

EARTH LIGHTS, LUCI TELLURICHE (*)

di Giuseppe Stilo (2001)

Commissione CISU, Fenomeni Luminosi in Atmosfera

Esattamente come per altre tipologie di fenomeni aerei insoliti, nel caso delle cosiddette Earth Lights il problema della definizione dell'oggetto di studio e della sua differenziazione da altri gruppi di Fenomeni Luminosi in Atmosfera (FLA) che presentano caratteristiche in apparenza anomale è uno dei problemi più annosi e, purtroppo, a tutt'oggi non risolto.

Da almeno tre secoli, in parti del mondo lontane l'una dall'altra ed in contesti culturali assai diversi, spesso secondo un ritmo "ad ondata", sono riferiti avvistamenti di fenomeni luminosi, spesso di forma sferica ma anche d'aspetto più insolito, che si muovono a poca distanza dal terreno, in particolare sulle creste di colline e sulle pendici di monti, lungo fiumi e torrenti, intorno a edifici di culto o a cimiteri. In buona parte dei casi, queste osservazioni sembrano ripetersi per periodi lunghissimi in specifiche località, magari in aree ristrettissime o intorno a costruzioni ben precise, tanto da esser divenute parte di una vasta rete di credenze folkloriche imperniate sui fantasmi o su spiriti malvagi. Il loro forte legame con il territorio e le convinzioni popolari ad esse strettamente legate fanno sì che spesso ogni singola "luce" sia denominata con un appellativo specifico per ogni zona differente.

Va sottolineato che in genere (ma non sempre), questa fenomenologia è fatta di osservazioni non di corpi strutturati, ma di "luci" di aspetto gassoso, o simili a "luci di lanterne", di "fari elettrici", di "lampi al magnesio", di "fiammelle", di "strani bagliori" ecc. Spesso la letteratura dell'insolito le ha raccolte sotto il nome suggestivo di ghost o spook lights ("luci fantasma"). Il sistema di credenze che le circonda affonda le sue radici nella storia della scienza al punto da far sì che anche i "fuochi fatui" – la cui spiegazione scientifica rimane tuttora controversa – siano stati nel corso dei secoli assimilati a fatti più complessi e sorprendenti come quelli descritti, tanto da indurre la Commissione FLA del Centro Italiano Studi Ufologici ad occuparsi anche della letteratura che li concerne.

Per raccogliere questi eventi, nel nostro ambito si è scelto di adottare la sigla "EL", dalle parole inglesi Earth Lights, suggerite nel 1982 da uno studioso inglese. Non solo l'uso di queste parole si è affermato tra i ricercatori, ma esse risultano utili per sottolineare il carattere terrain related (legato al terreno, al territorio) che le EL paiono possedere.

In italiano l'espressione Earth Lights è stata resa con "luci telluriche", con l'avvertenza che l'aggettivo impiegato deve esser letto nella sua accezione originale, cioè nel senso latino di tellus = "terra", e non come "sismiche", cioè nel significato di "telluriche" che è quello prevalente nel lessico corrente.

Sebbene la fenomenologia EL sia documentata con chiarezza almeno da duecento anni, spesso sotto le etichette spook lights (luci fantasma) o will-o'-the-wisp (una specie di fuochi fatui), il suo studio ha assunto caratteri marcati solo alla fine degli anni '70 del XX secolo.

Sino alla seconda metà del secolo precedente, in realtà, non è facile distinguere tra quei fenomeni – comunque sia di evidente origine biochimica – come i fuochi fatui, ed altre manifestazioni luminose più enigmatiche. Già nel 1956 "The Encyclopedia Americana" scrive che i fuochi fatui erano "indubbiamente più comuni un secolo fa, e la loro sparizione in tante località può essere legata in maniera diretta al prosciugamento di acquitrini e paludi". Si spiegava che il fenomeno era più frequente nel nord della

Germania, in Italia, nel sud e nel sud-ovest dell'Inghilterra e nella Scozia occidentale, ma che era stato osservato in molti altri paesi.

La descrizione che se ne forniva era sufficientemente ambigua da giustificare, si ripete, l'inserimento della letteratura sui fuochi fatui in una bibliografia generale sulle "luci telluriche". Il fatto è che, almeno sino ad un certo punto, questa fenomenologia "tradizionale" risulta strettamente connessa all'altra. Così scriveva "The Encyclopedia Americana":

Nell'aspetto in genere somiglia ad una fiamma; vista da vicino il colore pare bluastrò, rossastro, verdastro o giallastro, sfumante nel purpureo ma mai di un bianco puro. Talvolta la fiamma assume una posizione fissa, brillando con forza vicino al terreno o a pochi piedi sopra di esso; altre volte, può mostrarsi in rapido movimento, talvolta salire in alto, a mezz'aria, e ancora separarsi in fiamme più piccole che sono state viste avvicinarsi, allontanarsi, ricombinarsi, ecc.

E' a queste enigmatiche definizioni da dizionario che, in sostanza, la ricerca sulle "luci telluriche" si richiama alla lontana. Oggi le prospettive sono certo assai differenti: ha scritto in merito nel 1997 l'inglese Paul Devereux, uno dei leader della ricerca sulle EL, nel paragonarla alla gran parte della pubblicistica corrente sui cosiddetti UFO:

Ha fondamenti migliori di altri settori dell'ufologia, può far appello a risorse migliori e, soprattutto, è il solo aspetto dell'ufologia a conclusioni dei primi cinquant'anni di questa disciplina che sta cominciando a muoversi dal livello del semplice aneddoto.

Gli aneddoti su queste ambigue luci sono innumerevoli sin dal XVII secolo. Dei "fuochi fatui, o lambenti", connessi alla presenza di cadaveri in decomposizione o addirittura legati alle condizioni agoniche dei malati ed ai cimiteri parlavano già nella seconda metà del XVII secolo gli accademici Domenico Bottone e Padre Scotto, riferendosi ad alcune località siciliane. Una testimonianza di un viaggiatore che si recava da Canterbury a Dover e che fu terrorizzato dal fatto che un gruppo di "Jack-w'-a-Lanhtorn" lo circondava risale all'Inghilterra del 1598. Intorno al 1685 di "fiamme" che secondo i nativi nordamericani annunciavano a poca distanza da tende e chiese la morte imminente di qualcuno scrisse l'inglese Nathaniel Crouch, che riferì pure di averle viste di persona. Ed in ciò era stato preceduto di quasi trent'anni dal vicario di Geneu'r Glyn, nel Cardiganshire, nel Galles, che registrò con cura le osservazioni ricorrenti di luci sia da parte sua sia di altri.

Il nomignolo inglese "Will-o'-the-wisp", che designava più di frequente il fenomeno e che si sovrapponeva fortemente al concetto di fuoco fatuo, secondo il celebre "Unabridged Oxford English Dictionary" è documentato almeno dal 1673. La studiosa canadese di folklore Diane Tye ha descritto la lunghissima storia di questo tipo di fenomenologia per la provincia del Newfoundland, dove essa sarebbe stata assai comune. Ma pure la sua persistenza sino a tempi recenti. Un resoconto giunto alla Polizia a Cavallo parlava di simili attività sino almeno agli anni '70 del XX secolo. Anche per la Tye è forte il legame con miti eziologici di sventura e di morte.

Le apparizioni di luci e fiamme su aree paludose - cioè dei fuochi fatui - furono associate fin dal 1704, negli "Scritti di Ottica" ad opera di Newton, con la presenza di metano e di altri gas dovuti alla decomposizione di organismi vegetali e animali. Bolle di gas, a contatto con l'aria, si sarebbero potute accendere e, trasportate dalla brezza, apparire come palle di fuoco in movimento. Nel 1980 Alan Mills, del dipartimento di geologia dell'Università di Leicester tentò &endash; pare per la prima volta &endash; di verificare in

via sperimentale quanto da così tanto tempo sostenuto sul piano teorico per le cause del fenomeno fuochi fatui. Ebbene, la conclusione di un suo saggio pubblicato su "Chemistry in Britain" fu che fino a quel punto nessuno era stato in grado di capire come bolle di gas sorgenti dalle paludi potessero spontaneamente accendersi.

Quando, nel 1855, un corrispondente della rivista inglese "Notes and Queries" domandò se i fuochi fatui non fossero nient'altro che una suggestione letteraria, per risposta ricevette numerose testimonianze di prima mano. Due riviste britanniche, esaminate per il periodo compreso addirittura fra il 1805 e il 1942 mostrarono almeno venti resoconti dettagliati, ma il più recente fra essi risaliva al 1911.

Nel 1841 ebbe grande risonanza anche all'estero lo studio di uno scienziato bolognese, Quirico Barilli Filopanti, che documentò come intorno alla città emiliana fosse possibile raccogliere molte testimonianze di "fiamme" e "sfere" che uscivano dal suolo. Del resto, a Bologna si erano già avuti, nei decenni precedenti, scienziati che si erano occupati dei fuochi fatui, come Francesco Orioli. E d'altro canto, addirittura già nel 1728 Giacomo Beccari, un terzo erudito bolognese, aveva fatto conoscere pure oltre frontiera le sue ricerche in merito, ed è a lui che si deve una delle prime affermazioni sulla ricorrenza dei fenomeni in città (dov'erano denominati "Cularsi"). Con le sue ricerche Beccari suscitò gli scritti dello scienziato inglese Thomas Dereham. Beccari scriveva che quanto da lui studiato lo lasciava "perplesso". Parlava anche di varie luci, e sosteneva trattarsi di qualcosa di "diverso dai fuochi fatui".

Fra il 1835 ed il 1873 una delle più note riviste scientifiche del tempo, gli "Annalen der Physik und Chemie", che uscivano a Lipsia, pubblicò un gran numero di resoconti di osservazioni di fuochi fatui e di fuochi di Sant'Elmo, in genere provenienti dall'Europa centrale e dovuti talora a testimonianze dirette di scienziati. E' un lascito prezioso su quanto l'argomento fosse dibattuto alla metà del XIX secolo tra il pubblico colto. Nel 1876, in un libro italiano, i fuochi fatui erano ancora definiti "frequentissimi" in Abissinia e in Palestina.

Lentamente, però, proprio in quegli anni avveniva la separazione fra la categoria "fuochi fatui" e quella delle "luci fantasma". Sulla rivista scientifico - letteraria inglese "Notes and Queries", nell'aprile 1875 comparve una delle prime descrizioni "moderne" su apparizioni ripetute di gruppi di luci blu nel Carnarvonshire, nel Galles. Nel 1880, in British Goblins, lo scrittore Wirt Sikes dedicò un intero capitolo agli incontri, sempre nel Galles, con luci vaganti (le "corpse candles") e alle loro tradizioni (invariabilmente dal contenuto infausto). C'erano diverse, sconcertanti testimonianze, ma ancora si rimaneva in larga misura nell'interesse per il folklore e per il "magico".

Solo nel 1897, ad opera del folklorista scozzese R. C. Mac Iagan si ebbe la prima rassegna sistematica delle tradizioni (e delle testimonianze) britanniche sulle ghost lights (era anzi una delle prime volte che il nome era utilizzato in maniera costante). Anche stavolta, ad ogni modo, esse erano spesso legate ai morti. Questa credenza sopravviverà ancora nei primi decenni del XX secolo, come testimonia ad esempio un'ondata di segnalazioni di EL a Stockton, in Pennsylvania, nel 1909.

In alternativa, le "luci" erano in quel periodo associate alle fate oppure ad apparizioni religiose, come avvenne per la celebre serie di osservazioni del 1904-5 a Egryn, nel Merionetshire (Galles), serie che poi, riscoperta dagli ufologi, diverrà uno dei classici nella casistica di questa fenomenologia.

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

La coscienza "moderna" – come problema scientifico - del fenomeno EL ai primi del XX secolo si diffuse comunque di nuovo in Gran Bretagna. Nel 1907 l'esploratore Sir George Maxwell pubblicò un libro sulle sue esperienze in Malesia, nel quale non solo descriveva la sua osservazione di due piccole "sfere di luce" che si muovevano a velocità variabilissime in una foresta e che gli abitanti del posto chiamavano penanggal, il fantasma di donne morte di parto, ma citava almeno due paesini della contea scozzese dell'Argyllshire in cui si vedevano luci misteriose muoversi su strade e colline. Inoltre, Maxwell scriveva di aver ricevuto lettere di residenti in Siberia, nella Russia europea, in Germania, in Finlandia, Norvegia, Scozia e America del Sud contenenti "resoconti delle loro esperienze con queste palle volanti luminose". Sempre nel 1907-8, per spiegare le ricorrenti apparizioni di sferette luminose a bassissima quota in alcune contee inglesi, si sviluppò un'accesa controversia ornitologica circa la possibilità che alcune specie di rapaci notturni fossero in grado di produrre una bioluminescenza in grado di rendere conto dei fatti.

Nel 1912 sul londinese "Daily Mail" apparvero notizie sulle apparizioni (in corso da almeno sei o sette anni) di una luce gialla simile al faro di una macchina a Lough Erne, in Irlanda. Nel 1913 un'altra ondata simile colpì il paesino di Linley, nello Shropshire. Nel 1923-24 una luce simile determinò una delle più celebri ondate del genere nei villaggi di Burton Dassett e Fenny Compton, nel South Warwickshire.

La fortissima presenza di questo tipo di fenomenologia – si noti che anche in questo caso si fa riferimento a testimonianze di prima mano, non al corpus folklorico – è testimoniata ancora nel 1956 da un capitolo del suo *The Ghost Book* che lo scozzese Alasdir Alpin MacGregor dedicò alle "luci fantasma". Si tratta di venti pagine contenenti alcune decine di resoconti, nella gran parte relative a casi scozzesi e gallesi, su osservazioni anche a distanze ridottissime di "sfere" e di "fiamme" appena al di sopra del suolo, ricorrenti in certe località e che spesso l'autore legava ad eventi luttuosi che poi si sarebbero verificati nei luoghi "infestati" dalle luci.

La diffusione del fenomeno EL è comunque testimoniata su scala mondiale. Dalla fine del XIX secolo (ma la cultura aborigena la descrive anche per il tempo indefinito della tradizione) nella zona di Boulia, un paese isolato del Queensland, in Australia, è segnalata la cosiddetta "Min Min Light". Altre "luci fantasma" sono descritte lungo tutto il XX secolo da varie fonti in specie nelle regioni interne del continente, ma anche a Brisbane, grande città della costa. Fred Silcock, un appassionato di queste vicende, nel 1993 ha pubblicato un libro in cui sintetizza circa cinquecento testimonianze di EL provenienti da varie parti d'Australia.

Una luce che si alzava da un albero sino a dieci – quindici metri da terra è stata segnalata a lungo a Padubidri, vicino Mangalore, nello stato indiano del South Kanara. Presso Darjeeling le luci sono chiamate "chota-admis" e sono considerate lanterne portate da un piccolo popolo sotterraneo nei loro voli o viaggi notturni.

Nei pressi di Nong Khai e in altri luoghi posti sulle rive del Mekong, in Thailandia, sono famosi i cosiddetti "razzi dei Naga", "fiamme" che comparirebbero, di solito in ottobre, sott'acqua per poi salire alla superficie e magari schizzare a gran velocità verso il cielo. Su di essi di recente si è parlato di trucchi a fini di sfruttamento turistico.

Un'americana residente in Brasile, Cynthia Newby Luce ha raccolto nel corso degli anni '80-'90 molte osservazioni di sfere luminose giallo - arancioni che si muovono vicino al suolo e che in alcune aree dello stato di Rio de Janeiro sono note come "Mae de Ouro" (Madre Dorata).

In Germania una EL è osservata almeno dal 1977 nella foresta di Brieselanger, vicino Berlino, ma essa è stata attribuita a fari di veicoli in transito su un'autostrada poco distante.

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Telluriche

Nel Canada i casi sarebbero numerosissimi: nella foresta vicino Woodridge, nel Manitoba, sulle spiagge del lago Simcoe e sull'isola Scugog, nell'Ontario, nel distretto di Buffalo Basin, nel Saskatchewan. Anche a Tabor, nei pressi di Esterhazy, nel Saskatchewan canadese, una luce rossa o "palla di fuoco" fu segnalata in ondate successive nel cimitero, sulle colline e nei paesi vicini almeno nel 1905, nel 1923 e soprattutto alla fine del 1938, quando fra novembre e dicembre sarebbe stata scorta fino a quattro volte per notte anche a distanze ridottissime. In questa provincia canadese le località in cui sarebbero state osservate EL sono particolarmente numerose, e vi sono testimonianze risalenti al 1875.

E ancora: in Cina, sulla montagna sacra di Wu T'ai, in Iraq, ad ovest della cittadina di Ramadi, in Nuova Guinea nel villaggio di Kabakada...

Negli Stati Uniti i casi di questo tipo sono diffusissimi. Uno dei più celebri al mondo è senz'altro quello della "luce di Marfa", una sfera giallastra visibile in una zona del Texas sud-occidentale posta tra la cittadina omonima ed i monti Chinati. Il primo documento scritto che la riguarda risale al 1883 e da allora le osservazioni si sono susseguite a migliaia. Il folklore su questo caso specifico è assai ramificato. Indagini critiche condotte sul campo hanno spinto tuttavia alla conclusione che gran parte di queste esperienze potrebbero essere dovute a complesse rifrazioni atmosferiche di fonti luminose anche assai distanti. Lo stesso è stato affermato per la "luce fantasma di Bragg Road", a Saratoga, sempre nel Texas. Ma vi sono località che sarebbero sede di EL ad ovest di Vernon, nella contea di Lamar (Alabama), sui monti Oriflamme, vicino Julian, nella contea californiana di San Diego, presso il cimitero di Silver Cliff (Colorado), a Oviedo (Florida), e così via per l'Iowa, la Louisiana, il Maryland, il Missouri (con le luci dei monti Ozarks, dette anche di Hornet, viste almeno dal 1903), il Nevada, il Nuovo Messico, la Carolina del Nord (con le famose luci delle Brown Mountains, osservate e studiate almeno dal 1913, o quella di Maco, vista nel 1894 dallo stesso presidente degli Stati Uniti del tempo, Grover Cleveland), la Carolina del Sud, il Tennessee, l'Ohio, l'Oklahoma, il Kentucky (dove c'è la luce della Sand Mountain, nel paese di Mount Sterling), la Virginia, ecc. In Georgia c'è la "luce fantasma di Surrency", in una località nella quale sono stati individuati particolari depositi minerari e le onde radio subiscono riflessioni anomale.

In Alaska fenomeni del genere danno luogo alla luce fantasma dei monti che circondano il lago Iliamna, mentre altre luci sono ben note a Parker Ranch, nella parte nord dell'isola principale delle Hawaii, dove si muovono ad un metro o ad un metro e mezzo dal suolo. A Cuba ci sono ampi resoconti soprattutto sulla "sfera candela", una palla luminosa vista migliaia di volte in alcune province rurali. Un'altra luce misteriosa è nota nella zona di Quilali (Nicaragua) almeno dal 1945. Nell'est della Colombia, nella zona di Ocaña, si segnalano la "Luz Corredora" e "La Candileja", detta anche "Luz Viajera". Durante la Seconda Guerra Mondiale si ebbero avvistamenti a Chance Island, al largo della Thailandia. La "Luz del Dinero" è celebre sulle Ande peruviane, ed altri fenomeni luminosi sono stati citati relativamente alle Alpi svizzere. Altre luci sono note nella zona di Kano (Nigeria) e di Khartoum (Sudan) e, almeno dal 1893, in Giappone. Lì ci sono anche i tama, sfere luminose vaganti, attribuite agli spiriti dei morti.

Nello stato venezuelano di Zulia c'è il celebre "Relampago del Catatumbo", per il quale è stata avanzata una possibile spiegazione in termini di interazione fra i copiosi idrocarburi presenti nel sottosuolo della zona e l'elettricità atmosferica.

Nel nord dell'Olanda, nel 1866, un'epidemia di peste bovina fu collegata ad un'ondata di apparizioni di "luci" inspiegabili a bassa quota. Fenomeni luminosi vaganti per le campagne hanno molti nomignoli sia nel folklore belga sia in quello olandese.

Nel nostro paese, testimonianze e credenze folkloriche sulle luci telluriche sono rimaste vive almeno sino alla Seconda Guerra Mondiale. Un accurato lavoro di ricostruzione

storiografica sull'ondata di queste segnalazioni che interessò il nord verso la fine del XIX secolo, e che ebbe il suo caso più noto negli avvistamenti – spesso dal contenuto "ad alta stranezza" - che almeno dal 1879 al 1920 interessarono la zona di Berbenno in Valtellina è presentata nella Seconda Parte della presente monografia.

Due altri casi di particolare interesse sono senz'altro rappresentati dai ripetuti avvistamenti di un globo luminoso rosso – violaceo con sfumature azzurrine che intorno al 1927 sarebbe stato visto molte volte vicinissimo al terreno nella zona di Cànolo di Correggio (Reggio Emilia) e che gli abitanti chiamavano "La Patria", oppure quello relativo alla sfera di luce che avrebbe compiuto evoluzioni incredibili sulle alture intorno a Cravagliana, in Valsesia (Vercelli) almeno dal 1947 al 1950, e contro la quale alcuni residenti avrebbero sparato con i fucili. Le testimonianze ed il folklore sulle luci sono diffuse soprattutto al nord: fiamme fiammelle lumi e lumicini sono noti nelle province di La Spezia, Brescia, Vicenza, Aosta, Latina e così via.

Nell'Italia contemporanea, sebbene negli ultimi anni sia stata avviata una revisione dei dati disponibili su alcune località, in specie delle regioni centrali, il quadro appare fortemente influenzato dalla pubblicistica relativa alle credenze sugli UFO, e dunque tuttora di difficile valutazione. Ciò vale anche per le cosiddette esperienze di sky watching condotte in certe aree da parte di appassionati di ufologia, che – pur nella generale prudenza - sono in ogni caso considerate con apertura dalla Commissione per i Fenomeni Luminosi in Atmosfera del CISU, di cui si dirà meglio a conclusione di queste note.

Anche la palude di Vipiteno (prosciugata dopo il 1867) era nota per la presenza del "Froscherle", un ranocchietto con una fiamma al posto della testa, che vagava per la zona. In Val d'Aosta le luci sono attribuite agli "strioni".

Sul monte Baldo, nel bresciano, si vedevano i "lusuri", e sul torrente Lazer, presso Transacqua (Trento) c'era un'altra "luce burlona".

I "Cules" erano lucine note nelle province di Tronio, Cuneo e Novara. Una "Luce vagante" era a guardia di un tesoro al Bosco dell'Oro, a Livinallongo (Belluno). Nel milanese c'erano i "cagnolitt". A Morra (Perugia) si raccontava di un'intera famiglia che aveva visto delle luci che si rincorrevano ad almeno un chilometro di distanza, e che all'improvviso erano schizzate verso la finestra di casa loro.

Al cimitero di Trentino di Fanano (Modena) si diceva che di notte si vedesse una luce che poi fu attribuita ad un burlone su dei trampoli e con un bastone con un lume acceso.

In Liguria i contadini raccontavano del "Chiaro dei fichi mori", globo di luce di colore azzurro-latteo osservabile vicino a un cimitero. Sul fiume Tidone, nell'Oltrepò Pavese, c'era il racconto di un fuoco fatuo grande "come una gerla" che aveva "arso vivo" un giovanotto spaccone.

In Emilia Romagna (Ferrara, Ravenna, Forlì, Rimini) ci sono vastissime tradizioni sulle "lumazze" (testimoniate fino agli anni tra le due guerre mondiali), le "lumere", la "Piligreina", la "Pulo'una"...

Diffusi resoconti folkloristici anche dalla provincia di Lucca, dove si parla di "lumetti", "luminotti", "folletti dal lumicino", "Cecco Lanterna", ecc.

Ad ogni modo, va riconosciuto che non è facile individuare testimonianze di fenomeni del genere EL dopo l'inizio degli anni '60 del XX secolo.

Comunque, come già detto, la vera ricerca sulle EL prese avvio solo in tempi relativamente recenti. Nel 1967 lo studioso americano di fenomeni insoliti Vincent H. Gaddis pubblicò quello che probabilmente fu il primo libro almeno in buona parte dedicato alle EL. Si trattava di *Mysterious Fires and Lights*, pubblicato per la casa editrice Dell di

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

New York, un'ampia raccolta accuratamente dotata di riferimenti alle fonti su fenomeni luminosi che andavano dai foo fighters visti durante la Seconda Guerra Mondiale e la guerra di Corea alle bizzarre teorie sugli UFO concepiti come organismi viventi, fino ai fulmini globulari, alle anomalie della ricezione radar e a un gran numero di "luci fantasma" viste in parecchie parti degli Stati Uniti e negli altri continenti, per concludere con le teorie sui fuochi fatui, i fuochi di Sant'Elmo, ecc.

La modestia dell'attenzione che nel complesso è stata attribuita alle EL dagli studiosi di ufologia è confermata non solo dal fatto che fino allora nessuno aveva messo mano ad una rassegna paragonabile a quella di Gaddis, ma soprattutto dalla circostanza che quel libro è tuttora fonte di spunti informativi e di controversie sull'origine degli episodi citati.

Si direbbe che nei primi vent'anni della storia dell'interesse per gli UFO, l'unico approccio davvero foriero di promesse all'insieme di problematiche mosse dalle EL sia stato quello relativo ai possibili legami fra attività tettonica e le osservazioni dei presunti UFO. Si trattava di accenni che erano già stati fatti nel "Book of the Damned" da Charles Fort (cioè nel 1919), e che furono poi riprese nel 1970 da John Keel in "UFOs: Operation Trojan Horse". Un primo punto fermo era stato comunque messo nel 1968 dall'ufologo francese Fernand Lagarde, che aveva pubblicato sulla "Flying Saucer Review" un saggio nel quale concludeva che le osservazioni dell'ondata UFO avvenuta nel suo paese nel 1954 mostravano una notevole correlazione con la vicinanza a faglie geologiche. L'ipotesi di Lagarde era dunque che i fenomeni UFO occorressero più spesso presso zone del terreno in cui avevano luogo fenomeni di tipo piezoelettrico, elettromagnetico ed in cui si registravano a volte variazioni o discontinuità gravimetriche.

Non c'è da sorprendersi che anche i primi lavori che nel 1975 uno studioso di fenomeni fortiani inglese, peraltro interessato all'ufologia sin dal '68, Paul Devereux, pubblicò in due parti insieme con Andrew York, intitolato Portrait of a Fault Area si rifacesse ad un approccio di tipo strettamente geologico. Devereux, che aveva iniziato le sue ricerche in quest'ambito sin dal 1972, ha poi scritto di essere stato influenzato proprio dagli studi di Lagarde, nei suoi primi passi verso lo studio di queste fenomenologie. Una serie plurisecolare di fenomeni aerei luminosi insoliti e anche d'altri episodi fortiani nel Leicestershire sembrava esser legata anche stavolta alla presenza di aree attive dal punto di vista tettonico.

Il miglioramento nella raccolta della casistica e delle fonti bibliografiche sulle EL si manifestò finalmente a partire dal 1977. Da allora, infatti, un'importantissima risorsa per qualsiasi indagine seria sulle anomalie naturali è costituita dal lavoro di uno studioso del Maryland, William R. Corliss. A partire da quell'anno Corliss ha cominciato a pubblicare in volumi – progressivamente aggiornati da un notiziario che si chiama "Science Frontiers" – migliaia e migliaia di riferimenti, in genere apparsi sulla stampa scientifica o perlomeno su pubblicazioni culturalmente qualificate, a eventi, fenomenologie, aspetti della natura che in apparenza pongono difficoltà al corpo delle conoscenze scientifiche acquisite. Anche quelle che in questa sede chiamiamo EL non fanno eccezione alle raccolte di Corliss. In specie due volumi, del 1977 (questo tradotto anche in italiano) e soprattutto uno del 1982, contengono interi capitoli dedicati a luminosità e scariche elettriche emesse da montagne, a strani Fuochi di Sant'Elmo, strisce luminose in movimento sul terreno, bolle aeree luminose, luci sismiche e vulcaniche, luminosità di rocce e minerali, luci fantasma e così via. I lavori dell'americano fin dalla loro pubblicazione sono divenuti un punto di riferimento irrinunciabile anche per lo studio delle EL.

Il primo libro interamente dedicato al fenomeno – e alle teorie geofisiche su di esso - fu però, sempre nel 1977, Space-Time Transients and Unusual Events, opera di

Michael Persinger, neurologo canadese della Laurentian University di Sudbury, nell'Ontario, e di Gyslaine Lafrenière. Insieme con Devereux, Persinger è uno dei più noti studiosi delle "luci". I metodi analitici erano più ricercati di quelli impiegati da Devereux qualche anno prima. Persinger aveva esteso la ricerca ad un territorio vasto come quello degli Stati Uniti, cosa da cui aveva concluso che i fenomeni UFO (che erano il suo obiettivo primario) tendevano a raggrupparsi in certe aree, il che a lui pareva confermare la confusa nozione di "finestre" che John Keel aveva enunciato nei suoi scritti della fine degli anni '60. L'ulteriore legame tra osservazioni UFO ed epicentri tellurici faceva supporre che i fenomeni luminosi fossero dovuti a qualche forma di interazione fra le emissioni energetiche solari e processi endogeologici, cosa che avrebbe costituito un "motore" per questo tipo di eventi. Dette interazioni sarebbero state particolarmente intense nelle aree di particolare tensione tettonica (faglie, vene di metalli, depositi minerali, vulcani, colline e montagne, ecc.) anche in periodi in cui esse non erano rilasciate in maniera violenta come in occasione dei sismi.

Il meccanismo specifico cui Persinger pensava era una particolare versione dell'effetto piezoelettrico, in grado di generare una specie di "colonna elettromagnetica" ampia da alcune decine di centimetri fino a diverse centinaia di metri. I forti campi elettrici presenti, scorrendo lungo la "colonna" verso l'alto o verso il basso a secondo della carica, avrebbero ionizzato l'aria creando i fenomeni luminosi anche a una certa altezza dal suolo. Era così stata enunciata la prima versione della TST, o "Tectonic Strain Theory" (Teoria della Tensione Tettonica) per gli UFO.

Da allora in poi, Persinger, a volte in collaborazione con altri, ha studiato parecchi casi particolari di aree ritenute ad alta incidenza di EL soprattutto nel continente nordamericano concentrandosi poi sui possibili effetti della prossimità fra queste emissioni energetiche (e i conseguenti fenomeni aerei luminosi) sulla mente e sull'organismo dell'uomo. Il neurofisiologo canadese ha così prodotto almeno un centinaio di saggi (di specifica competenza di chi si occupa della TST), in gran parte dei casi pubblicati sulla rivista specialistica "Perceptual and Motor Skills".

Progressivamente, quali meccanismi causali, alla piezoelettricità sono state affiancate da Persinger le emissioni di radon e di altri gas dai componenti di certi terreni e la chemiluminescenza. Un altro raffinamento metodologico operato da Persinger ha riguardato la possibile correlazione delle EL non tanto con il numero di epicentri sismici, ma piuttosto con l'intensità dell'attività tettonica.

Secondo lo studioso, gli effetti prodotti dal rilascio energetico accumulatosi potrebbero distribuirsi lungo tre "fasi": nella prima, si verificherebbero interruzioni della corrente elettrica, disturbi psichiatrici lievi, confusione mentale, interferenza ai sistemi di telecomunicazione, ecc.; nella seconda, apparirebbero "UFO" ed altri fenomeni luminosi, talora sotto forma di allucinazioni indotte dalle emissioni EM sui lobi temporali del cervello umano; nella terza, infine, il rilascio energetico assumerebbe la forma dei sismi veri e propri oppure di poltergeist e di altri eventi insoliti.

Nel 1985, al fine di migliorare la sua teoria, Persinger pubblicò un saggio nel quale presentava alcuni indizi secondo i quali le variazioni del campo magnetico terrestre potevano essere associati alla comparsa di fenomeni aerei luminosi, ma soltanto in regioni nelle quali la tensione tettonica era in aumento. Addirittura, nel 1990 si è spinto fino a sostenere che nei periodi di intensificazione dell'attività sismologica globale poteva stabilirsi un legame fra queste e le ondate di segnalazioni UFO di grande estensione.

Nei primi anni '80, però, nel gruppo dei ricercatori che si occupano delle EL fece la sua apparizione un'altra figura importante. Si trattava di John Derr, un noto geologo

statunitense che si è occupato molto delle luci sismiche, ossia dei fenomeni più strettamente connessi al verificarsi dei terremoti. Insieme a Persinger, a partire dal 1986, Derr ha studiato a lungo l'ondata di fenomeni luminosi spesso definite "palle da ping-pong" o colonne abbaglianti che, dalla fine degli anni '60 ma in specie fra il 1973 ed il 1974 e fino al 1986 interessò la riserva indiana di Yakima, nello stato di Washington. Lo studioso che più ha prodotto dati sull'argomento è stato Greg Long, che sulla questione ha anche scritto un intero libro. Dapprima si constatò che in genere i fenomeni si verificavano lungo le creste delle colline e presso una faglia. Il fatto che, per un caso fortuito, uno sciame sismico interessasse la zona proprio nel periodo in cui essa era sotto osservazione da parte degli studiosi permise di raccogliere notizie su ben ventuno cicli di osservazioni di luci sismiche. Soprattutto, però, Derr introdusse tra le variabili prese in considerazione il ruolo dei liquidi in movimento o comunque presenti nella crosta terrestre nei pressi delle aree ad alta incidenza di EL. Per Derr potevano esserci varie strade attraverso le quali questa variabile (l'iniezione di liquidi) avrebbe potuto contribuire alle manifestazioni luminose: esondazioni di fiumi, creazione di dighe o di invasi artificiali o anche l'inserzione di acque ad alta pressione o di altri scarichi negli strati rocciosi del terreno. Per Derr sarebbe stato l'aumento di peso dell'acqua e la nuova pressione su materiali già in tensione a contribuire alle manifestazioni luminose sopra il suolo. Anche la lubrificazione dei materiali geologici dovuta a questi fluidi faciliterebbe lo slittamento di uno strato sull'altro nei punti di faglia, e dunque il meccanismo generatore delle luci stesse. Un altro caso importante studiato in questo quadro fu l'ondata di avvistamenti che fra il 1966 ed il 1968 interessò il bacino dell'Uintah, nello Utah, fra le cittadine di Vernal, Roosevelt e Duchesne. In seguito Derr e Persinger si occuparono a fenomeni che nel Colorado attribuirono all'iniezione di acque di scarico nelle rocce della zona della città di Derby. In questa occasione ne dedussero addirittura che il presunto campo di forze generatore dei fenomeni luminosi si era spostato di 50-100 chilometri al mese a partire da un'area epicentrale, fino a 300 chilometri di distanza.

In un saggio del 1989 il geologo ed ufologo canadese Chris Rutkowski, che si interessa in maniera specifica a questo genere di fenomenologia, ma che è critico in specie sulle idee di Persinger, riesaminò lo "stato dell'arte" della TST persingeriana. In particolare, le "luci fantasma" gli sembrava si adattassero a questo quadro. Citava anzi in dettaglio due interessanti casi di EL canadesi relative all'Alberta e al Manitoba e riferiva come i tentativi di avvicinarsi a queste fonti luminose fallissero regolarmente perché esse si "spegnevano" quando ci si accostava troppo. Erano tanto ricorrenti alcune caratteristiche specifiche di questi fenomeni, che Rutkowski giungeva a definirli LATER ("Lights at the End of the Road", Luci in fondo alla strada), per un'affermata tendenza a mostrarsi lungo tratti di arterie rettilinee, magari proprio all'orizzonte locale.

I problemi inerenti la TST per le EL, tuttavia, ad avviso di Rutkowski erano parecchi. La natura dell'energia prodotta dalle rocce sotto tensione non era chiara. Le emissioni radio registrate subito prima dei terremoti risultavano piuttosto deboli e incostanti. Insomma, c'erano degli "anelli mancanti" tra la generazione di energia sotterranea e la comparsa di palle di luce nel cielo.

L'idea che i fenomeni UFO potessero in ultima analisi rivelarsi luci sismiche (EQL) in cui l'energia era particolarmente confinata in una zona limitata (mentre la maggior parte delle luci sismiche è in realtà descritta come bagliori e strisce di luce poco definite nell'aria) era già stata criticata dall'ufologo Greg Long, che come detto si è interessato a lungo dei fenomeni della zona di Yakima: l'assunzione è infatti che le EQL si generino in occasione di sismi di magnitudo notevole, mentre le EL sarebbero legate ad eventi energetici piuttosto deboli o addirittura debolissimi. La stessa scansione temporale fra accumulo

progressivo di tensione, sua distribuzione negli strati del sottosuolo e generazione di eventi rilevabili come luci non appariva chiara. Per Long, differenze forti tra momento in cui si verifica il sisma e osservazione delle EL non sarebbero state compatibili con gli attuali modelli teorici sulla generazione delle luci sismiche. Inoltre, il "raggio di compressione" dovuto alle tensioni tettoniche non appariva collegabile con chiarezza ad osservazioni di presunti fenomeni aerei insoliti molto lontani dai centri di tensione.

Per ovviare a queste obiezioni, Long nel 1988 aveva anche proposto la localizzazione di una regione sismicamente inattiva e, per convalidare la teoria, di osservare l'assenza attesa di EL (o di altri fenomeni aerei insoliti a tale categoria in qualche modo riconducibili). In ultima analisi, parrebbe che, in mancanza di un meccanismo causale chiaro, la correlazione fra osservazioni UFO ed energia tettonica rimanga in larghissima parte unicamente di tipo statistica, e non direttamente causale.

Fra le altre obiezioni, Chris Rutkowski ricordava come l'ufologo francese Claude Maugé avesse presentato considerazioni critiche circa la significatività delle basi di dati impiegate da Persinger per costruire la TST, cosa che ribadirà meglio in un saggio di poco successivo, ossia nel 1990.

L'ufologo scettico inglese Stuart Campbell, invece, ha sostenuto che la solidità della relazione tra osservazioni UFO e vicinanza di faglie geologiche in Gran Bretagna di cui parla Devereux sarebbe del tutto aleatoria, stante la presenza sul suolo di quell'arcipelago di un numero elevato di discontinuità del tipo suddetto.

Rutkowski ha fatto notare ancora che non è chiaro il mezzo attraverso il quale queste emissioni energetiche potrebbero superare grandi strati di roccia e manifestarsi poi in superficie in forme tanto varie. Forse certi tipi di rocce potrebbero agire come "transistor naturali", ma le difficoltà rimangono.

Circa le critiche relative alla significatività del campione di osservazioni ufologiche utilizzate, Persinger ha in seguito risposto che a suo avviso ciò che varia realmente nel campione – e che quindi determina le concordanze positive con numero ed intensità dei terremoti – non sono i casi "spuri", gli IFO, quelli spiegabili con cause convenzionali, ma il numero dei "veri UFO", sarebbe a dire, a suo avviso, quelli di origine "geologica".

Vi sono poi parecchi ufologi come l'americano Jerome Clark, sostenitore da posizioni moderate dell'ipotesi extraterrestre, secondo il quale le "luci fantasma" non sarebbero assimilabili alla casistica UFO. E' per questo che nei volumi della sua enciclopedia del fenomeno non si occupa dell'argomento. Lo fa invece in un dizionario di eventi "fortiani" pubblicato nel 1992, dove fornisce questa definizione:

Le luci fantasma sono fenomeni luminosi – di solito o punto di luce oppure sfere – il cui aspetto, comportamento, localizzazione o il cui regolare manifestarsi le pone, almeno in apparenza, in una categoria diversa sia dai fulmini globulari sia dagli oggetti volanti non identificati. Le luci fantasma sono spesso considerate sovranaturali o paranormali e, in molti casi, in special modo in quelli nei quali appaiono con regolarità per un certo periodo di tempo in un singolo posto... intorno ad esse sono cresciute delle leggende, che in genere le associano ad apparizioni dei morti.

Clark si occupa a lungo, nel libro succitato, delle tradizioni folkloriche legate alle EL, e poi descrive in specie i casi di Yakima (che lui però giudica più di interesse strettamente ufologico) e quello di Hessdalen. La sua critica alla TST di Persinger e alle earthlights di Devereux è netta. Nessuna di queste ipotesi geofisiche, scrive, ha ricevuto un'accettazione degna di questo nome da parte della comunità scientifica: Devereux

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

sembra slittare verso un atteggiamento misticheggiante, da idolatra della natura, mentre Persinger è stato criticato da più parti su base metodologica. Ad avviso di Clark, in ultima analisi

Probabilmente le luci fantasma sono una quantità di cose diverse, dalle ridicolmente banali, alle esoticamente naturali, fino alle decisamente enigmatiche.

A parte Persinger ed il dibattito sulle sue teorie, però, nel frattempo gli anni '70 avevano visto anche lo sviluppo di altri approcci più propriamente sperimentali a fenomeni aerei insoliti concentrati in aree geografiche ristrette. A partire dal febbraio del 1973, intorno alla città di Piedmont, nel Missouri sud-orientale, e specie sulle colline circostanti cominciarono ad esser riportate sulla stampa segnalazioni di strane luci di vario colore (anche nei campi e vicino ad antenne trasmettenti) in coincidenza con ripetute interferenze alla ricezione delle emissioni televisive ed a guasti nella rete di distribuzione dell'energia elettrica. Dietro richiesta di alcuni suoi studenti, il capo del dipartimento di fisica della Southeast Missouri State University di Cape Girardeau, il dr. Harley D. Rutledge, avviò alcune osservazioni della volta celeste nei posti in cui gli avvistamenti erano stati segnalati, ossia ad ovest della città. Insieme con alcuni colleghi e con un carico di attrezzature Rutledge prese posizione sulle colline. Scriverà in seguito che in quel momento era fiducioso che sarebbe stato in grado di fornire spiegazioni razionali alle osservazioni nel giro di due o tre fine settimana. Invece, quello doveva essere soltanto l'inizio di una lunghissima serie di periodi di sorveglianza sistematica di quelle località, che lo condussero a registrare con vari strumenti e con le macchine fotografiche 178 "oggetti anomali" che in 157 occasioni diverse effettuarono improvvisi cambiamenti direzionali, accelerazioni improvvisate dallo stato di quiete, ecc. Attraverso triangolazioni grazie ad avvistamenti simultanei da più punti, Rutledge ricostruì più volte velocità e movimenti dei fenomeni, e concluse perciò che dovevano escludersi cause convenzionali quali miraggi e rifrazioni, fari di veicoli, aerei, meteoriti, o anche più esotiche quali i fulmini globulari. Ci furono anche rilevazioni radar e disturbi alla radioricezione nella gamma VHF.

Una delle cose più imbarazzanti che Rutledge descrisse fu il fatto che in almeno trentadue episodi sembrava ci fosse stata una significativa coincidenza fra le azioni degli osservatori e quelle dei fenomeni. A volte le luci osservate parevano reagire (modificando il loro comportamento) a messaggi verbali, a segnali radio o persino a pensieri degli sperimentatori. Ciò fino a distanze stimate anche di tre chilometri fra la postazione di sorveglianza e i fenomeni stessi. E' per questo che Rutledge si diceva convinto che quanto da lui visto fosse dovuto fosse dovuto a una forma di intelligenza, e rispondeva alle obiezioni dell'ufologa Jenny Randles, che pensava piuttosto a fenomeni naturali ancora sconosciuti, e allo scettico Stuart Campbell.

Ancora negli anni '70 un altro gruppo di appassionati di fenomeni anomali del New Jersey denominato "Vestigia" effettuò diversi studi sul campo in specie nella località di Washington Township, appunto nel New Jersey, e lì osservò, fotografò e misurò con varie strumentazioni un piccolo globo di luce che all'interno pareva contenere un nucleo simile ad un proiettile. In occasione delle scomparse improvvisate della EL furono registrati forti aumenti nelle letture di un contatore Geiger e cambi nella resistività di alcuni binari su cui a volte il fenomeno si poggiava. A quanto pare, a volte il gruppo di sperimentatori riusciva a vedere il fenomeno solo da un capo dei binari, ma non dall'altra parte, cosa che sembrava suggerire a quelli del "Vestigia" addirittura un'emissione fotonica monodirezionale. Altri casi furono studiati "sul campo" nel Maryland, ad esempio a Mount Hebron.

Mentre l'interesse per gli eventi norvegesi di Hessdalen stava esplodendo, nel 1982 si verificò una nuova svolta nella storia dell'interesse per questi fenomeni. Paul Devereux pubblicò infatti un altro libro dedicato nella sua interezza ad essi, e cioè Earth Lights.

Va detto in prima istanza che quel nome poi divenuto celebre, e che in quel testo fu usato per la prima volta, nelle intenzioni dell'autore stava a indicare una divergenza radicale rispetto alle posizioni filo-extraterrestrialiste della gran parte degli appassionati. Sul piano causale, grazie alla collaborazione con il geochimico Paul McCartney, il libro identificava una serie di ulteriori connessioni tra faglie, epicentri sismici e fenomeni aerei luminosi in varie parti della Gran Bretagna, e ipotizzava che gli incontri ravvicinati del terzo e del quarto tipo fossero qualcosa di diverso dalle "luci", che erano in questo modo al centro dell'attenzione dello studioso.

Era l'inizio di una vera e propria piccola rivoluzione in specie per l'ufologia inglese. Un nucleo ristretto ma agguerrito di ufologi interessati sotto vari punti profili – anche critici – alla teoria delle EL si fece avanti.

Nel settembre 1983 Devereux, McCartney e Don Robins, specializzato nelle applicazioni della chimica all'archeologia, suscitarono un vivace dibattito e fecero conoscere le loro teorie ad un pubblico più vasto con un intervento sulle pagine della rivista "New Scientist". Quali meccanismi possibili, complementari fra loro, erano presentati non solo la più tradizionale teoria piezoelettrica, ma anche quella della triboluminescenza (in sigla TLS, ossia le emissioni luminose prodotte dalle frizioni tra materiali) e della termoluminescenza (la luce generata dall'innalzamento della temperatura). Nell'86 Devereux ritenne le proprie opinioni rafforzate dalla testimonianza di una sfera di luce vista e fotografata da un fisico sopra le cime degli alberi di una località californiana posta esattamente sopra un'importante faglia geologica. La triboluminescenza, che Devereux invocava quale spiegazione, produce luce quando gli elettroni sono costretti a "saltare" da livelli superiori a quelli inferiori da forze di tipo frizionale.

Uno degli sviluppi teorici (e fonte di discussioni di ogni genere) fu quello che nel 1986 arrivò dalla pubblicazione dei risultati di alcuni esperimenti di laboratorio condotti dai ricercatori Brian Brady e Glen Rowell, del Servizio Minerario degli Stati Uniti, che si occupavano dell'argomento sin dal 1981. I due frammentarono sia dei nuclei di granito, ricchi di quarzi in grado di generare effetti piezoelettrici, sia basalti, del tutto privi di cristalli piezoelettrici. Una volta posti in vari gas (aria, argo, elio), nel vuoto e nell'acqua, le frammentazioni furono esaminate con spettroscopi collegati ad intensificatori di luminescenza, con lo scopo di catturare gli spettri di eventuali "luci" generate.

Ebbene, sia nella frammentazione dei graniti sia in quelle dei basalti si produssero delle minuscole luci, e ciò ad apparente smentita della teoria piezoelettrica per le EL. L'analisi spettrale mostrava che le luci non presentavano tracce dei componenti delle rocce, ma solo quelli provenienti dai gas o dai liquidi che li circondavano. La conclusione tratta era che il meccanismo responsabile per le emissioni luminose era un'eccitazione esoelettronica dell'atmosfera dell'ambiente circostante le rocce, e che non si trattava di plasmii. Come si potesse produrre tale eccitazione non era chiaro. Si supposeva che i campi radio prodotti dalle frammentazioni potessero creare delle specie di "bottiglie" in cui le manifestazioni luminose erano "contenute" in forma sferica o di altro genere, ma la questione è rimasta controversa.

Un'ulteriore scoperta condotta in occasione degli esperimenti, cioè quella che i nuclei di materiali fratturati in acqua facessero illuminare il liquido producendo al contempo idrogeno atomico e molecolare spinse Brady e Rowell a dedurre che dissociazioni molecolari del genere avrebbero potuto innescare reazioni chimiche forse anche di tipo

biologico, ciò che indusse John Derr a speculare sulla possibilità che tali processi potessero avere avuto un ruolo nella biogenesi del nostro pianeta.

Rutkowski nel suo saggio del 1989 scrive che ben presto Devereux pubblicò i risultati di suoi test di frammentazione su rocce e descrisse la comparsa di bagliori e di scintille. In effetti, nell'ambito della teoria della triboluminescenza, Devereux ne parla nel paragrafo "Lights in the Laboratory" del capitolo 7 del suo secondo libro, quello del 1989 (vedi pp. 197-201). A queste repliche sono dedicate ben cinque foto che accompagnano il volume. Gli esperimenti di conferma da parte di Devereux, Paul Mc Cartney e John Merron furono effettuati a Londra fin dal 1983. La loro conclusione era che si trattasse di una qualche forma di ionizzazione dell'aria. Con un importante articolo sulla rivista inglese "New Scientist", Devereux e gli altri nell'autunno dello stesso anno presero infine le distanze dalla teoria piezoelettrica che, sulla scia del primo Persinger, anche loro avevano appoggiato, e inclinarono con decisione per la triboluminescenza. Nel 1984, all'Università del Sussex, Devereux ricevette altre conferme sperimentali da un ricercatore che aveva rilevato emissioni luminose in rocce non piezoelettriche. Gli esperimenti di Devereux e compagni avrebbero dimostrato che non sono necessarie forti pressioni per generare luci relativamente intense. Inoltre, questi effetti sono più vistosi in un'atmosfera carica di ioni negativi, al punto che il solo contatto con una palla di cristallo può produrre dei lievi bagliori.

L'ipotesi per spiegare questi effetti parte dalla constatazione che la maggior parte dei minerali sono vere e proprie riserve di elettroni allo stato libero. Circa l'origine di questa ricchezza, Devereux e McCartney sostengono che se un materiale mineralogicamente "semplice" come un quarzo o un calcare è esaminato con la tecnica della spettroscopia a risonanza dello spin elettronico (ESR), esso presenterà uno spettro energetico tipico degli elettroni "intrappolati" nel reticolo. Quando, nel corso del tempo, la radiazione naturale "espelle" gli elettroni dalle orbite atomiche, essi riempiranno tutte le "trappole" presenti nel reticolo del minerale. Questa popolazione elettronica potrà poi manifestarsi in varie forme – ad esempio come emissioni luminose – sulla base di diversi meccanismi.

Però, nel frattempo lo stesso Brady aveva moderato gli entusiasmi. Ulteriori esperimenti da lui condotti gli facevano dire che non si può pensare che le "luci" si producessero a distanze superiori ad alcuni metri dai punti di frattura.

E poi, il problema maggiore sta probabilmente nel fatto che quelli di Brady, Rowell, di Persinger e anche di Devereux sono esperimenti di laboratorio, cioè condotti su una microscala. Non è per niente chiaro se analoghi fenomeni possano davvero verificarsi su una scala macroscopica, cioè in natura.

Nel 1985 due studiosi inglesi di "luci fantasma", David W. Clarke e Granville Oldroyd, pubblicarono Spooklights – A British Survey, una piccola monografia con la quale documentavano in maniera rigorosa quanto il fenomeno EL preesistesse all'inizio dell'era dei "dischi volanti", e quanto potesse essere fruttuoso in questo senso l'indagine archivistica e di biblioteca. Oltre ad osservazioni di varie luci a partire dalla metà del XIX secolo specie in Gran Bretagna, fu ricostruita la vicenda della EL sferica, gialla, di dimensioni simili a quelle di un faro d'automobile, vista di sovente fra il 1922 ed il 1924 presso i paesini di Burton Dassett e di Fenny Compton, nella contea del South Warwickshire, posti direttamente sopra una faglia geologica.

Nel 1987, nel saggio British Spooklights, Clarke e Oldroyd (e poi di nuovo Clarke nell'88 in un altro scritto soltanto a sua firma) hanno sostenuto con nettezza l'idea che le "luci" abbiano da sempre accompagnato la storia dell'uomo, e che dopo il 1947 esse siano state

annesse al "mito moderno delle visite extraterrestri". Malgrado la scarsa attenzione da parte della comunità scientifica, a loro avviso per le EL esisterebbe una "solida evidenza di un fenomeno naturale sconosciuto dotato di un potenziale in grado di rivoluzionare la nostra concezione corrente di spazio e di tempo". Sempre interpretate "alla luce del contesto culturale contemporaneo cui si riferivano", esse sono state dapprima spiegate come gli ormai scomparsi fuochi fatui, terrore dei viaggiatori del XIX secolo, e oggi, in omaggio ai tempi, come fulmini globulari o visitatori spaziali. Dopo un'interessante disamina del folklore inglese sull'argomento, i due studiosi sostengono poi, come Paul Devereux, che alcuni luoghi di culto preistorici in Gran Bretagna potrebbero esser stati edificati in seguito a manifestazioni di EL. Particolare attenzione era dedicata a quella che gli autori definivano la "Pennine connection", ossia la presenza ricorrente di segnalazioni di fenomeni aerei insoliti nelle regioni inglesi dei monti Pennini, nel North Yorkshire e nel North Derbyshire, che ancora una volta ritenevano presenti in zona da secoli ed oggi distorte dai media e dalla cultura dominante come "UFO extraterrestri", ma in realtà per Clarke e Oldroyd "una forma di energia naturale indigena dei monti Pennini". Questa complessa serie di eventi darà poi origine ad un progetto di studio della zona, il "Project Pennine". Seguendo la denominazione proposta sin dal 1979 dall'ufologa Jenny Randles, ossia UAP ("Unidentified Atmospheric Phenomena", secondo lei rari fenomeni naturali), anche Clarke e Oldroyd concludevano che in genere si tratterebbe di "oggetti luminosi" del diametro compreso fra dieci centimetri e più di cinque metri, probabilmente amorfi o di composizione gassosa, a volte simili a giganteschi occhi umani o a proiettori di autoveicoli, spesso pulsanti. Altri sarebbero composti da numerose luci più piccole in grado di separarsi e di riunirsi. Anche a loro avviso, come per Hilary Evans, sarebbe difficile sfuggire alla suggestione che in certi casi possa trattarsi di esseri viventi, magari dotati di qualche forma di coscienza. C'è anche un lungo elenco dei nomi con i quali questi fenomeni luminosi sono chiamati in parecchie contee della Gran Bretagna. Oltre a far proprie le argomentazioni del geochimico Alan Mills sulla persistente mancanza di una spiegazione causale convincente per i fuochi fatui, Clarke aggiungeva che esami cromatografici non erano stati fatti in laboratorio sul gas di palude, e che non si era mai riusciti a scoprire nemmeno tracce di fosforo, la sostanza ritenuta alla base dei processi di accensione delle "fiamme".

Ad ogni modo, più di recente (1993), due biologi tedeschi, Günter Gassmann e Dieter Glindemann, hanno ipotizzato che la causa dell'accensione naturale del metano del gas di palude possa essere un altro gas, il difosfano (P_2H_4), che hanno trovato nel tratto digerente di molti animali e che brucia spontaneamente quando trova aria. Come agenti naturali riducenti capaci di trasformare i fosfati alimentari in difosfano i due hanno individuato alcuni microrganismi.

Un altro studioso fortiano, Phil Reeder, nel 1986 ha però messo in discussione che questi gas possano render conto delle caratteristiche tradizionalmente attribuite dalle testimonianze, oggi pressoché cessate, dei fuochi fatui. Potrebbero muoversi e durare così a lungo come spesso raccontato? E non dovrebbero produrre calore? Vi sono alcune rare testimonianze di persone che avrebbero "toccato" i fuochi fatui che sembrano negare questa circostanza. Allora potrebbe esserci un legame causale con i fulmini globulari? Come altri studiosi di questi argomenti, Reeder sottolinea come l'assegnazione di un fatto ad una categoria o all'altra sia dipesa spesso dall'etichetta assegnata al fenomeno e al quadro culturale in cui esso si inseriva. Insomma, per Reeder il fenomeno è di origine naturale, ma la sua chimica rimane in discussione.

Ad ogni modo David Clarke ha proseguito fino ad oggi il suo interesse per le "luci fantasma". Nel 1998 ha raccolto in un saggio molti resoconti diretti e sopravvivenze

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

folkloriche provenienti dall'Inghilterra centrale, in specie dal Derbyshire e dallo Yorkshire. E' particolarmente interessato ai legami con il corpus delle credenze popolari che circondano queste osservazioni.

Nel corso degli anni '80, inoltre, in Gran Bretagna fu pubblicata anche da altri autori, sulle riviste fortiane e di ufologia, un gran numero di articoli tendenti a dimostrare come le EL fossero state incorporate sia nel folklore tradizionale di quel paese, sia in culture non-occidentalizzate.

Lo studioso di ufologia inglese Hilary Evans è stato uno dei primi a suscitare, nei primi anni '80, l'interesse per le EL e per altri fenomeni luminosi atmosferici messi in relazione con le osservazioni UFO.

Nel luglio 1982 egli pubblicò sulla rivista di ufologia "The Probe Report" un lungo articolo in cui proponeva una nuova etichetta per una serie di fenomeni che riteneva accomunati da diverse caratteristiche: BOL, ossia "Balls of Light".

Cercava di definire le proprie posizioni in questo modo:

Ritengo che disponiamo di un'evidenza sufficiente a postulare l'esistenza di un'entità naturale, intelligente e proteiforme (cioè in grado di cambiare forma), che in genere anche se non sempre vive nell'aria e che è originaria della nostra atmosfera. Può esistere sotto più di una forma, ma visto che più sovente è descritta come una palla di luce, propongo per ora di denominarla "BOL", con l'avvertenza che questa potrebbe anche non essere il suo vero aspetto.

Dopo aver ricordato come il fenomeno BOL preesistesse l'era ufologica, Evans scriveva che la scarsa attenzione che le "luci nel cielo" suscitavano negli ufologi rispetto agli incontri ravvicinati le avevano fatte trascurare per decenni. In realtà, per Evans poteva trattarsi della "vera chiave dell'enigma degli UFO".

Per tutti gli anni '80 Evans animò il Progetto BOLIDE, dove la parola era in realtà l'acronimo di "Ball Of Light International Data Exchange", un gruppo informale di appassionati che raccolse parecchia bibliografia in precedenza dispersa e spesso difficilmente reperibile e che diede vita a fruttuose riflessioni su questi problemi. Successivamente il coordinamento del gruppo, nell'ambito dell'associazione britannica BUFORA, fu assunto dall'ufologo Robert Moore. Con la cessazione dell'interesse di questi per l'intero problema UFO, però, il lavoro intorno alle EL da parte di questo sodalizio sembra essere cessato intorno al 1999.

Ad ogni modo, Evans nei suoi lavori prendeva in considerazione in realtà una vasta gamma di fenomeni luminosi, a partire dalle difficoltà esplicative che mostrano i fuochi fatui e le ipotesi geochimiche correnti nelle enciclopedie per essi (e che peraltro sono state più volte anche da fortiani come Michael Frizzell e Curtis Fuller non ritenute in grado di rendere conto di certe osservazioni di fenomeni luminosi descritti da secoli). Evans ricordava a questo proposito in un suo saggio del 1989 come sovente i confini fra la categoria dei "fuochi fatui" e quella, anch'essa tradizionale delle "luci fantasma" non siano per niente facili da delineare, e come elementi culturali di varia natura abbiano contribuito a rendere più complesso ma anche interessante il groviglio.

Quanto alla forma sferica spesso attribuita alle "luci", Evans riteneva plausibile che in realtà in molti casi non fossero descritte forme distinte perché gli UFO non avevano forma. Ma Evans estendeva il suo concetto di "BOL" ad altre categorie di fenomeni che a suo avviso presentano testimonianze di anomalie non spiegabili con le conoscenze scientifiche acquisite su di esse. Sarebbe il caso di alcuni bolidi, di certe osservazioni di

fulmini globulari e dei foo fighters della Seconda Guerra Mondiale, che Evans definisce "BOL osservati ad alta quota".

Anche per l'inglese la caratteristica sconcertante di questi che si sarebbe senz'altro tentati di collocare tra i fenomeni naturali sembra l'apparente comportamento "intelligente" che talvolta mostrano, ossia ciò che pare una certa coscienza della presenza e delle attività umane. Da qui Evans ne inferisce una certa analogia con eventi in genere ritenuti patrimonio della ricerca parapsicologica o con fatti allucinatori e comunque "mentali". Sebbene la realtà fisica di buona parte dei BOL appaia indiscutibile, scrive Evans, un fattore da tenere sempre presente è "la condizione mentale del testimone".

Evans prende addirittura in considerazione le idee, sempre rimaste ultraminoritarie fra gli appassionati di ufologia, secondo cui alcuni episodi potrebbero suggerire che le idee di certi autori sulla possibilità che nell'atmosfera ci siano dei "BOL di natura organica" — cioè degli organismi viventi in grado di emettere energia luminosa — potrebbero non rivelarsi del tutto balzane.

Negli anni '80 il gruppo inglese di Devereux ha appuntato la propria attenzione sui fenomeni luminosi che interessano le vette di monti in varie regioni del mondo (in particolare alcune del Galles, constatati dallo stesso Devereux, e il monte Athos, in Grecia), sottolineandone la natura geofisica di scariche elettriche fra terra e bassa atmosfera. Si è poi ulteriormente accentuata l'attenzione per un possibile legame fra le EL e i siti megalitici preistorici in Gran Bretagna, al punto che Devereux ha avviato un "Project Dragon" per analizzare eventuali anomalie di ogni genere in queste località. In alcune occasioni sarebbero state registrate emissioni di ultrasuoni e peculiarità geomagnetiche. E' stata poi individuata una nuova, presunta relazione tra faglie geologiche e località nelle quali, nel 1977, nella zona gallese di Dyfed fu riferita un'ondata di avvistamenti UFO. Secondo Devereux l'84,4% dei fenomeni segnalati quell'anno sarebbero avvenuti in un raggio di 550 metri da una faglia superficiale. Circa gli UFO nel loro complesso, Devereux ha prospettato un approccio che ha definito della "torta ufologica". Immaginando l'intera fenomenologia come una torta, ogni singola "fetta" più o meno grossa (IFO, falsi, fenomeni psicologici, ecc.) contribuirebbe a formarla, ma la fetta scientificamente più "appetitosa" sarebbe costituita dai complessi fenomeni naturali (o d'interazione fra energie geofisiche e psiche) di cui lui si occupa. Altri che con lui si erano occupati delle EL, come John Merron, hanno manifestato propensione per un'ipotesi dai coloriti più francamente esoterici, come quella di "Gaia", secondo la quale la Terra sarebbe un vero e proprio organismo vivente dotato di coscienza complessa. Paul McCartney, il geologo che tanto contribuì, nei primi anni '80, alla costruzione delle teorie di Devereux, nel 1987 ha invece tenuto a ribadire che malgrado tutto non se la sentiva di escludere che alcune osservazioni UFO fossero riconducibili a tecnologie extraterrestri.

Ad ogni modo, nel 1989 Devereux pubblicò un secondo libro sull'argomento, Earth Lights Revelation, che ampliava la gamma dei fenomeni allo studio e degli scopi di esso. La celebre ondata di "luci" viste nel 1904-5 presso il paese gallese di Egryn, che fu documentata al meglio nel 1980 con un suo studio dall'ufologo Kevin McClure, era riletta alla luce delle acquisizioni recenti della geologia sulla regione interessata. Sembrava che un certo numero di luci fossero state viste emergere direttamente da una faglia sita in profondità, e che buona parte di esse fossero comunque apparse ad una distanza massima di 90 metri dalla discontinuità. L'ondata, inoltre, era avvenuta nel mezzo di un periodo sismico piuttosto raro per il Galles, che si estese dal 1892 al 1906. Era inoltre rafforzato il legame con la presenza di minerali e delle relative attività d'estrazione, ed il panorama delle EL, da britannico che era nel libro dell'82, era ampliato a molte regioni del mondo. Anche certi rumori sotterranei inspiegabili erano definiti "qualcosa di comune"

nelle aree in cui le luci sono più frequenti. Ad ogni modo, anche sulle cause dei fenomeni stessi, pur rimanendo l'intelaiatura generale quella delle energie geofisiche, ci si apriva a possibili interazioni con manifestazioni della fisica atmosferica. C'era persino una descrizione della "tipica" EL: mezzo metro di diametro, spesso bianca o arancione, nel caso delle luci bianche a volte un "nucleo" centrale rossastro. Viste da vicine, talora le EL sembrerebbero come "ribollire" di luce, quasi fossero formate da un groviglio di "vermetti" o di "stringhe" luminose. Vi sono anche casi in cui le EL emergono dal suolo e raramente si alzano fino a parecchie centinaia di metri, magari per ridiscendere al suolo e poi "decollare" ancora. Più spesso, però, pare che dopo la discesa "siedano" sul terreno fino alla scomparsa, o che si estinguano toccandolo. Anche la caratteristica dell'osservabilità da una sola direzione e non da quella opposta era rilevata più volte da Devereux. Ci sarebbero casi in cui intere colline possono illuminarsi senza che vi sia una contemporanea osservazione di una vera e propria EL. Quanto ai casi UFO a più alta stranezza, Devereux supponeva un legame con le EL nel senso sia che emissioni elettromagnetiche da parte di esse potrebbero causare bruciature e altre conseguenze fisiche, sia (in sostanziale accordo con Persinger) che queste emissioni possano stimolare il cervello e provocare esperienze percettive allucinatorie.

Nel 1990, sul "Journal of UFO Studies", Devereux ha provato a rispondere alle articolate critiche mosse al suo approccio, differenziandolo in particolare dalla TST di Persinger, e riaffermando che le "luci fantasma" come quella di Marfa sarebbero legittimamente da considerarsi parte della fenomenologia UFO. Non erano risparmiate critiche nemmeno ad alcuni sostenitori dell'ipotesi socio-psicologica.

Anche nel suo saggio del 1997 già citato Devereux faceva notare, tra le altre cose, come nell'Europa pre-moderna spesso "palle di luce" emergenti dal suolo erano legate alla presenza di vene di rame o di altri minerali, e come prospezioni minerarie sulla base della presenza luminosa almeno in un caso si siano protratte in Inghilterra sino ai primi anni del XX secolo.

A partire dal 1994, sotto la spinta di Erling Strand, uno degli animatori del progetto di studio sui fenomeni di Hessdalen di cui si dirà in dettaglio fra poco, gli studi sul campo delle EL hanno subito un'accelerazione.

Uno studioso qualificato che si è unito al gruppo che si occupa dei fenomeni è il giapponese Yoshi-Hiko Ohtsuki, fisico del plasma della Waseda University. Ohtsuki, che propende per una spiegazione di tipo atmosferica per le luci, è stato diverse volte nella zona di Marfa, cittadina del Texas dove è osservata sin dal XIX secolo una delle più note EL del mondo.

Anche Devereux si è dedicato a studi sul campo. Sotto l'egida dell'International Consciousness Research Laboratories (ICRL), un gruppo informale interdisciplinare di scienziati che si occupa di vari generi di fenomeni ai margini delle conoscenze acquisite, egli ha visitato vari siti in cui sarebbero state segnalate presunte EL. Nel '94, insieme al fisico Hal Puthoff, membro dell'ICRL, a Marfa ha concluso che buona parte delle "luci" erano in realtà dovute a fari di veicoli distanti anche decine di chilometri e talora soggette a rifrazioni atmosferiche che si verificano nella zona, ma pure che testimonianze di residenti della zona e dati raccolti da appassionati locali facevano propendere anche per l'effettiva presenza di luci "anomale". Segnalazioni da parte di un'abitante del posto condussero Devereux e la sua squadra sulle montagne Chisos, sul Rio Grande, dove videro una presunta EL ad una distanza stimata di un chilometro e mezzo.

Nell'ottobre del 1995 Devereux, insieme a Strand e ad altri effettuò una nuova spedizione, stavolta nella regione di Kimberley, nell'Australia Occidentale, dove in specie negli anni '70 e '80 sembrava fossero state viste luci collegate dagli abitanti alle celebri "Min Min lights".

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

Furono intervistati diversi testimoni (fra cui alcuni aborigeni), osservate luci insolite in più occasione e in almeno un caso l'apparizione di una di esse coincise con un improvviso, fortissimo cambiamento delle misurazioni del campo magnetico terrestre misurato da una sonda conficcata nel terreno a una certa distanza dalla posizione di osservazione.

Nel 1996, invece, Devereux e Strand, insieme al fisico David Fryberger, del Centro dell'Acceleratore Lineare di Stanford, in California, approfittarono della concomitanza di una lunga serie di presunte segnalazioni UFO e di una fase di attività piuttosto intensa per compiere delle osservazioni alle falde del vulcano Popocatepetl, in Messico. I risultati furono meno rilevanti di quelli australiani, ma fu comunque effettuata un'osservazione visiva e rilevata una forte lettura anomala (non concomitante con quella) da parte del magnetometro.

Se però oggi è sorto un vero interesse per le EL, non c'è dubbio che ciò sia in buona parte dovuto all'evento che, negli ultimi vent'anni, è divenuto il simbolo stesso di questa fenomenologia. E' senz'altro la serie di fenomeni più nota e più studiata di questa categoria e quella che tuttora suscita le maggiori speranze di un avanzamento nelle conoscenze scientifiche su questi fatti.

Si tratta delle cosiddette "luci di Hessdalen".

La valle di Hessdalen, lunga circa dodici chilometri, si trova nella Norvegia centrale, non lontano dal confine svedese, a centodieci chilometri a sud-est della città di Trondheim ed a trenta chilometri a nord-ovest di Roros. Il centro abitato di rilievo più vicino è Ålen, circa dieci chilometri a nord-est. Situata ad un'altezza sul livello del mare fra i 600 ed i 700 metri e circondata da montagne, è scarsamente popolata (appena 150-200 abitanti sparsi in fattorie isolate). E' una zona ricca di giacimenti minerari di ogni tipo (in primo luogo di un rame ricco di pirite).

Fu lì che, alla fine di novembre del 1981, i residenti cominciarono a parlare alla stampa di fenomeni luminosi a volte di lunga durata (fino a varie ore) che sostavano immobili oppure schizzavano via ad enormi velocità. Spesso le luci erano sotto l'orizzonte, oppure appena sopra le cime delle montagne vicine, presso il suolo o sui tetti delle case, anche a poche decine di metri di distanza da loro. Quanto all'aspetto dei fenomeni, essi erano descritti in modo eterogeneo, ma ricorrevano la "sfera" (anche fino a cinque - dieci metri di diametro), il "proiettile" o "sigaro" (fino a venti metri di lunghezza!) e un "albero di Natale rovesciato". A volte si parlava anche di "dischi" o di "grosse casse scure" o comunque di oggetti con forma geometrica, magari visibili dopo l'improvviso spegnimento delle luci, o ancora di lampi bianco-blu, diffusi nel cielo. Il colore prevalente era il bianco o il giallo tenue. A volte una piccola luce rossa si mostrava davanti alle altre. Più raramente le "luci" erano multicolori. Si spostavano più di sovente da nord a sud, e talora &endash; specie in inverno &endash; erano visibili anche di giorno, anche se la gran parte delle segnalazioni avvenivano al tramonto, di notte o all'alba. Si giunse anche a quattro avvistamenti al giorno, ma comunque in quel periodo le osservazioni erano quasi quotidiane. Spesso le luci, specie quelle di colore bianco-blu, lampeggiavano e sembravano salire e scendere seguendo un moto sinusoidale. Sparivano dopo aver raggiunto un'oscillazione più ampia (fino a sei gradi), ma a volte semplicemente si "spegnevano".

Furono registrati pure parecchi rumori insoliti. Nel 1981 gli abitanti di Hessdalen sentivano provenire dal sottosuolo come il suono di un treno che passasse in una galleria; altre volte dei "botti" erano uditi spostarsi attraverso le montagne vicine senza che si riuscisse mai a risalire alla causa.

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

In quei primi tempi si constatò che i fenomeni erano visti più di frequente d'inverno, in autunno e all'inizio della primavera.

A metà febbraio la NRK, la radiotelevisione norvegese, inviò un'équipe che filmò cinquanta metri di pellicola (quattro - cinque minuti di riprese) con i fenomeni luminosi, ma ripresi da grande distanza.

Subito le associazioni ufologiche "UFO Sweden" e (soprattutto) "UFO-Norge" avviarono delle indagini (con diverse spedizioni di osservazione a marzo, settembre ed ottobre '82), effettuarono avvistamenti diretti ed il 26 marzo dello stesso anno il gruppo norvegese convocò una conferenza nella cittadina di Ålen cui intervennero ben 130 abitanti della vallata. Diciassette fra costoro descrissero avvistamenti di una "sfera gialla", dodici di un "sigaro", otto di un "uovo" e sei un corpo oblungo con una luce rossa e due gialle. Tre persone avevano notato in concomitanza all'osservazione interferenze ad apparati radio-televisivi. Dall'inizio almeno trenta persone diverse avevano visto i fenomeni (cioè quasi il 20% dei residenti).

Sempre alla fine di marzo un capitano ed un tenente dell'aeronautica norvegese provenienti dall'aeroporto militare di Vaernes giunsero sul posto e intervistarono alcuni testimoni, riferendo poi alla stampa che i residenti della zona avevano visto oggetti luminosi sin dal 1944 ma che solo ora la cosa era stata portata a conoscenza degli estranei. Parlarono di "testimonianze credibili".

In mancanza di un interesse strutturato e formale da parte delle istituzioni scientifiche e civili e mentre si registrava un notevole declino delle segnalazioni, il 3 giugno 1983 ufologi norvegesi, svedesi e finlandesi diedero vita al "Project Hessdalen", coordinato dagli studiosi Leif Havik, Odd-Gunnar Roed ed Erling Strand per "UFO Norway", Håken Ekstrand di "UFO Sweden" e Jan Fjellender per la Società di Psicobiofisica. Lo scopo era quello di studiare in maniera sistematica quella fenomenologia tanto ripetitiva e localizzata. Il gruppo riuscì ad assicurarsi la collaborazione di alcuni ricercatori delle Università di Oslo e di Bergen e del Dipartimento per la Ricerca sulla Difesa, e con essi un discreto set di strumentazioni per la rilevazione e la registrazione di una serie di parametri fisici. Macchine fotografiche con filtri e teleobiettivi speciali, una camera all'infrarosso, un sismografo, un laser, un piccolo contatore Geiger, un radar modello "Atlas 2000" funzionante sulla banda dei 3 cm e portata di 33 km, visori ad infrarosso, un magnetometro a controllo di flusso tipo FM 100 ed un analizzatore di spettro a radiofrequenza da 100 kHz a 1250 MHz facevano parte dell'ampia panoplia.

Nel frattempo, dopo la già segnalata diminuzione delle segnalazioni in primavera, nell'estate dell'83 esse cessarono del tutto, ma per riprendere in autunno, anche se ad un ritmo inferiore rispetto a quello dell'anno precedente. Lo stesso aumento si avrà nell'autunno '84.

A gennaio, dopo una prima presa di contatto con gli abitanti della zona, i membri del "Project Hessdalen" distribuirono a tutti un questionario d'avvistamento e il 21 gennaio 1984 diedero il via ad una campagna sistematica di osservazione che si protrasse sino al 26 febbraio. Nel corso di quei trentasei giorni, da tre postazioni diverse, gli studiosi videro ad occhio nudo, fotografarono (un centinaio di volte, anche con lunghe esposizioni) e seguirono con le strumentazioni numerosissimi corpi luminosi. Vi furono tre osservazioni vive in concomitanza di rilevazioni radar con segnali intensissimi. Nella maggior parte dei casi, però, il radar segnalava qualcosa che non era visibile allo sguardo e nemmeno alle pellicole fotografiche impiegate. Secondo l'ingegner Strand, emerso quasi subito come il leader della ricerca sui fenomeni di Hessdalen, ciò dipese probabilmente dal fatto che il radar era regolato per la distanza di 5,5 chilometri. Non a caso, nei tre episodi di contemporanea rilevazione visiva/strumentale esso era tarato per una distanza superiore.

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

In otto o nove occasioni, quando il fascio di un laser He-Ne da 0,5 mW fu diretto contro i corpi luminosi, la conseguenza costante fu che la serie con cui la "luce" lampeggiava raddoppiò di frequenza e che questo mutamento cessò nello stesso istante in cui il laser era spento. Il 20 febbraio Leif Havik ed altri due testimoni videro una "lucina" rossa sfrecciare vicinissima ai loro piedi. Non si riuscì a trovare una spiegazione per quella esperienza a distanza ridottissima (ad esempio in termini di riflesso da luci di abitazioni del paese più vicino).

Le velocità registrate dal radar andavano da zero a 30.000 km/h.

Delle 188 osservazioni registrate fra gennaio e febbraio alcune furono spiegate come luci di posizione di aerei, altre come corpi astronomici, ma 53 rimasero non identificate. Solo quattro foto, purtroppo, risultarono di qualità tale da mostrare in dettaglio gli spettri delle luci. La lunghezza d'onda andava da 560 nm (nanometri) a 630 nm, che però era anche il limite superiore cui la pellicola impiegata poteva rispondere. L'analizzatore di spettro non registrò nulla d'insolito durante le osservazioni dei fenomeni, ma a volte si ebbero dei curiosi "picchi" intorno agli 80 MHz.

Una caratteristica che ricorrerà spesso nei fenomeni registrati in via strumentale è che, fin da quella prima campagna, nel 40% degli avvistamenti (nell'arco di quattro giorni) si ebbero variazioni del campo magnetico. Contatore Geiger e visore all'infrarosso risultarono inutili, forse perché — secondo gli studiosi — i fenomeni erano molto lontani. Un altro corpo lasciò una traccia sulla neve.

Nessuna attività sismica fu segnalata dal sismografo durante quel periodo.

I sorprendenti risultati della campagna furono discussi con i ricercatori delle istituzioni scientifiche coinvolte e furono giudicati talmente interessanti da consentire l'anno dopo, dal 13 gennaio al 10 febbraio 1985, il lancio di una seconda campagna di osservazione che ottenne un maggiore appoggio istituzionale e di personale. Ad essa — che utilizzava strumentazioni analoghe a quelle dell'anno prima anche se di miglior qualità — partecipò brevemente l'astrofisico ed ufologo americano Joseph Allen Hynek, che aveva incontrato i ricercatori del Project Hessdalen a Londra nell'agosto 1983, quando a quanto stava accadendo fu concessa la prima grande pubblicità tra gli ufologi, e che riteneva di grande importanza i fatti di Hessdalen, tanto da pensare alla formazione di un gruppo internazionale di scienziati di prestigio, iniziativa comunque mai neppure avviata a causa della repentina malattia e scomparsa dell'astrofisico.

Questa seconda campagna diede però risultati deludenti. I fenomeni degni di attenzione registrati furono pochissimi e le pessime condizioni meteorologiche impedirono gran parte delle osservazioni sul campo. Nell'86 sembrava che le apparizioni delle luci fossero del tutto cessate (se ne ebbero solo dieci, tutte in autunno).

Sembrava il momento di tirare le fila.

Le opinioni erano divise. Nel marzo 1982 il fisico Thomas McClimans, dell'Harbour and Watercourse Laboratory di Trondheim aveva parlato di fenomeni di rifrazione atmosferica, dato che sembrava parecchie osservazioni coincidessero con traffico aereo in transito nelle vicinanze. L'ufologo Odd-Gunnar Roed, nonostante le reazioni "intelligenti" in apparenza constatate più volte era dell'idea che i fenomeni fossero dovuti a cause naturali "complesse".

Erling Strand era molto più prudente. Se si trattava di un fenomeno naturale, perché esso si era registrato solo a Hessdalen e per un periodo di cinque anni?

Paul Devereux ha scritto poi di esser convinto che si trattasse di luci derivanti da attività sismiche che gli studiosi del progetto non erano stati in grado di riconoscere a causa della loro inesperienza nella geofisica.

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

Un ambito di ricerca che solo raramente è menzionato riguardo ad Hessdalen è quello rappresentato dalle attività di un gruppo norvegese di orientamento scettico sui fenomeni insoliti, ossia il NIVFO. Dopo aver condotto parecchie indagini sul campo, nel settembre '83 anche con l'ausilio di un apparato per la misurazione della resistività elettrica dell'aria e del suolo, sotto la direzione di Jan Krogh, responsabile dell'associazione per quella regione, dal 1° aprile al 1° maggio del 1984 il NIVFO installò nella valle una stazione meteorologica allo scopo sia di verificare l'ipotesi delle rifrazioni atmosferiche avanzata da McClimans, sia quella — avanzata fin da subito da più parti — secondo la quale i fenomeni potevano essere ammassi di plasma. Furono lanciati palloni meteorologici fino ad un'altezza di 1300 metri in almeno venti occasioni. Krogh dedusse che nella zona si manifestavano sia rifrazioni sia fenomeni di ionizzazione dell'aria. Molti altri casi sarebbero stati spiegabili con cause convenzionali più banali. Il forte vento e la presenza di un forte gradiente elettrico dell'atmosfera avrebbero favorito nella vallata la comparsa dei corpi più insoliti, appunto sotto forma di plasma con una vita molto superiore al solito. In effetti, un oggetto avvistato dal NIVFO il 4 settembre dell'82 fece registrare al contempo un aumento sino a 100 volt/m della resistività dell'aria rispetto allo zero misurato prima della sua comparsa.

Il meccanismo generatore dei plasmi, si ipotizzava, poteva essere una vecchia linea elettrica ad alto voltaggio che attraversa la valle.

I membri del "Project Hessdalen" si sono dissociati dalle conclusioni del NIVFO, in primo luogo perché non si capiva come mai questi fenomeni naturali avrebbero dovuto fluttuare così intensamente nel corso del tempo.

Un fatto che va senz'altro tenuto presente è che, come documentato da un libro di Leif Havik, uno dei membri del "Project Hessdalen", insieme alle osservazioni di luci si è avuto anche un certo numero di avvistamenti di "corpi strutturati" scuri.

Fra il 1986 ed il 1993, ad ogni modo, il numero delle osservazioni fatte scese quasi a zero, non è del tutto chiaro se per una diminuzione reale delle manifestazioni o perché — come di fatto è accaduto — la mancanza di fondi ridusse al minimo le attività di ricerca sul fenomeno.

Nella prima metà degli anni '90 il numero di segnalazioni era stabilizzato sulle venti per anno.

Il "Project Hessdalen" è in sostanza sorto a nuova vita a partire dal 1994. Ciò in larga parte è dovuto al fatto che nel 1993 l'ing. Erling Strand aveva creato, presso l'Istituto di Ingegneria Ostfold di Sarpsborg, nella Norvegia meridionale, un'associazione per lo studio dei fenomeni luminosi non identificati. Nel marzo dell'anno successivo si tenne a Hessdalen un convegno di studiosi che di fatto sancì l'inizio di una "nuova era" nello studio di questo tipo di fenomeni. Giunsero nel paesino oltre venti scienziati provenienti da Giappone, Russia, Stati Uniti, Inghilterra, Italia, Austria, Svezia e Norvegia. Molti erano fisici del plasma e studiosi di fulmini globulari.

Boris Smirnov avanzava l'idea che si trattasse di plasmoidi, G. Harnhoff quella di gas ionizzati e tenuti insieme da un campo elettrico auto-limitato; David Fryberger anch'egli parlava di gas ionizzati, ma innescati dai "vortoni", campi elettromagnetici rotanti e "contenuti" da campi magnetici accompagnati da intense scariche elettriche di cui ha lui stesso previsto l'esistenza; Y. Zuo e Paul Devereux erano per la teoria della tensione tettonica; E. Grigorev per un legame fra la ionizzazione dei gas atmosferici e l'attività solare.

Un fatto importante è che con la riunione del 1994 l'astrofisico romagnolo Massimo Teodorani ha fatto la sua comparsa ufficiale fra gli studiosi di Hessdalen e di altri fenomeni

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

analoghi. Dapprima Teodorani si è concentrato sull'analisi dei dati già raccolti in passato, avanzando fin dal 1995 alcune osservazioni sui possibili legami fra alcuni dei gruppi di fenomeni rilevati ad Hessdalen, ed in specie che quelli magnetici e radio potessero essere legati all'attività solare, ma rilevando al contempo l'assoluta stranezza di quanto stava accadendo, visto che i più manifesti fatti luminosi sembravano in apparenza estranei al Sole.

Al contempo, egli ha formulato numerose e articolate proposte per una metodologia sperimentale d'indagine, volte anche a cercare di verificare ulteriori teorie fisiche, di natura assai articolata (non escludendo del tutto quella che le luci di Hessdalen siano, per così dire, il sottoprodotto della presenza di tecnologie non terrestri in quella zona).

Nel '95 Strand e un altro ricercatore norvegese sono venuti in Italia, avviando così una cooperazione con alcuni radioastronomi.

Dall'agosto 1998, finalmente, una stazione automatica di rilevamento fu progettata e costruita sotto la direzione di Strand all'Istituto Ostfold di Sarpsborg, che è intanto divenuto il centro vitale degli studi su Hessdalen. Essa include una sofisticata videocamera a sensore CCD funzionante nello spettro visibile collegata ad un computer e ad un videoregistratore ed un magnetometro.

Da allora, sono state registrate parecchie decine di immagini di fenomeni non identificati, grazie all'attivazione automatica dei sensori.

Massimo Teodorani nei suoi numerosi saggi ha concluso che esiste un'evidenza assai forte che il fenomeno di Hessdalen è associato a perturbazioni magnetiche e radio e che spesso presenta una forte segnatura radar. Teodorani sostiene che la teoria "solare" proposta dal fisico russo dell'Università di Yaroslavl Edward Grigorev sembra avere dei punti a suo favore. Tale modello suggerisce che un'interazione con l'atmosfera di particelle ad alta energia che si generano in occasione dei massimi di attività solare darebbe il via a processi di ionizzazione e alla conseguente generazione di globi luminosi, resi più intensi da una specie di effetto "lente" in cui aree di ionizzazione dell'alta atmosfera sarebbero focalizzate verso terra. A favore di Grigorev per Teodorani starebbero i dati strumentali di vario genere (magnetometrici, ecc.) registrati da Strand e compagni in occasione della missione del 1984.

Alla fine di giugno del 2000, su iniziativa di un gruppo di persone, in larga misura aderenti al "Centro Italiano Studi Ufologici", a Bologna si è costituito il "Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen", che fra i suoi scopi ha quello di raccogliere fondi per la ricerca sia sui fenomeni norvegesi sia su eventuali fenomeni analoghi in Italia.

Sempre nel 1998, su progetto congiunto dell'Istituto di Radioastronomia del CNR di Bologna dell'Istituto Ostfold nacque il progetto EMBLA, cui scopo è lo studio, mediante ricevitori radio e spettrometri, del comportamento elettromagnetico dei fenomeni luminosi. Nel mese di agosto del 2000, grazie anche al supporto del CIPH, le apparecchiature sono state messe in funzione, ed alle attività di ricerca hanno partecipato Massimo Teodorani ed altri scienziati italiani. Acquisendo dati in maniera automatizzata, si voleva rilevare le emissioni radio delle "luci", cercando di determinarne distribuzione energetica spettrale, meccanismo di emissione e composizione chimica.

Le strumentazioni, piuttosto sofisticate, includevano ricevitori VLF-ELF, spettrometri, antenne a larga banda e analizzatori di spettro tutti sottoposti a controllo computerizzato.

Fu registrato un gran numero di segnali anomali sia di tipo "spike" sia "doppler", ma furono anche avvistati (e due volte fotografati) fenomeni luminosi insoliti sotto forma di corpi pulsanti o fisse, di durata variabile, anche intensissime. Si trattò di almeno sei tipi di fenomeni (luci bianche a pulsazione irregolare; luci deboli con colore cangiante; lampi puntiformi; lampi diffusi; luci disposte a triangolo; piccole luci immobili a pochi metri dal

suolo). Mentre i primi quattro tipi corrisponderebbero a quanto già descritto dal "Project Hessdalen", gli altri sarebbero simili ad avvistamenti fatti in altre parti del mondo dal carattere più tradizionalmente "ufologico". Venivano anche avanzate le prime ipotesi sui meccanismi fisici all'origine della fenomenologia radio, ossia la presenza di un acceleratore magnetico, di natura sconosciuta, che emetterebbe particelle semi-relativistiche.

L'importanza cruciale di Hessdalen sta nel fatto che è grazie agli studi su quegli eventi che lo studio strumentale delle EL, accompagnato dalle osservazioni sul campo di Devereux e del suo gruppo e da ricerche precedenti di cui si è già detto, ha perlomeno preso un posto altrettanto rilevante degli approcci teorici e statistici in precedenza più importanti. Le tecnologie impiegate, per quanto in una generale ristrettezza di mezzi, hanno mostrato la concreta fattibilità della raccolta e dell'analisi di parametri fisici, quantitativi, sulle EL e dunque l'opportunità di considerare con uno status almeno pari alla tradizionale raccolta delle testimonianze "casuali" ed improvvisate le osservazioni sistematiche di fenomeni aerei insoliti ripetitivi e localizzati.

Malgrado Hessdalen, però, la controversia circa le cause generatrici delle earth lights prosegue. Nel suo saggio del '97 in precedenza citato Paul Devereux era ancora piuttosto prudente. Dopo aver ricordato le analogie con i fulmini globulari, i "superfulmini" e i "folletti" e i "red sprites" scoperti nel 1994 nell'alta atmosfera, e anche le luci sismiche, faceva notare come il problema rimanesse perché non tutti i temporali generassero tempeste, non tutti i terremoti fenomeni luminosi, ecc. Le earth lights "si inseriscono in questa gamma di misteriose luci che il nostro pianeta genera". Pur ritenendo ci fosse senz'altro un rapporto con le luci sismiche – e forse con i fulmini globulari – Devereux si diceva "indeciso", perché le EL hanno "proprie caratteristiche che le definiscono", e fra di esse il fatto che non occorrono né temporali né terremoti per la loro comparsa. Inoltre (come a Hessdalen) la loro vita media sembra essere superiore sia a quella dei fulmini globulari sia delle EQL. Il fatto che si supponga trattarsi di un qualche tipo di plasma si accompagnerebbe ad altri problemi: le EL sembrano "spegnersi" ed "accendersi" rapidissimamente, essere in grado di inviare la luce in maniera monodirezionale, esser dotate di massa ad un dato istante e del tutto prive di peso un istante dopo. Devereux pertanto suggeriva che potesse trattarsi di "eventi macro-quantali che mostrano al nostro livello percettivo caratteristiche che probabilmente appartengono in qualche modo al fluttuante campo probabilistico del primevo oceano quantistico subnucleare da cui sorge tutta la materia e tutta l'energia".

Ricordava a tal proposito come il fisico David Fryberger stesse sviluppando una teoria secondo cui le EL potrebbero essere dovute, come accennato a proposito di Hessdalen, all'esotica particella subnucleare ancora sconosciuta che lui ha denominato "vortone".

Problema ancor più imbarazzante e di nuovo da porre al centro dell'attenzione, per Devereux, è che le EL in certe osservazioni sembrano mostrare la già descritta forma di "intelligenza rudimentale". Citava altri casi del genere, e si spingeva a non escludere che le "luci" possano rappresentare "una forma di coscienza geofisica". Questa idea era collegata agli studi d'avanguardia sulla coscienza di Roger Penrose e Stuart Hameroff, che ad avviso di Devereux suggeriscono che la coscienza possa essere una proprietà inerente allo stato dei quanti. Ricordava pure come fin dagli anni '70 Persinger avesse elaborato il concetto di "geopsiche", ossia la teoria secondo cui in certe condizioni potrebbero svilupparsi complesse interazioni fra l'elettricità cerebrale e le energie geofisiche.

Inoltre, non si poteva negare neanche il ripetersi di episodi tipo poltergeist in località interessate da EL, come nel villaggio inglese di Linley, nel 1913. Insieme con Persinger,

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

che nel 1986 con Livingston Gearhart aveva pubblicato in merito un suo scritto, Devereux riteneva che migliori candidati per il manifestarsi di questi "effetti collaterali" talora concomitanti alle EL fossero cambiamenti improvvisi (verso l'alto) del campo geomagnetico.

Contro le obiezioni dei sostenitori dell'ufologia tradizionale, Devereux concludeva che a volte i plasmi (di cui le EL potevano essere una variante) di giorno potevano apparire come corpi metallici, che a volte le EQL erano state descritte come di dimensioni di vari metri di diametro e di durata fino a dodici minuti, ecc. Insomma, il "nucleo" degli avvistamenti "genuinamente non identificati" poteva esser collocato nell'alveo delle EL.

E così chiudeva un paragrafo del suo saggio:

Con la crescita della ricerca sul campo e con le prime letture strumentali legate ad osservazioni di luci non spiegate, la sensazione generale è che sia solo una questione di tempo prima che si verifichi un importante incontro scientifico con una luce tellurica. Per i cacciatori di luci sarà un fatto importante al pari dell'atterraggio di un disco volante nel cortile della Casa Bianca per un entusiasta degli ET.

Il settore "Luci Telluriche" della Commissione Fenomeni Luminosi in Atmosfera del Centro Italiano Studi Ufologici, costituito nel 1999, ha avviato varie iniziative di studio sulle EL. La prima è rappresentata dalla creazione di una bibliografia generale sull'argomento la cui versione più recente conta 653 entrate. La potete trovare nella Terza Parte di questa monografia. Essa include dati i più accurati possibili circa testi in varie lingue pubblicati nel mondo a partire dalla seconda metà del XVII secolo, accompagnati talora da un breve abstract sul loro contenuto. Sono inoltre in corso ricerche storiografiche in biblioteche ed archivi destinate alla ricostruzione di altri casi "storici" di luci telluriche verificatisi in Italia ed all'estero.

A partire dal dicembre 2000 è stata avviata la fase preliminare per la creazione di un database denominato E.L.I.A. ("Earth Lights International Archive"). Esso dovrebbe includere i dati essenziali relativi a tutte le manifestazioni ripetitive di EL nel mondo. I campi da inserire sono finora: un numero progressivo; la nazione; l'indicazione dello stato, regione, provincia, contea, ecc. dove accadono i fenomeni; la località esatta; le coordinate geografiche di essa; la prima data di osservazione dei fenomeni; l'ultima data di osservazione dei fenomeni; i nomi locali del fenomeno; un sunto estremo delle sue caratteristiche e le fonti relative al caso. Già nella fase preliminare di raccolta dati, il numero di entrate ha superato le 150. La necessità dell'acquisizione di dati di miglior qualità su molti degli eventi in discorso costituirà l'occasione per stabilire o rafforzare scambi di dati con i ricercatori stranieri attivi nel settore EL.

Altro obiettivo di rilevanza principale è costituito dalla ricerca attenta di possibili siti italiani in cui attualmente siano in corso fenomeni del tipo in discorso e dall'avvio di indagini sul campo su di essi. Per tale sforzo, saranno impiegate le risorse umane ed organizzative e le metodologie del Centro Italiano Studi Ufologici, anche se – quale sotto–obbiettivo di quello enunciato – ci sarà anche la possibile individuazione di tecniche d'inchiesta specifiche per le EL. La prima fase di un'indagine su un caso del genere è stata condotta fra il 2000 e gli inizi del 2001 nell'Italia centrale da alcuni ricercatori del CISU, e si attendono i suoi approfondimenti per una più organica valutazione degli eventi.

Il passo successivo e più ambizioso sarà, nel caso in cui le indagini su qualche presunto episodio di EL ripetitive in Italia militino per la presenza di caratteri ragionevolmente anomali, dalla possibilità di applicare nel nostro paese tecnologie e metodi impiegati

Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen

Giuseppe Stilo

Eaarth Lights, Luci Tellutiche

all'estero a partire dagli anni '70 (negli Stati Uniti, in Norvegia, nel Messico, in Australia, ecc.) per cercare di registrare e misurare in maniera più oggettiva le caratteristiche fisiche di questi fenomeni.

Per una realizzazione ottimale di questi passi di studio, concepiti in maniera piramidale dal primo all'ultimo, la Commissione FLA desidera la collaborazione di tutti coloro che ritengono di poter fornire dati anche marginali o indiretti relativi alle luci telluriche, in specie a casi italiani.

Di volta in volta, per spiegare le EL sono state invocate cause quali emissioni di gas infiammabili dal terreno, effetti piezoelettrici sui minerali presenti nel sottosuolo, miraggi, invenzioni giornalistiche, emissioni di plasmi, fulmini globulari ricorrenti, fuochi di Sant'Elmo, fenomeni luminosi legati alla tensione prodottasi nelle faglie sismiche e così via, sino ad altre più esotiche, quali la presenza di "fantasmi", di "spiriti malvagi" e di "basi extraterrestri". Lo scopo ultimo dei nostri studi è di verificare la realtà di queste affermazioni e di queste esperienze.

(*) Da "LUCI LONTANE. Il fenomeno delle 'luci fantasma' e la sua letteratura", Edizioni UPIAR, C.so Vittorio Emanuele II, 108, 10121 Torino, oppure direttamente dal sito WEB <http://www.upiar.com>

© Copyright Giuseppe Stilo /UPIAR (2001)

© Copyright itacomm.net (2001-2009)