: CASTRONUOVO, *Principio di precauzione e diritto penale. Paradigmi dell’incertezza nella struttura del reato*, Roma, 2012, 89; CONSORTE, *Tutela penale e principio di precauzione. Profili attuali, problematicità, possibili sviluppi*, Torino, 2013, p. 78; ID., *OGM: tutela del consumatore e profili penali*, in *Ind. pen.*, 2004, 551 ss.; ID., *OGM e diritto penale*, in *Atti del convegno “La sicurezza alimentare nella prospettiva europea: precauzione, prevenzione e repressione” 3-5 novembre 2011*, a cura di Foffani, Castonuovo, Milano, in corso di pubblicazione; ID., *Principio di precauzione e diritto penale. Spunti di riflessione a partire dal caso delle malattie professionali*, in *Nuovo statuto penale del lavoro: responsabilità per i singoli e per gli enti*, a cura di Curi, Bologna, 2011, 89 ss.

Con specifico riferimento al problema dell’applicazione del principio di precauzione al c.d. elettrosmog, si veda: CASTRONUOVO, *Principio di precauzione e beni legati alla sicurezza. La logica precauzionale come fattore espansivo del “penale” nella giurisprudenza di Cassazione*, in www.penalecontemporaneo.it; BORZI, *Inquinamento elettromagnetico: spunti sulla disciplina comunitaria e nazionale tra precauzione e sostenibilità (parte seconda)*, cit., 223 ss.

⁴¹ Si veda la «Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione del 02 febbraio 2000».

e questo al fine di consentire un uso bilanciato di tale principio che non si ponga come freno ingiustificato al progresso scientifico.

È possibile affermare che la legislazione italiana adottata in tema di elettromagnetismo abbia privilegiato un approccio di tipo cautelativo, dimostrando una crescente attenzione al fenomeno dell'elettromagnetismo ed ai danni che esso può provare alla salute ed all'ambiente.

Infatti, prima della già citata legge quadro del 2001, la disciplina sulle radiazioni elettromagnetiche aveva vissuto tre momenti chiave: il D.P.C.M. 23 aprile 1992, «Limiti massimi di esposizione ai campi elettro e magnetico generati alla frequenza industriale e nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno», emanato su proposta dei Ministeri della Salute e dell'Ambiente al fine di fissare limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodomestici; il D.M. 10 settembre 1998, n. 381, «Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radio frequenza compatibili con la salute umana», che fissava i valori limite di esposizione a campi elettromagnetici dovuti al funzionamento ed all'esercizio dei sistemi fissi delle comunicazioni e radiotelevisivi con frequenza tra i 100 KHz e 300 GHz; la l. 12 novembre 1996, n. 625, che in attuazione della Direttiva n. 89/336 CEE del Consiglio del 3 maggio 1989, fissava i requisiti necessari per l'immissione in commercio di apparecchi generatori di onde elettromagnetiche od il cui utilizzo poteva essere alterato da disturbi elettromagnetici presenti nell'ambiente¹².

In particolare si deve segnalare come già il d.m. n. 381 del 1998 abbia rappresentato una novità rilevante rispetto all'impostazione delle linee guida della ICNIRP poiché invece di concentrarsi esclusivamente sulla protezione degli effetti acuti provocati da onde, faceva riferimento ad eventuali malattie connesse ad un'esposizione prolungata nel tempo anche a bassi livelli. In quest'ottica, oltre ad indicare limiti basati su effetti sanitari certi e definiti (all'art. 3), poneva valori di cautela da rispettare nel caso di situazioni in cui è ragionevole prevedere un'esposizione continuata della popolazione per più di quattro ore (all'art. 4).

La legge quadro n. 36 del 2001 detta una disciplina organica sulla tutela da inquinamento elettromagnetico, avendo ad oggetto, a mente dell'art. 2, «gli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili, militari e delle forze di polizia, che possano comportare l'esposizione dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con fre-

reperibile sul sito internet www.eur-lex.europa.eu.

¹² Si veda BORZI, *Inquinamento elettromagnetico: spunti sulla disciplina comunitaria e nazionale tra precauzione e sostenibilità (parte prima)*, cit., 136 s.

quenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz. In particolare, la presente legge si applica agli elettrodotti ed agli impianti radioelettrici compresi gli impianti per telefonia mobile, i radar e gli impianti per radiodiffusione», restandone esclusa l'esposizione intenzionale per scopi diagnostici o terapeutici.

La legge, emanata su sollecitazione europea ed in specie a seguito della Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999, 1999/519 CE sulle limitazioni all'esposizione ai campi elettromagnetici, persegue il triplice obbiettivo, come dichiarato all'art.1, di:

«a) assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai sensi e nel rispetto dell'articolo 32 della Costituzione;

b) promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del trattato istitutivo dell'Unione Europea;

c) assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili».

Per rispondere alle suddette finalità sono stati previsti dalla legge tre strumenti: i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obbiettivi di qualità la cui individuazione è rimessa a Stato e Regioni. Sono seguiti decreti del Presidente del Consiglio che hanno provveduto a fissare limiti di esposizione, valori di attenzione ed obbiettivi di qualità sia per la protezione dai campi a bassa frequenza che per la protezione ai campi ad altra frequenza⁴³.

4. La vicenda di Radio Vaticana: una conclusione difficile

Ritornando al quesito da cui si era partiti, e cioè comprendere se le onde elettromagnetiche prodotte dagli impianti installati nel territorio di Santa Maria di Galeria abbiano un nesso eziologico con le leucemie ed i decessi verificatisi nella zona, è necessario dare atto di come la scienza risulti divisa.

Sintomatico di tale incertezza è il rapporto del 2001 dell'Agenzia di Sanità della Regione Lazio che, dopo aver condotto uno studio tra i campi elettromagnetici presenti nella zona e le leucemie infantili nei territori circostanti gli impianti di Radio Vaticana, conclude nel senso che non si possa escludere con certezza la produzione di eventi dannosi, suggerendo un approfondimen-

⁴³ BORZI, *Inquinamento elettromagnetico: spunti sulla disciplina comunitaria e nazionale tra precauzione e sostenibilità (parte prima)*, cit., 137.

to di studio⁴⁴.

In seguito all'iscrizione da parte della Procura di Roma del procedimento per omicidio colposo, il G.i.p. ha deciso di accogliere la richiesta di incidente probatorio, conferendo l'incarico ad un esperto di stendere una perizia⁴⁵ mediante indagine epidemiologica⁴⁶, depositata nel 2010.

Il c.d. Studio Marconi ha dato vita, attraverso un procedimento particolarmente complesso ed elaborato descritto ampiamente in perizia, a «M.1. due studi analitici di mortalità relativi ai decessi per leucemia e per l'insieme dei tumori del sistema emolinfopoietico mediante il metodo caso-controllo su base di popolazione» e ad uno «I.1. studio analitico di incidenza su base di popolazione relativo all'occorrenza di nuovi casi di leucemia infantile e linfomi mediante il metodo caso-controllo su base di popolazione»⁴⁷. L'obiettivo finale era quello di indagare l'associazione tra l'esposizione ai campi elettromagnetici delle antenne di Radio Vaticana e di MariTele e le leucemie insorte⁴⁸. La perizia giunge a conclusioni che imporrebbero almeno alcune riflessioni allorquando afferma che «lo studio Marconi suggerisce che vi sia stata una associazione importante, coerente e significativa, tra esposizione residenziale alle strutture di Radio Vaticana ed eccesso di rischio di malattia per leucemia e linfomi nei bambini, e che le strutture di MariTele, in modo limitato e additivo, abbiano plausibilmente contribuito all'incremento di quel rischio»⁴⁹.

Di opposto avviso è la consulenza⁵⁰, redatta per conto della difesa, che, sem-

⁴⁴ Si veda FRAGALE, *Parte seconda*, cit., 153 s.

⁴⁵ La perizia, a firma del Dottor Michieli, è consultabile integralmente sul sito internet www.bambinisenzaonde.org.

⁴⁶ Si legge nella perizia che il Giudice «dà incarico al perito di espletare indagine epidemiologica avente il seguente oggetto:

A) *mortalità per leucemia e per l'insieme dei tumori del sistema emolinfopoietico nella zona a rischio* [ndr da qui, anche solo mortalità], *ovvero nel raggio di 6 Km dalle strutture di comunicazione di Radio Vaticana e di Maritele, e nelle zone in studio, ovvero negli ambiti territoriali dei Comuni di Anguillara Sabazia, Formello, Campagnano di Roma, Sacrofano nonché nell'ambito territoriale di S. Maria di Galera, La Storta, Cesano, Polline Martignano, La Giustiniana, Isola Farnese e zone limitrofe per il periodo dal 1990 al 2003;*

B) *incidenza delle leucemie infantili e dei linfomi* [ndr da qui, anche solo incidenza] *all'interno delle suindicate aree nel periodo dal 1989 al 2005*».

⁴⁷ Si veda pag. 11 della perizia.

⁴⁸ Si legge nella perizia: «Gli studi analitici M.1 e I.1 sono indirizzati ad indagare l'associazione tra esposizione residenziale alle antenne di "Radio Vaticana" e di "Maritele" - esposizione residenziale, espressa sia in termini di distanza dalle antenne (da qui le antenne anche strutture di comunicazione) sia per tempo di permanenza alle diverse distanze - e decessi (studi M.1) o sopravvenienza di nuovi casi incidenti (studio I.1) (da qui sia i decessi che i casi incidenti, anche eventi o casi) investigando individualmente la vita dei soggetti considerati" (pag. 11)».

⁴⁹ Pag. 138 della perizia.

⁵⁰ La consulenza integrale del Professor Umberto Veronesi e della Dott.ssa Susanna Lagorio è reperibile

pre nel 2010, evidenziando molteplici criticità dello Studio Marconi, si conclude nel senso che «a giudizio unanime di tutti i comitati di esperti, il complesso dei dati scientifici disponibili fino ad oggi fa ritenere che l'esposizione a lungo termine a livelli sub-termici di radiofrequenze (in riferimento a tutte le bande di frequenza comprese tra i 100 kHz ed i 300 GHz, incluse dunque le frequenze alle quali trasmette la Radio Vaticana), non provochi effetti dannosi per la salute né che induca o promuova lo sviluppo di tumori»⁵¹.

Da quanto premesso le contrastanti attuali evidenze scientifiche non consentono di stabilire se vi sia una correlazione eziologica certa tra le onde elettromagnetiche di Radio Vaticana ed i casi di leucemia verificatisi nella zona degli impianti.

L'accertamento del nesso eziologico si rivela particolarmente complesso nei casi in cui vi sia una incertezza scientifica. Sul punto, ci si limita a richiamare come il sistema di accertamento causale delineato dalla nota sentenza *Franzese*⁵², pur se elaborato in riferimento ad una ipotesi di causalità omissiva, è attualmente ritenuto un valido formante anche in ambito commissivo. La probabilità statistica deve, infatti, necessariamente essere integrata dalla probabilità logica specialmente nel caso in cui la prima non risulti – in termini di percentuale – particolarmente elevata.

Né vi è da attendere lumi dal proseguimento del processo per omicidio colposo atteso che, secondo una tesi dottrinale⁵³, il reato risulta prescritto poiché la sua iscrizione risale al 2003.

Neanche la via diplomatica conseguì gli auspicati esiti di “risoluzione” del caso di Radio Vaticana. Nel 2000, lo Stato italiano e la Santa Sede istituirono una commissione bilaterale condotta da Mons. Celestino Migliore per la Santa Sede e dall'Ambasciatore Umberto Vattani per l'Italia. Nell'Accordo siglato l'8 giugno del 2001, le parti presero atto di un superamento in alcuni punti nel territorio italiano dei valori di cautela dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici previsti dal d.m. n. 391 del 1998 dovute alle emissioni effettuate su onde corte⁵⁴ ed onde medie⁵⁵ e della disponibilità della Santa Sede a

sul sito internet www.radiovaticana.va.

⁵¹ Pag. 68 della consulenza.

⁵² Cass., Sez. un., 10 luglio 2002, *Franzese*, in *Foro it.*, 2002, II, 601 ss. Si vedano, tra le molte, le note di BLAIOTTA, *Con una storica sentenza le Sezioni Unite abbandonano l'irrealistico modello monologico deduttivo di spiegazione causale di eventi singoli. Un nuovo inizio per la giurisprudenza*, in *Cass. pen.*, 2003, 1176 ss.; DI GIOVINE, *Causalità omissiva in campo medico-chirurgico al vaglio delle Sezioni Unite*, in *Foro it.*, 2002, II, 608 ss.

⁵³ Come ricorda FRAGALE, *Parte seconda*, cit., 166.

⁵⁴ Peraltro nell'Accordo si dà atto che in relazione alle onde corte l'adeguamento ai valori prescritti è già avvenuto a partire dal 18 maggio 2001.

⁵⁵ Con riferimento alle onde medie, l'adeguamento ai valori fissati – si legge nell'Accordo – dovrà essere portato a termine entro la fine di agosto del 2001, poiché, in tal caso, le soluzioni si delineano mag-

rispettare la normativa italiana e ad adeguarsi ai valori di cautela.

L'Accordo, ad opinione di molti³⁶, avrebbe chiuso il caso di Radio Vaticano che, invece, attese le pronunce della Magistratura e gli sviluppi ulteriori, ha trovato nuovo ed ulteriore vigore negli anni successivi.

In ipotesi come quella in esame si ha l'impressione che sempre meno il processo penale possa rinunciare all'apporto della tecnologia e della scienza, che divengono protagonisti fondamentali dell'accertamento della responsabilità. In assenza di orientamenti scientifici consolidati e condivisi, può rilevare la prospettiva della fissazione di limiti di esposizione che si ispirino al principio di precauzione e che, in un'ottica di tutela della salute umana, mettano al sicuro da possibili rischi per la salute stessa. Esigenza che sembra diventare sempre più cogente, considerando che le innovazioni tecnologiche ed i processi di industrializzazione comportano una sempre maggiore esposizione ai suddetti campi, con conseguente messa in pericolo della salute dei singoli.

giornamente impegnative.

³⁶ Si veda, ad esempio, BOTTA, *Elettrosmog, libertà della Chiesa e diritto alla salute dei cittadini: una nuova "frontiera pattizia"*, cit., 658; PREZZI, *Radio Vaticana. Elettrosmog*, in *Il Regno-attualità*, 2001, 12, 388.