

## UN PENTAGONO DA FANTASCIENZA

Articolo di Miguel Angel Ruiz

L'apparato della Difesa USA è un enorme e complesso sistema con delle ramificazioni nel settore privato, che coinvolge anche l'esercito e diverse agenzie segrete. È chiamato complesso militare-industriale ed è un immenso emporio semisegreto che muove migliaia di milioni di budget sia pubblici che non dichiarati (i cosiddetti fondi neri). Solo nel campo dello spionaggio, gli Stati Uniti contano 26 diverse agenzie d'Intelligence. L'abbondante budget del complesso militare-industriale, con i suoi contractor della Difesa, dell'esercito, delle agenzie e degli organismi militari, come la recentemente approvata US Space Force, una specie di NASA militare, fornisce copertura a centinaia di progetti segreti di diversa natura. La segretezza in ambito militare è di primaria importanza, tanto da costituire la punta di lancia della strategia in questo campo, il vantaggio competitivo secondo cui gli avversari non devono conoscere la capacità militare altrui. Inoltre, raramente l'apparato militare dei diversi eserciti mondiali mostra le proprie carte, specialmente nel campo della tecnologia. Gli Stati Uniti hanno una strategia di "apertura governativa" tramite il FOIA (Freedom of Information Act), approvato da Lyndon B. Johnson nel 1966, che garantisce il diritto a chiedere documentazione ufficiale da parte dei cittadini americani, per quanto preveda determinate eccezioni, come, ad esempio, nel caso in cui determinate informazioni siano sensibili da un punto di vista della difesa nazionale.

### Una tecnologia straordinaria

Il 16 gennaio 2019, la DIA (Defense Intelligence Agency), su richiesta di Steve Aftergood, ha rilasciato un interessantissimo documento che ha fatto molto discutere. La DIA è una delle 16 agenzie d'Intelligence statunitensi, una specie di organismo come la CIA, però militare, con un livello di segretezza altissimo. I lettori probabilmente ricorderanno che nel 2017 la stampa diede una notizia che in molti sospettavano da tempo: il programma di ricerca UFO del governo statunitense non è morto nel 1969 con la chiusura del Project Blue Book, com'era stato raccontato, ma è proseguito sotto un altro nome e continua ancora oggi in segreto. La nuova denominazione è AATIP ed è stato diretto per un certo periodo da Luis Elizondo, dell'Intelligence militare. L'AATIP aveva un budget di 22 milioni di dollari ed è stato attivo – stando alle informazioni ufficiali – dal 2008 al 2012. La novità consiste nel fatto che grazie alla richiesta di Aftergood si è saputo che il programma del Pentagono non riguardava solo gli UFO. Secondo il documento a cui abbiamo avuto accesso, a parte la ricerca sui Non Identificati, esistevano almeno 38 studi o progetti segreti di cui siamo venuti ora a conoscenza. Per la gran parte ne conosciamo solo i titoli, piuttosto eloquenti, mentre di due di essi sono stati filtrati i documenti integrali su Internet. Ma perché è così importante questo rilascio? Sostanzialmente perché i documenti testimoniano l'esistenza di una tecnologia rivoluzionaria che ufficialmente non esiste e che potrebbe cambiare il mondo, come hanno fatto in passato la ruota, il treno, il telefono, gli aerei o Internet. Questi progetti mostrano il palese interesse degli USA a colonizzare lo spazio, ma permettono anche di dare uno sguardo al futuro. Probabilmente, parte di questi progetti scientifici diverrà una realtà quotidiana tra 30, 40 o 50 anni, ma per adesso sono cose che, bene o male, rientrano nell'immaginario della fantascienza e che la scienza ufficiale non considera. La lista è piuttosto eterogenea e mostra tematiche nuove in campi quali la fisica e la spintronica, ma sempre restando all'interno di determinati confini di normalità, per quanto d'avanguardia. Di seguito ci concentreremo su una selezione tra questi 38 progetti mirabolanti.

### Il mantello dell'invisibilità

Il progetto n. 7 riguarda un mantello dell'invisibilità, forse il progetto meno rivoluzionario della lista, di cui la comunità cospirazionista ha già parlato molto. Si tratta di una tecnologia segreta di cui però sono state divulgate alcune informazioni sulla stampa, perché è stata esposta in una fiera di contractor della Difesa, in esclusiva per l'esercito degli Stati Uniti e del Canada, il 23 maggio 2016. L'invenzione consiste in un tessuto che rende invisibili gli oggetti che copre e si basa sul

“camuffamento quantico”, sviluppato dalla Hyperstealth Biotechnology Corp. Ne sono state mostrate diverse foto alla stampa, ma si tratta di montaggi fotografici che simulano la vera tecnologia, che resta segreta e della quale non è stato divulgato nessun materiale audiovisuale. La documentazione è disponibile su [www.hyperstalth.com](http://www.hyperstalth.com). In sostanza, consiste in un tessuto con la capacità di “ondulare la luce attorno al tessuto”, che non lo colpirebbe mai, dandoci l'impressione di vederci attraverso, nascondendo anche ciò che si trova sotto.

### Bio e metamateriali

Un campo di ricerca in cui la DIA sembra porre grande enfasi è quello dei nuovi materiali. Nei progetti se ne distinguono due tipi, biomateriali (progetto 6 e 7) e metamateriali (progetto 18). I primi servono a interagire a livello biologico con i tessuti degli esseri viventi; i biomateriali classici sono le protesi o gli impianti. I metamateriali, al contrario, sono una forma generica per riferirsi a nuovi materiali artificiali che non esistono in natura e che presentano nuove proprietà. Ci sono sospetti però che la CIA stia cercando di proseguire il lavoro cominciato da Bruce Towe, professore di Ingegneria Biomedica alla University of Arizona, che recentemente ha lavorato alla neurostimolazione di chip sottocutanei che non hanno bisogno di batterie, perché si alimentano mediante ultrasuoni. Un altro campo di biomateriali citato esplicitamente nei documenti della DIA è quello delle biomemorie, che sarebbero l'equivalente delle memorie d'immagazzinamento dati tradizionali basate sul silicio, ma usando biomateriali. Vale a dire, dispositivi di immagazzinamento dati che siano perfettamente compatibili con i tessuti viventi. In questo campo, il risultato più all'avanguardia si chiama nanobioelettronica, che cerca una fusione tra il tecnologico e il biologico su dimensioni super ridotte, che potrebbero dal luogo a esseri umani con installati sotto pelle dei potenti computer. Li hanno chiamati “elaboratori sottocutanei”, un campo con applicazioni inimmaginabili.

### Propulsione a materia negativa

Il progetto numero 36 rilasciato dalla DIA riguarda l'ottenimento di propulsione mediante massa negativa. La massa negativa rientra nelle materie esotiche, forme di materia che solitamente non troviamo in natura. Nell'aprile 2019, la stampa ha dato notizia che l'Università di Washington ha creato un fluido con massa negativa. La materia di massa negativa presenta molte nuove applicazioni e interrogativi, poiché viola la legge di Newton in quanto, a differenza di quella ordinaria, si accelera in senso contrario alla forza che applichiamo per muovere un oggetto. Immaginiamo di tenere in mano un oggetto simile a una palla da baseball e di applicare molta forza per lanciarlo in avanti. Per come siamo abituati, la palla di massa normale si proietterà in avanti attraversando lo spazio verso l'altro lato del campo. Tuttavia, la massa negativa agirebbe in forma inversa: con lo stesso sforzo, verrebbe lanciata dietro le nostre spalle, in senso contrario alla forza applicata. Tuttavia, non si sa fino a che punto siano arrivati gli esperimenti della DIA in questo senso, sempre che esistano.

### Comunicazioni gravitazionali

Le famose onde gravitazionali furono uno dei più grandi risultati di Einstein, che ipotizzò la loro esistenza nel 1916, anche se l'umanità ci ha messo un secolo per dimostrarne la realtà. È stato solo nel 2015 che il Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO) ha potuto avere la certezza di averle trovate; i risultati di questi esperimenti sono stati divulgati al pubblico nel 2016 ed erano i più avanzati nel campo dell'Astrofisica. Tuttavia, uno degli aspetti che più salta agli occhi di questi progetti della DIA – esattamente il progetto numero 9 – è che già da prima del 2015 si speculava sull'utilizzo delle onde gravitazionali come forma di comunicazione a uso militare. Venivano chiamate onde gravitazionali ad alta frequenza. L'obiettivo dei militari era di riuscire modulare tali onde per veicolare informazioni, qualcosa che da un lato è estremamente difficile da fare a causa dell'energia necessaria, ma che dall'altro rappresenta una delle comunicazioni in cui non viene prodotto lo stesso effetto di dissolvenza generato con le onde elettromagnetiche normali. Sorprende, però, la lungimiranza e la visionarietà della DIA nell'esplorazione di nuove possibilità

d'avanguardia. Secondo il progetto scientifico citato dalla DIA, che risponde a Robert Baker, gli specialisti dell'agenzia di spionaggio ci stavano già lavorando nel 2009 e anche prima, il che presenta uno stimolante paradosso: i servizi d'Intelligence militare lavorano a cose che la scienza nega e che a volte nemmeno sono state totalmente dimostrate.

### Antigravità

Esistono quattro forze fondamentali in natura, che sono quelle che non si possono spiegare in funzione di altre più basilari: la forza gravitazionale, la forza elettromagnetica, la forza nucleare forte e la forza nucleare debole. Queste ultime due, sebbene più forti di quella di gravità, hanno un raggio d'azione infinitamente minore. Il grosso problema è che non siamo mai riusciti a manipolare la forza gravitazionale in modo simile a come è stato fatto con la forza elettrica e magnetica. Questo sembra essere l'obiettivo del progetto numero 11 della DIA intitolato "Antigravity for Aerospace Applications" (del Dr. Eric Davis. In realtà, di questo documento abbiamo solo il titolo, mentre il testo deve ancora essere divulgato, ndr). La padronanza dell'antigravità rappresenterebbe un passo da gigante nei voli spaziali per superare quella che chiamiamo "velocità di fuga", ossia la velocità necessaria per lasciare un pianeta o astro.

### Energia del punto zero

La formula teorica del 1948 del cosiddetto "effetto Casimir", in onore dello scienziato olandese che la formulò, Hendrik Casimir, apre la porta a qualcosa di molto più grande: l'estrazione di energia del punto zero. Vediamo di cosa si tratta e perché suscita l'interesse dei militari, come indicato dal progetto derubricato numero 14. L'effetto Casimir dice che tra due oggetti metallici separati da una piccola distanza si manifesta una forza di attrazione collegata al vacuum quantico. L'interpretazione interessante è che questo vacuum quantico non è vuoto, ma contiene un livello di energia minimo, che viene chiamata energia del punto zero o energia del vacuum. La sfida consiste nel capire se sia possibile estrarre tale energia, perché una volta costruito il meccanismo per farlo, si avrebbe energia gratuita e infinita. Ossia, nientemeno che l'accesso a fonti di energia inesauribile, che contraddicono certe leggi della Fisica.

### Propulsione Warp

Arriviamo alla parte finale – e più interessante – dei progetti, in cui la scienza si mescola davvero con la fantascienza in modo spettacolare. Quella che viene definita propulsione Warp, o Warp Drive, è chiaramente ispirata a StarTrek e così viene chiamata anche nel progetto numero 19 della DIA. La parola warp in inglese significa "deformazione", e il sistema viene chiamato propulsione a curvatura (warp drive). Sappiamo che nulla può viaggiare più veloce della luce; con l'aumentare della velocità, aumenta anche la massa dell'oggetto, in modo che l'energia necessaria per continuare ad accelerare tenderebbe all'infinito, mettendo un limite a questa velocità, che è appunto la velocità della luce. Tuttavia, quello che pochi sanno è che il limite della velocità della luce significa che nulla può superare la velocità della luce... ma nello spazio-tempo! Sappiamo che l'Universo è in espansione e che, secondo la legge di Hubble, esiste una relazione lineare tra lo spostamento verso il rosso della luce emessa dalle galassie e la loro distanza: maggiore è la distanza della galassia, maggiore sarà la sua velocità verso il rosso, producendo il paradosso secondo cui ci sia una parte dell'Universo che si espande a velocità maggiore della luce. Questo è stato d'ispirazione per il motore a curvatura, vale a dire un sistema che deformerebbe lo spazio-tempo davanti e dietro alla nave spaziale, senza dunque infrangere la legge della velocità della luce.

### Costruire uno stargate

Questo sistema si chiama Motore a Curvatura di Alcubierre perché nel 1994 Miguel Alcubierre, un fisico messicano, pubblicò un articolo a riguardo sulla rivista scientifica Classical and Quantum Gravity. Alcubierre aveva elaborato la teoria della bolla di curvatura, vale a dire un sistema per contrarre lo spazio davanti all'astronave ed espanderlo dopo il suo passaggio; in realtà, l'astronave non si starebbe spostando all'interno della contrazione, ma sarebbe proprio la contrazione a

trascinare la nave mentre si sposta attraverso lo spazio, quindi senza violare la velocità della luce. Secondo il documento della DIA, la velocità tipica di un motore a curvatura sarebbe cento volte la velocità della luce, il che permetterebbe di arrivare su Marte in 193 secondi. Il seguente progetto, il numero 8, non è meno conosciuto nella letteratura e nei film di fantascienza: i wormhole, o cunicoli spazio-temporali, elaborazioni teoriche sulla possibile topologia dello spazio-tempo. I wormhole, anche chiamati ponti di Einstein-Rosen, consistono in punti tra regioni distinte dello spazio-tempo e sono stati teorizzati nel 1916 da Einstein e il suo collaboratore Nathan Rosen. Si è molto parlato della loro instabilità, se esistano in forma naturale o possano essere creati dall'azione umana. In particolare, la DIA sembra interessata ai wormhole transitabili, chiamati anche wormhole di Lorentz. Nella documentazione derubricata si ammette che creare un wormhole transitabile «non è facile» e che il viaggio attraverso il wormhole può presentare altri effetti, come i viaggi nel tempo o importanti tensioni gravitazionali sulla struttura della nave spaziale. Tuttavia, si argomenta che tutti questi effetti potrebbero valere la pena se desideriamo viaggiare in qualsiasi punto dell'Universo senza restare limitati dalla velocità della luce. Ma, si legge, i wormhole con cui intendono lavorare sarebbero una soluzione "esatta" delle equazioni del campo della relatività generale e la soluzione dovrebbe soddisfare alcuni requisiti, come, ad esempio, il fatto che il viaggio nel tempo attraverso il wormhole sia limitato a una durata inferiore di un anno o che le accelerazioni non siano superiori a una volta la gravità terrestre. Viene inclusa anche l'opzione di uno stargate, o porta stellare, che viene definito come un wormhole transitabile in cui... uno dei suoi lati è piatto. Un'altra parte del documento espone le idee su come si potrebbe creare un wormhole artificiale che, secondo il documento della DIA, avrebbe bisogno di un qualche tipo di materia esotica. Pare, infatti, che esista il pericolo che il wormhole collassi su se stesso, intrappolando la nave in qualche punto dello spazio-tempo. Usando energia negativa, si potrebbe prevenire il collasso gravitazionale del wormhole per repulsione e, di conseguenza, il wormhole resterebbe aperto fino al termine del suo utilizzo, almeno in linea teorica. Nel documento si parla anche della possibilità di generare, in laboratorio, energia negativa e del suo utilizzo per generare i tanti sospirati wormhole. Nel leggere il documento ci si rende conto che, nonostante forse si sia ancora lontani dal creare dei wormhole transitabili, la quantità di problemi tecnici non vengono affrontati solamente da un punto di vista teorico, ma si offrono idee pratiche da un punto di vista ingegneristico. Di conseguenza, nelle conclusioni del progetto vengono descritti i passaggi ancora da fare per ottenere un wormhole transitabile artificiale. Può sembrare fantascienza, ma il marcato carattere pratico del documento rispetto a queste materie è quanto meno inquietante. Anche se questi progetti sono per la maggior parte teorici, si occupano di argomenti di grande interesse per l'Intelligence militare. Credo che una persona che avesse accesso a tutta questa documentazione, più che certezze o nuove conoscenze, ne ricaverebbe ancora più domande. È evidente che esiste tecnologia segreta militare, ma quanto è avanti rispetto alle informazioni ufficiali divulgate al pubblico? Fino a che punto arrivano le conoscenze scientifiche militari? Esistono altri livelli di segretezza a cui non è possibile accedere tramite il FOIA?