

Qualunque potere si sostiene con strumenti che hanno in ogni situazione una portata determinata. Così non è la stessa cosa comandare per mezzo di soldati armati di frecce, di lance e di spade oppure per mezzo di aerei e di bombe incendiarie; la potenza dell'oro dipende dal ruolo svolto dagli scambi nella vita economica; quella dei segreti tecnici è misurata dalla differenza tra ciò che si può compiere con essi e ciò che si può compiere senza di essi.

Simone Weil

INDICE

Nota introduttiva.....	3
La divisione tecnica del mondo.....	5
Planisfero.....	12
Il mondo in guerra.....	14
Dal mondo all'Europa.....	28
Come nasce un apparato di difesa transnazionale.....	32
Struttura della ricerca militare in Italia.....	35
Metodo di ricerca.....	45
Siti utili.....	51
Aziende italiane legate alla difesa.....	52
Consorzi Interuniversitari e centri di ricerca.....	74
Conclusioni.....	80

per ricevere copie: romperelerighe08@gmail.com

NOTA INTRODUTTIVA

Questo lavoro nasce dall'esigenza di sviluppare, seppur con un taglio diverso, gli studi approfonditi nell'opuscolo del 2011 *L'Università in guerra* e quella di mettere nero su bianco alcuni spunti emersi dal ciclo di iniziative "La società della dismisura" tenutosi a Trento nel maggio del 2017. Il nostro è un tentativo di inquadrare il ruolo della Ricerca all'interno del mondo bellico-industriale. Cercando di capire come funziona il sistema organizzativo della ricerca militare in Italia e in Europa – e come si inserisce in un processo globale dei conflitti –, l'analisi vorrebbe evidenziare come i finanziamenti nella ricerca pubblica e privata (soprattutto nell'ambito denominato "Ricerca e Sviluppo") e le "priorità" nelle innovazioni tecnologiche seguano il corso di decisioni e necessità politiche e militari. Il cambiamento della guerra – nelle sue maniere di essere concepita e compiuta – ha come causa ed effetto anche l'insieme dei "lavori" e delle operazioni aziendali che compongono l'odierno Sistema tecnico-industriale. L'Università è una delle colonne portanti di questo processo. Sfatare il mito della "libertà di ricerca" è uno dei passi che dobbiamo fare per capire la composizione di questo apparato, per disarticolargli la struttura e vederlo nella sua realtà. Per capire che oggi la guerra non è esclusivamente *forza* dello Stato ma anche, e forse soprattutto, *potenza tecnica*. Una potenza che trova le sue radici nel rapporto fra l'essere umano e i prodotti che fabbrica. In questo quadro la Ricerca è uno degli elementi principali della guerra.

Nel lavoro che stiamo proponendo abbiamo cercato di trovare un metodo di studio che possa essere utile per ricostruire la ramificazione dei progetti di ricerca – quanto più nel dettaglio – legati al mondo militare e alle scelte politico-militari che ne determinano la produzione. Per questo ci è sembrato utile spiegarne il metodo attraverso un esempio specifico. I lavori che le compagnie e i compagni stanno facendo in questo senso sono ormai numerosi. Il nostro augurio è che la conoscenza critica possa servire ad alimentare l'attività pratica perché, come diceva qualcuno, "ogni tempo perso per la scienza è tempo guadagnato per la coscienza".

Trento, Aprile 2018

LA DIVISIONE TECNICA DEL MONDO

Il mondo moderno si è infiltrato nella vita di ognuno e paralizza ogni spirito critico nei suoi confronti: obbliga a riconoscere nel contempo l'aspetto nocivo di ogni cosa che produce e ad accontentarsene e a trovare vantaggiosi i palliativi tecnici che fornisce alle separazioni e agli spossessamenti che, d'altra parte, impone ovunque.

Bertrand Louart, *Il nemico è l'uomo*

L'apparato tecnico-militare continua a fornirsi di strumenti che materializzano e modificano il risultato più ignobile delle potenzialità umane: la guerra. Quest'ultima è dunque in relazione di diretta dipendenza rispetto allo sviluppo tecnico e alla ricerca scientifica: senza determinati strumenti – che la *Ricerca* studia e perfeziona – la guerra che oggi conosciamo non esisterebbe.

Gli strumenti a cui si fa riferimento vengono concepiti e progettati all'interno di ambienti universitari, centri di ricerca, aziende: sono tanti i luoghi e gli studi che “il necessario per armare un esercito” deve attraversare per diventare ciò che realmente è. E pensiamo di poter affermare che non siano tanto le ricerche specifiche a condizionare la guerra, quanto piuttosto le necessità della guerra a definire linee guida e indirizzare risorse affinché la ricerca vada in una direzione piuttosto che in un'altra.

Nel mondo della ricerca quale sia lo scopo di quest'ultima rimane cosa di poco conto. Che gli strumenti “finiti” servano a svelare i segreti delle lune ghiacciate di Giove o a studiare strategicamente un territorio per bombardarlo è pressoché indifferente. Sembra non essere responsabilità di chi quello strumento lo rende concreto e attivo. Il ricercatore, lontano da qualunque *peso morale*, si dichiara neutrale. Restano solo i compiti aziendali e la gloria dell'uomo o della donna di scienza, e il suo ruolo non è che l'idolo della “libertà di conoscenza”. Usando le parole di Anders potremmo dire che «l'uomo, persino quale uccisore, non “agisce”, ma sbriga un job: *L'addetto al campo di sterminio non ha “agito”, ma, per quanto orrendo ciò possa apparire, ha lavorato*».

Il “progresso” tecno-scientifico sembra qualcosa di dato, di inevitabi-

le: le innovazioni piovono letteralmente sulle teste dei comuni mortali, come se fossero state strappate al mondo delle idee per essere immesse fra noi. È a quel punto che scatta il dibattito farsesco, l'illusoria possibilità di deliberazione, la convinzione che possa prevalere, infine, solo un utilizzo buono di quel prodotto. Ma la questione è a monte: risiede nella sempre maggiore autonomia dell'apparato tecno-scientifico, autonomia che diventa imposizione quando si assiste, con impotenza, all'utilizzo su larga scala di un oggetto come il drone, dovendo pure sopportare il compiacimento di coloro che ne decantano le lodi – *un'arma democratica, precisa, pulita!*

L'apparato tecno-scientifico tende a produrre tutto ciò che è possibile produrre solo perché si può fare, perché esistono le condizioni e i mezzi per farlo. In questo senso si configura come mera prassi in assenza di riflessività: attività apparentemente razionale che non si interroga mai circa il *perché*, ma solo riguardo il *come*. Il concetto stesso di scoperta scientifica risulta problematico, in quanto esalta la casualità di tale avvenimento e occulta qualsiasi possibilità di scelta consapevole: non ci si interroga sulle possibili conseguenze di un'attività di ricerca, sulle ricadute che avrà quell'atto, sulla sistematizzazione di quella procedura.

Questa crescente autonomia dell'ambito tecno-scientifico va, però, messa in relazione alle altre sfere del dominio statale e capitalistico. Grazie alla ricerca gli Stati mostrano nella maniera più raffinata possibile la propria potenza tecnica, supporto che moltiplica la propria possibilità di esercitare potere politico. L'avanzamento tecnologico serve e allo stesso tempo condiziona la guerra. Potremmo dire che la corsa agli armamenti e l'equilibrio del terrore sono la prima, imponente manifestazione del processo tecno-scientifico: «quando degli strateghi ben al riparo nei loro bunker giocano al computer con degli scenari che implicano milioni di morti in qualche giorno di guerra nucleare e fanno conoscere simili calcoli al mondo, viene notificato a ogni essere umano quanto poco egli conta adesso all'interno del complesso statale-militar-industriale, il macchinario che può così segnare la sua sorte in pochi istanti» (R. J. Oppenheimer).

La guerra, essendo l'espressione di un apparato politico ed economico – di cui lo Stato è il principale organizzatore e finanziatore – si

inserisce a pieno titolo nel processo industriale. L'industria induce lo sviluppo delle tecnologie attraverso le nuove capacità di produzione; il coordinamento e la direzione della produzione ne sono il risultato. Le specifiche ricerche non possono che andare nella direzione dell'industria che lo Stato e i grandi Capitali sono interessati a sviluppare. L'apparente contraddizione fra imprevedibilità e autonomia del processo tecno-scientifico e intenzionalità produttiva degli Stati si risolve, almeno in parte, nell'occultamento dell'ideologia dominante: lo stato attuale delle cose si propone come inevitabile, come unica alternativa possibile quando è, in gran parte, il risultato di scelte precise.

Non è un caso che il Ministero Della Difesa ponga in primo piano la questione della ricerca: «Anticipare il momento della ricerca rispetto a quello dello sviluppo di un nuovo sistema è di importanza decisiva per mantenersi costantemente all'avanguardia nel settore della conoscenza tecnologica e garantirsi così un ruolo guida al momento della realizzazione. Il Segratariato Generale della Difesa - Direzione Nazionale degli Armamenti (SGD/DNA) è di conseguenza impegnato ad accrescere la coscienza dell'importanza della ricerca in ambito Difesa



ed a coinvolgere, nel perseguire l'obiettivo, tutte le risorse intellettuali, organizzative e finanziarie disponibili nel Paese, sfruttando le sinergie consentite da un approccio "trasversale" basato sulla possibilità di utilizzare per applicazioni diverse – civili, militari e duali – basi tecnologiche derivanti da una matrice di ricerca comune». (Ministero Della Difesa)

Fin dall'invenzione delle prime armi da fuoco gli eserciti hanno cercato di centrare le operazioni militari sull'ampliamento della distanza dal nemico: colpire senza rischiare di essere colpiti. L'evoluzione della natura stessa delle operazioni militari – divenute sempre di più "operazioni di polizia internazionale", sostituendo in parte l'intervento classico – ha generato esigenze specifiche affinché gli strumenti militari possano garantire un "rischio zero" durante l'operazione. La guerra di oggi è radicalmente cambiata, ed uno degli aspetti più visibili di questo modo di pensare e fare la guerra si manifesta attraverso il conflitto satellitare e "dronizzato": soldati che diventano operatori, pronti a premere un pulsante in un bunker dalla parte opposta dell'emisfero rispetto al luogo in cui un semplice comando si trasforma in un bombardamento. Uno scontro in cui il combattimento effettivo non ha mai luogo. Ma la guerra "a senso unico" implica dei cambiamenti che non sono esclusivamente tecnici. Se da una parte – quella che possiede il mezzo necessario – la possibilità di morire è pari a zero, dall'altra le popolazioni colpite non hanno praticamente alcuna possibilità di localizzare il nemico e contrattaccare.

La caratteristica dell'invulnerabilità – attraverso il controllo a distanza di intere popolazioni – diviene l'elemento trainante per l'introduzione dei droni in tutti gli eserciti occidentali. I calcoli della guerra sono disumani tanto quanto la guerra stessa, e laddove il prezzo umano e materiale delle "guerre democratiche" diminuisce – a discapito di chi, di tale democrazia, non conosce che le bombe –, le nuove tecnologie diventano l'essenza della cosiddetta "guerra umanitaria". È la salvaguardia dei propri soldati a rendere umana una carneficina. Ed è l'assassinio attraverso uno schermo a rendere la morte qualcosa di "insignificante".

*Accetto questo premio come chiamata all'azione per tutte
le nazioni di fronte alle sfide del ventunesimo secolo.
Un premio non per i risultati ma per gli ideali.*
Barack Obama

Nel 2009 il presidente degli Stati Uniti Barack Obama vince il premio Nobel per la pace. Lo stesso presidente che dalla sua candidatura ha accumulato gli applausi di tutti gli Stati occidentali per aver mostrato al mondo la realtà assassina della guerra dronizzata. Negli ultimi anni sono state migliaia le persone uccise – soprattutto in Afghanistan e in Pakistan (paese formalmente non in guerra) – dai missili *hellfire* dei droni statunitensi. Nella superiorità tecnica dei droni – e dunque nel risparmiare la carneficina della guerra ai soldati americani – possiamo intravedere le motivazioni che hanno portato Obama alla vittoria del Nobel.

Indicativo è il cosiddetto “martedì del terrore”, una riunione settimanale che si tiene a Washington tra più di cento membri dell'apparato di sicurezza nazionale «in teleconferenza criptata per dissertare sulle biografie di presunti terroristi e indicare quali dovranno essere i prossimi a morire» (J.Becker, S.Shane, *Secret “Kill List” Proves a test of Obama’s Principles and Will, New York Times, 29 maggio 2012*). Viene chiamata “kill list” ed è stilata sulla base di «ciò che gli ufficiali descrivono come un’“analisi delle forme di vita”, che impiega gli elementi fattuali raccolti dalle telecamere di sorveglianza dei droni e da altre fonti [...]. Le informazioni sono quindi utilizzate per individuare dei presunti militanti, anche se la loro esatta identità resta sconosciuta» (D. S. Cloud, *CIA drones have broader lists of target, Los Angeles Times, 5 maggio 2010*).



In breve, sulla base di un insieme di informazioni raccolte da una macchina si determina la normalità comportamentale di una certa zona del mondo: ogni comportamento che si differenzia da quel modello fa “scattare l’allarme” per un potenziale bombardamento. «Uccidetene abbastanza e la minaccia scomparirà. Ma la kill list [...] non si assottiglierà mai: semplicemente verranno rimpiazzati i nomi e i volti» ironizzava un professore londinese.

Ciò che l’operatore-pilota conosce del teatro di guerra deriva esclusivamente dalle immagini che il drone trasmette sul suo schermo e dalle notifiche che gli suggeriscono quali sono i soggetti distintisi per la loro “anomalia”. Se per Anders vi era uno scarto «tra la nostra capacità produttiva e la nostra capacità immaginativa», potremmo dire in questo senso che l’apparato tecnologico, in particolare per mezzo dell’informatica, ha allargato questo solco nella misura (o sarebbe meglio dire dismisura) in cui il combattimento non è più percepito dall’uccisore.

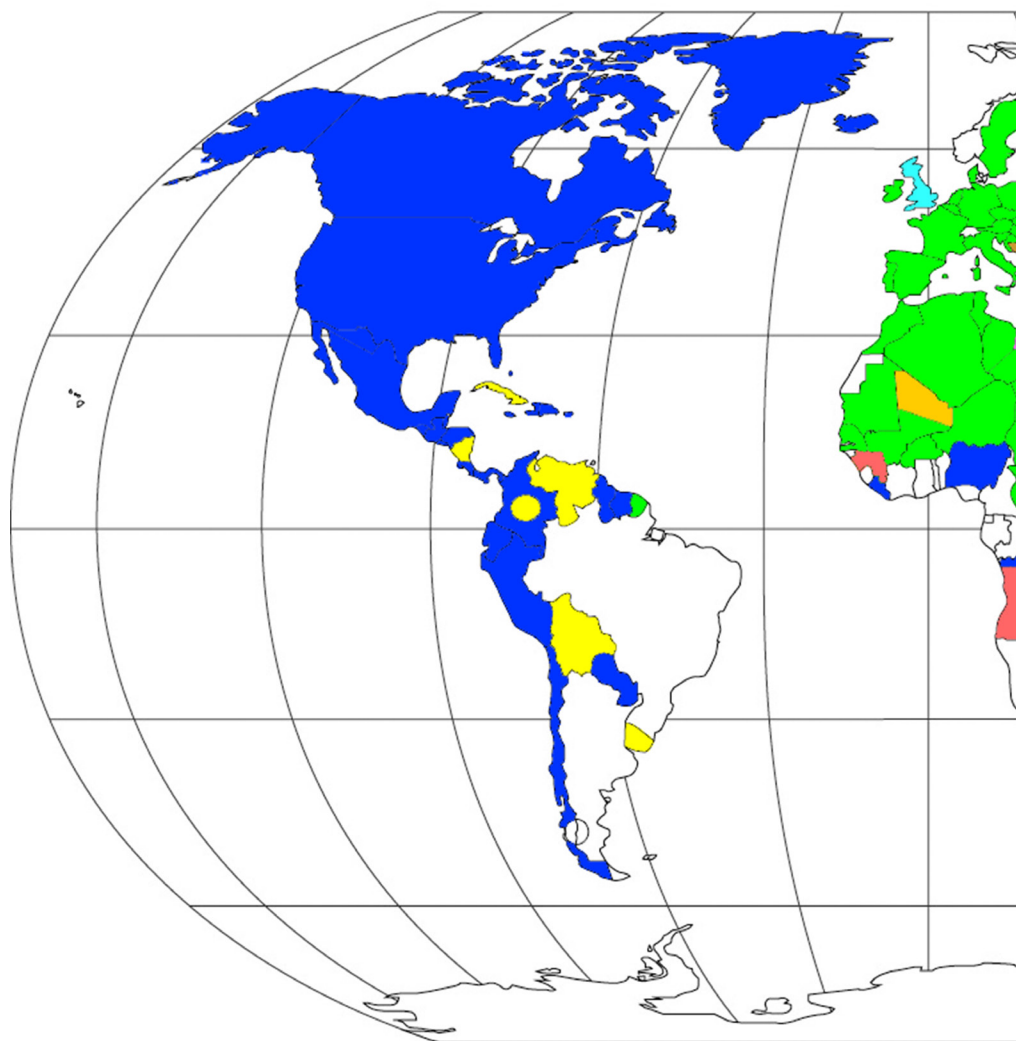
La guerra dunque è cambiata perché è diventata illimitata non solo nel tempo, ma anche nello spazio: il mondo intero – così distante dalle vecchie “dichiarazioni” – è diventato il suo campo di battaglia.

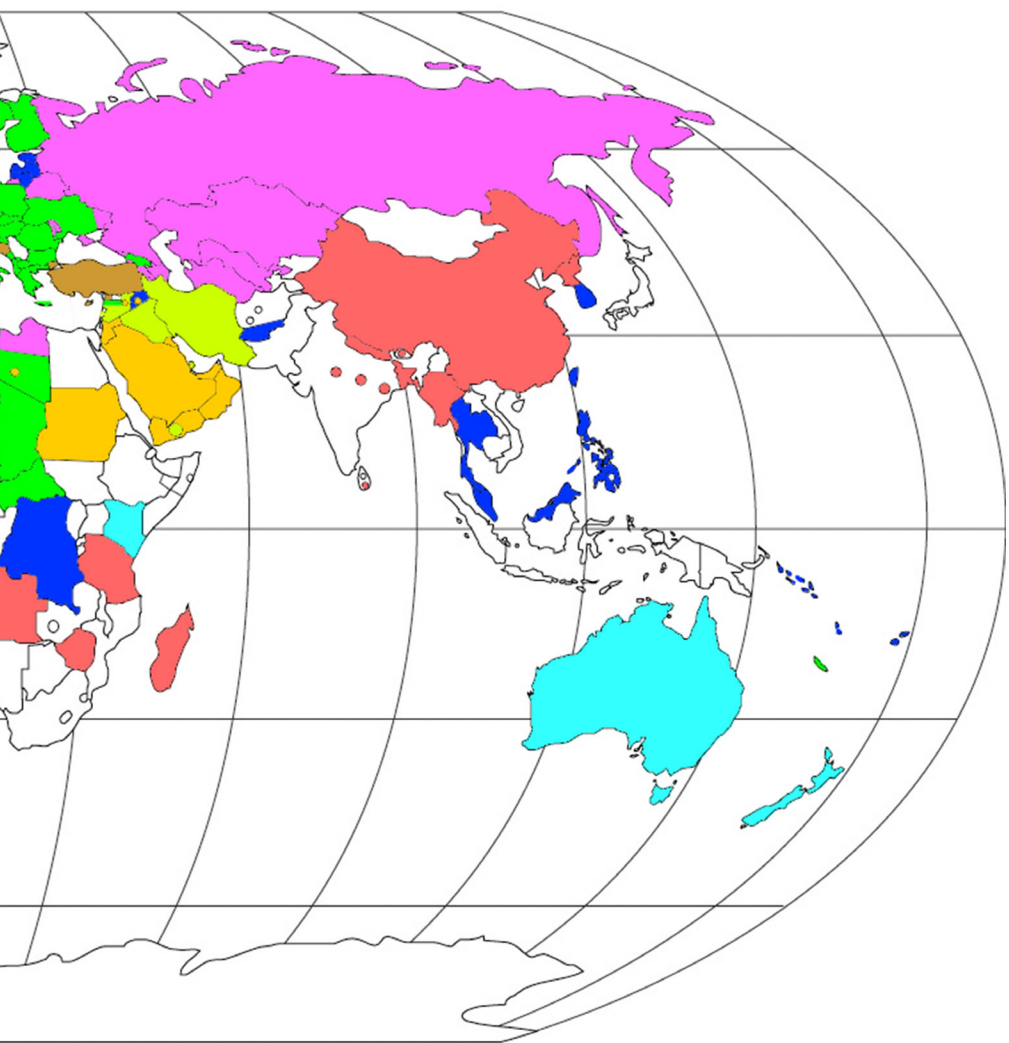
In questo contesto meritano una particolare attenzione il linguaggio e la sua funzione. Oltre a ciò che lo Stato fa, assume un ruolo fondamentale ciò che lo Stato dice. Il linguaggio (specialmente nel mondo contemporaneo in cui il flusso di informazioni è incessante ed onnipresente) è lo strumento che permette non solo di “ripulire” dei concetti di per sé aberranti, bensì di creare una costellazione di nozioni che si reggono l’un l’altra, riuscendo a giustificare delle azioni che persino la stessa legge di uno Stato condannerebbe formalmente. Senza perdersi in costituzionalismi, lo Stato democratico – che “ripudia la guerra” – sembra non essere effettivamente mai in guerra: i bombardamenti moderni sono *missioni di pace*, gli attacchi dei droni *operazioni di polizia internazionale*. E ancora, gli odierni lager diventano *campi di accoglienza per migranti*. Lo Stato – che oltre alla produzione materiale gestisce anche la produzione concettuale – riesce tramite le sue agenzie mediatiche e ad i suoi organi giuridici a creare

un nuova narrazione della realtà a suo piacimento. Si può dire che il linguaggio della guerra sia costruito su un criterio definito dall'efficacia, intendendo con ciò la capacità di ottenere successi politico-economici specifici.

Il drone è solo uno fra gli strumenti a disposizione degli eserciti di oggi, ed è frutto di una storia e di una prassi ben precise. Cosa dire dunque della ricerca da cui oggetti come questo sono ideati e, più nello specifico, del ruolo dei ricercatori? Fondamentale è soffermarsi sulla distinzione che più volte ritorna tra civile e militare. In una società in cui ciò che non è strettamente militare è comunque legato a miglioramenti nel campo della sorveglianza, del controllo sociale o dello sfruttamento industriale, in cui tutto ciò che è "smart" non è altro che l'apice dell'alienazione tecnologica, in cui tutto ciò che è "green" non è altro che la faccia ripulita di uno sfruttamento ambientale e umano ormai globale, che senso ha parlare di ambito civile? Non vi è più alcuna distinzione, e non c'è più da sorprendersi se soprattutto all'interno dell'Università vi è un fiorire di finanziamenti da parte di aziende assassine (esempio tra tutti le decine di borse di studio di Leonardo) o la crescita esponenziale di centri di ricerca che si prodigano in ogni modo per il perfezionamento dello sfruttamento capitalistico odierno.

Il sistema capitalista costringe la struttura dei rapporti tra economia e guerra verso un'organicità di implicazione reciproca. Come vedremo, anche l'Università rientra a pieno titolo in tale sistema produttivo. Il sistema universitario, lungi da essere uno "spazio neutro", è sì il *tempio del sapere*, ma di un sapere assassino.





IL MONDO IN GUERRA

Parole e missili

Prima della grande guerra si chiamava “ diplomazia delle cannoniere”, oggi sono portaerei, ma il senso è lo stesso. I missili sono attrezzi della politica estera come le parole degli ambasciatori. Gli USA hanno aumentato d’un colpo la spesa militare e l’Unione Europea ha riaperto dopo 50 anni il progetto di un esercito comune. Trump ha colpito in Siria ed in Afghanistan e ha mosso le flotte in Asia contro lo Stato cinese con lo spauracchio della crisi coreana. In Asia, lo Stato cinese progetta il varo di sei portaerei. India e Pakistan hanno da tempo il loro arsenale atomico.

Meglio capirlo per tempo. Qual è la lezione per il nostro campo, quello degli sfruttati? Quella di sempre che, se imparata e praticata, avrebbe certamente evitato i due macelli mondiali: o la nostra classe si dà una prospettiva con una teoria e una pratica realmente internazionalista, o finirà a rimorchio del proprio Stato e della propria borghesia. Per attaccare l’ingranaggio del militarismo è necessario, in primo luogo, conoscere come si muove il nostro nemico di classe. A partire dal super-stato europeo che è il nemico in casa nostra.

Ogni individuo oppresso dovrebbe cercare di trasformare la propria paura in coscienza, la coscienza in azione. Solo nella lotta un oppresso può riconoscersi in quanto classe. Una classe che deve ridiventare pericolosa per i signori del mondo. Venir meno a questa prospettiva vuol dire semplicemente riconsegnare noi stessi e l’umanità alla tragica barbarie di una guerra mondiale.

Elementi geopolitici, blocchi di potere e sfere d’influenza

«Guerra mondiale non si nasce, si diventa». Così titolava un recente numero di *Limes* sulla prossima terza guerra mondiale. Così è stato per la prima e anche per la seconda. La terza, se guardiamo bene, è ormai in lenta preparazione. L’atlante mondiale che segue a questa piccola legenda discorsiva vuole essere un piccolo ed ancor rozzo tentativo di delineare sommariamente lo scontro fra Stati ed super-potenze rivali in ambito mondiale. Uno strumento per poter uscire dalla miopia che ci viene propinata quotidianamente in una mole di dati

sbrodolati ad hoc senza nessun senso o collegamento fra loro (a parte quello ideologico e spettacolare dei dominatori). Obiettivo di questa leggenda sintetica non è quello di cogliere i diversi aspetti, sia tecnici che ideologici e sociali, che alimentano la piovra del militarismo. È solo un tentativo di rammentare un singolo aspetto che ha rappresentato il grande rimosso dall'immaginario collettivo degli oppressi in Occidente negli ultimi decenni: e cioè che la guerra fra super-potenze mondiali non è solo possibile, ma, in un certo senso, inevitabile, in quanto è parte integrante del funzionamento degli Stati e dello sviluppo del capitale. Guerra civile, guerra neo-coloniale e conflitto per procura fra imperialismi ormai si mescolano ed intrecciano fra loro in determinate situazioni: la guerra in Georgia, in Ucraina ed in Siria sono lì a dimostrarlo. Il ritorno della possibilità di una guerra di dimensioni mondiali non è percepito come centrale in questi tristi tempi, ma è fondamentale assumerlo come elemento importante per poter comprendere chiaramente quello che sta avvenendo. Per preparare le nostre coscienze e le nostre mani al fine di scongiurare l'apocalisse prossima ventura.

Alcuni recenti studi geopolitici di stampo borghese, riferendosi all'attuale contesto mondiale, sostengono chiaramente che la guerra guerreggiata è solo l'ultimo atto di un processo più lungo, di cui si possono evidenziare tre momenti principali: la battaglia per le risorse economiche e quindi finanziarie, la sfida tecnologica (come nel caso del riarmo della potenza europea, che passa attraverso la ricerca) e, infine, l'escalation militare. Pertanto, lo scontro bellico rappresenta soltanto la parte più visibile e culminante del processo. Gli agglomerati maggiori sono: gli Stati Uniti d'America, l'Unione Europea con l'unione mediterranea, la Russia con l'unione economica euroasiatica (UEE), e la Cina con la nuova via della seta. Ogni blocco ha una propria moneta di riferimento, e una sfera d'influenza (composta da un'area di libero scambio di merci e da paesi sotto il tallone di ferro neocolonialista per l'approvvigionamento di materie prime) in rapido mutamento ed allargamento a danno delle altre. Oggi come ieri, moneta e spada sono fra loro un unicum inscindibile: la quintessenza di ogni Stato.

All'interno della politica di potenza europea vanno poi segnalate contraddizioni e contese fra gli interessi dei singoli Stati, mentre la Gran

Bretagna post Brexit cerca di ricavarsi un proprio ruolo all'interno dello scacchiere internazionale con un neonato attivismo all'interno del "Commonwealth" e, soprattutto, con la prossima entrata in servizio di due portaerei per la Royal Navy. L'Unione Europea è impegnata in una guerra di procura con la Russia sul fronte orientale per il controllo dell'Europa dell'est, e in Africa contro gli interessi cinesi.

La Turchia del genocida Erdogan, con la prospettiva "neo-ottomana", cerca di recuperare un ruolo di primo piano a livello economico e religioso nei Balcani, in Albania e in Bosnia, e soprattutto nel mondo dell'islamismo sunnita in opposizione al nuovo espansionismo delle petromonarchie della penisola arabica. L'Iran sciita ritrova la sua direttrice d'espansione in quella che fu storicamente quella propria di ogni formazione statale persiana: cercare lo sbocco sul Mediterraneo. Sorvoliamo volutamente sulle aspirazioni e sulle direttrici espansioniste del capitalismo russo, già agli onori della cronaca e dell'attualità, mentre teniamo ad elencare in questo veloce excursus geopolitico la federazione di Stati indiani e "l'impero del sol levante" che, incapaci di costruirsi un "cortile di casa" sotto forma di area di libero mercato per le proprie merci, pianificano comunque un considerevole piano di riarmo per i prossimi anni. E i padroni di casa nostra? Rispolverato ed aggiornato l'armamentario ideologico della peste nazionalista, "l'imperialismo straccione" si riarma e persegue le sue vecchie direttrici di conquista: Libia, Africa equatoriale, Africa orientale e Balcani.

Nella cartina che presentiamo, seppur abbozzata timidamente, troviamo l'atlante politico il più possibile *reale* della situazione mondiale e la divisione del mondo fra blocchi di potere rivali con le rispettive sfere d'influenza. Resta esclusa dal contesto di questo lavoro l'analisi delle contese per la supremazia sullo spazio circumterrestre. Questa questione meriterebbe, infatti, lo sviluppo di un'elaborazione a sé stante, visto il ruolo fondamentale che questo settore riveste per i dominatori del mondo, a causa del connubio stretto fra ricerca tecnologica e applicazioni militari con enormi interessi anche al di fuori del globo terrestre.

SCHEDE DI APPROFONDIMENTO

• La presenza statunitense in Africa ed in America latina

L'elezione al soglio presidenziale di un personaggio come Donald Trump non può passare inosservata, non solo a causa dello squallido ed orripilante pensiero reazionario che è parte integrante del personaggio, ma anche e soprattutto perché l'ideologia di cui è il portatore, l'"America first", rivela chiaramente quali sono i rapporti di forza del capitalismo a stelle e strisce nello scenario mondiale. Il potere statunitense, dopo un fugace decennio di predominio assoluto, è ora in crisi. La richiesta agli alleati europei di "far di più" per la difesa del "fronte orientale" contro lo stato russo indica chiaramente che la classe dominante nel nostro continente si sta emancipando dalla tutela del potente alleato d'oltreoceano e che i rapporti fra USA e UE, seppur stretti e cordiali, saranno sempre più soggetti a mutazioni, visto che gli interessi della super-potenza europea sono spesso autonomi, discordanti e a volte opposti a quelli statunitensi. Le dichiarazioni del presidente USA attuale vanno in questo senso: il caso dell'invio e del rientro della settima flotta nei mari limitrofi alla penisola coreana senza aver concluso nulla ed il bombardamento in Siria contro Assad "concordato" con i nemici russi vanno lette per quello che sono: dichiarazioni di impotenza. Il militarismo a stelle e strisce manterrà una presenza preferenziale in Afghanistan e un alleato fondamentale come Israele per l'area mediorientale. Fondamentale per i falchi militaristi statunitensi sarà il rafforzamento del "cordone sanitario" con Giappone, Filippine, Corea del sud e Taiwan in chiave anticinese, e un ritorno in grande stile della dottrina Monroe per quanto riguarda l'America Latina. Prioritaria sarà la contesa in Africa per l'accaparramento di materie prime: non è un caso che, nonostante la politica protezionistica, l'AGO (African Growth and Opportunity Act), cioè un accordo di libero scambio firmato nel maggio 2000, non sia stato toccato. Secondo RFI (Radio France International) l'Africa diverrà un terreno di lotta per il capitalismo americano in concorrenza con lo Stato cinese. Nell'ambito degli interventi militari (ne parleremo successivamente nella scheda di approfondimento sull'intervento in Niger), gli Stati Uniti sono attualmente presenti ufficialmente con una sola base

militare a Gibuti, in Africa Orientale, mentre in molti Stati dell’Africa Occidentale è presente, sotto forma di contingenti di “consiglieri” o di militari nelle ambasciate, una rappresentanza dell’Africom, il comando militare americano per l’Africa, che ha rinforzato recentemente la presenza di truppe in Camerun, Nigeria e, appunto, in Niger, dove sembra che verrà costruita a breve una base per droni.

La nuova amministrazione di Washington ha mostrato un forte interesse per le questioni latinoamericane. La crescente ingerenza degli Stati Uniti nelle questioni geopolitiche dell’area geografica suddetta si sta concretizzando sotto forma di due strategie d’azioni complementari: da un lato l’obiettivo è mettere sotto pressione gli Stati scarsamente amichevoli nei confronti di Washington (Cuba e Venezuela); dall’altro rafforzare la propria leadership in seno all’Organizzazione degli Stati Americani (OSA), attraverso la convergenza geopolitica con gli Stati maggiormente affini: Brasile, Argentina e Colombia. Tale convergenza è incentivata dalla necessità degli USA di evitare il compattamento di un blocco capitalista regionale ostile (ALBA; organizzazione nata nello scorso decennio sotto l’impulso di Chavez e di Castro). Le grandi esercitazioni congiunte che ci sono state in Amazzonia recentemente han rappresentato un deciso segnale della volontà di Washington nella regione.

• **Lo Stato cinese e “la nuova via della seta”**

A partire dalla fine del primo decennio del XXI secolo, il capitalismo cinese iniziò a promuovere tutta una serie di accordi commerciali con numerosi Stati africani, in gran parte appartenenti alla sfera d’influenza francese, con lo scopo di accedere direttamente alle materie prime possedute da quei paesi. La strategia della burocrazia cinese, definita dalla stessa nomenclatura “win-win” (“vincente-vincente”), è stata coronata da successo perché, in cambio di infrastrutture, le aziende di Pechino, spesso statali o supportate dallo Stato, riuscivano a strappare ai governi africani importanti concessioni di sfruttamento delle materie prime locali e, in alcuni casi, la possibilità di insediare gruppi di coloni provenienti dal territorio cinese. La situazione sta spaventando molto le potenze europee. Non a caso, dopo anni di decrescente impegno strategico nella regione, nell’aprile 2011 la crisi politica in

Costa d'Avorio è stata risolta grazie all'intervento militare francese. Se in Africa i francesi, assieme ad altri attori europei e statunitensi, si stanno adoperando per far fronte alle mire del celeste impero, l'espansionismo cinese continua a tessere le sue tele lungo le rotte commerciali che legano il paese con l'Africa, l'Europa e il resto dell'Asia. È in costruzione il progetto della creazione di tutta una serie di scali commerciali (la "cintura di perle") in Sri Lanka, Pakistan, Bangladesh, Birmania e Maldive. Da qualche anno è attiva una base navale militare cinese in Gibuti, nel Corno d'Africa.

Nel febbraio 2012 le isole Maldive si sono rese protagoniste di un colpo di Stato ai danni del presidente Mohammed Washeed, che ha visto mobilitarsi a suo favore il Commonwealth britannico e l'India. Non è un caso che Washeed abbia più volte dichiarato di aver ricevuto, una settimana prima del golpe, un ultimatum da parte di un alto ufficiale della Difesa con lo scopo di intimarlo a firmare un accordo di cooperazione con lo Stato cinese. Anche dietro il golpe in Zimbabwe c'è la *longa manus* del capitale mandarino. Gli Stati Uniti stanno a loro volta cercando di definire tutta una serie di accordi con alcuni Stati del Pacifico a scopo di contenimento: Sud Corea, Giappone, Filippine, Taiwan, Singapore, Malesia, Cambogia ed Australia. Capiamo sempre di più lo scopo reale del "tour" della settima flotta in quei mari inviata da Trump nel 2017.

La creazione di un'area privilegiata per la vendita delle proprie merci e per l'approvvigionamento delle materie prime si è delineata nella formalizzazione della "Nuova via della seta" che, partendo dallo sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di logistica, mira a promuovere il ruolo del capitalismo di Stato cinese nelle relazioni globali, favorendo i flussi di investimento internazionali e gli sbocchi commerciali. Congiuntamente alla costruzione di una via terrestre e di una marittima, è stata costituita la "Banca asiatica d'investimento per le infrastrutture", dotata di un capitale di 100 miliardi di dollari. Stando a quanto sostenuto dai burocrati di Pechino, la "Nuova via della seta" coinvolgerebbe fino a 65 nazioni: più della metà della popolazione mondiale, $\frac{3}{4}$ delle riserve energetiche e $\frac{1}{3}$ del PIL globale. Essa rappresenta il più grande progetto d'investimento mai compiuto nella storia, superando di almeno 12 volte il Piano Marshall.

• **“L'imperialismo britannico”: l'impero 2.0**

Attivando l'art. 50 del trattato di Lisbona, il Regno Unito in due anni si ritirerà dal consesso del capitalismo europeo in salsa franco-tedesca. Il cambio repentino di direzione del potere britannico ha radici che, però, provengono da lontano: lo Stato di sua maestà, sin da quando nacque agli albori dell'epoca moderna, è sempre stato scisso fra una politica di “bilancia di potenza” con le economie continentali europee e lo sviluppo delle politiche colonialiste in tutto il mondo: la nostalgia imperiale è sempre dietro l'angolo per i padroni di oltre Manica. Un nuovo “impero 2.0” è frutto delle teorizzazioni dei dominatori dell'isola per il futuro post Brexit: la costruzione di quella che viene denominata come “global Britannia” o “impero 2.0” passerà attraverso due passaggi essenziali: il primo di natura economica e politica a livello mondiale, il secondo di natura militare, e cioè nel recupero di una flotta e di un'aeronautica in grado di supportare le mire espansioniste anglosassoni.

Il Regno Unito sta reclamando il proprio posto di leader del Commonwealth delle nazioni – quello che i funzionari del neonato Dipartimento del Commercio Internazionale chiamano, senza alcuna traccia di humour inglese, “Empire 2.0”.

Il via al nuovo progetto espansionistico è giunto con il summit annuale dei ministri dei 52 Stati del Commonwealth, tenutosi a marzo del 2017. Liam Fox, ministro per il commercio estero e uno dei tre plenipotenziari che si occupano della Brexit, ha promesso che la Gran Bretagna avrà relazioni migliori con tutti i paesi membri del Commonwealth, e in particolare con quelli dell'Africa, dove Downing Street vuole iniziare colloqui per creare una “zona commerciale di libero scambio”. Nel corso del 2018, Londra ospiterà il vertice annuale dei capi di governo del Commonwealth e, in quell'occasione, come scrive il *Times*, verrà firmato l'accordo. Secondo le stesse fonti il governo britannico punta ad accordi analoghi con Canada, Australia e Nuova Zelanda. Come sottolinea il quotidiano, l'opinione dominante tra gli esperti della classe dominante è che sarà difficile per il Regno Unito raggiungere un accordo di libero scambio, perché la maggior parte di Stati membri del Commonwealth hanno già qualche forma di accesso preferenziale alla UE.

Questo sarà un possibile terreno di dissidio con la superpotenza continentale franco-tedesca. “Continentale” non rappresenta un termine generico, ma indica una specificità che avrà il proprio peso rilevante nei futuri scenari di conflittualità fra blocchi di potere rivali. La superpotenza europea ha, come detto poc’anzi, rapporti privilegiati con Stati africani ed asiatici membri a loro volta del Commonwealth. Tali relazioni commerciali e politiche vanno mantenute anche con una consistente forza militare adeguata alla proiezione di potenza via mare e al controllo delle rotte marittime. Una prospettiva alla quale da un decennio il militarismo britannico si sta nuovamente attrezzando: a breve l’entrata in servizio ed il varo di due portaerei simili a quelle statunitensi in grado di sostenere le ambizioni del neocolonialismo britannico. Anche questa, per gli analisti borghesi, non è indubbiamente un caso. Nuove e più barbare “guerre delle Falkland” si profilano all’orizzonte.

• **Smart-city e wahhabismo, focus sul capitalismo saudita nel XXI secolo**

La tensione fra la nomenclatura e la borghesia iraniane e l’apparato statale e padronale saudita è l’ultima espressione di un conflitto secolare, che negli ultimi decenni è stato aggravato dall’instabilità politica del Medio Oriente. L’Islam, la religione che attanaglia la stragrande maggioranza degli abitanti della zona, si divide infatti in due principali rami dottrinali: quello dei sunniti e quello degli sciiti. È una divisione che esiste da secoli; negli ultimi decenni però si è intrecciata con le vicende politiche locali, diventando sempre più rilevante per decidere e comprendere guerre, alleanze ed interessi. La divisione risale alla morte di Maometto, nel 632 DC. Alcuni fedeli del “profeta” pensavano che l’eredità religiosa e politica dovesse andare ad Abu Bakr, amico e padre della moglie di Maometto. I fedeli in questione erano gli antenati dei moderni “sunniti”, che sono anche il ramo maggioritario dell’Islam moderno. Una minoranza, che oggi chiameremmo “sciita”, credeva invece che il successore dovesse essere un consanguineo del “profeta”, nel tal caso Ali, cugino e genero di Maometto. Prevalsero i sunniti. Con il passare degli anni le differenze fra i due gruppi sono aumentate. Tutti i musulmani sono d’accordo che ci siano 5 pilastri

rituali dell'islam. Mentre i sunniti si basano molto sulla pratica del profeta e i suoi insegnamenti (la "sunna"), gli sciiti vedono le figure religiose degli ayatollah come manifestazioni di dio sulla terra. Oggi, continuando a semplificare molto, i paesi a maggioranza sciita sono solamente Iran, Iraq e Bahrein. È interessante notare che, in epoca medioevale e moderna, le scissioni socio-politiche e gli scontri di natura economica fra potentati rivali nel mondo musulmano, in assenza di un sistema organicamente capitalista e di uno stato moderno, non ebbero mai la forza di dare vita a guerre di dimensioni paragonabili per esempio alla "Guerra dei trent'anni", che tra il 1618 ed il 1648 devastò l'Europa con la copertura ideologica della peste religiosa. La violenta situazione degli ultimi anni ha avuto origine in seguito alla rivoluzione iraniana che nel 1979 ha rovesciato il re locale (lo Scià) per instaurare una ierocrazia islamica sciita, in forte contrapposizione con la nomenclatura e la classe dominante di tutti gli Stati retti con la copertura ideologica della religione islamico-sunnita nel Golfo Persico. Lo Stato iraniano è un alleato storico della classe dominante siriana al potere dagli anni '60, grazie alla copertura ideologica del socialismo di Stato di stampo Baathista e unita dal collante della religione alawita (una sfumatura del dogma sciita). Tutto questo all'interno di un territorio dove la popolazione professa il credo sunnita. I gruppi di potere iraniani e siriani sono a loro volta sostenitori del movimento libanese sciita "Hezbollah". Nella guerra civile e "inter-imperialista" combattuta sul terreno siriano, si contrappongono anche gli interessi economici contrapposti della classe dominante iraniana e quelli sauditi ed egiziani. La Siria è un terreno fondamentale per il passaggio dei gasdotti che dovranno portare il gas verso la super-potenza europea. Uno spazio importante di scontro fra i potentati nazionali: dietro il conflitto siriano c'è "l'eterna guerra delle pipeline", come titolava ad ottobre del 2016 *Il Sole 24ore*. Citiamo testualmente: «La radice del conflitto armato in Siria nasce in gran parte dal rifiuto del presidente siriano Assad di consentire il passaggio di un gasdotto dal Qatar verso l'Europa. [...] Questo progetto avrebbe fatto sì che i paesi del Golfo guadagnassero un vantaggio decisivo sui mercati mondiali [...]. L'anno seguente, nel 2010, Assad iniziò a trattare con l'Iran, per la costruzione di un altro gasdotto. [...] La repubblica islamica, se questo progetto

fosse mai stato attuato, sarebbe diventata uno dei più grandi fornitori di gas verso l'Europa».

L'espansionismo delle teocrazie sunnite del Golfo assume forma e vigore già dal maggio 1981, con la fondazione del "Consiglio di cooperazione degli Stati del Golfo Persico", creato sull'impulso dell'assolutismo saudita e su pressione statunitense. Comprende tutti gli stati della penisola arabica (Yemen escluso, e non è un caso, visto che è in corso un brutale conflitto di natura contro-insurrezionale e neo coloniale allo stesso tempo, sostenuto ed alimentato da sauditi ed iraniani), ed il Kuwait. L'organizzazione ha per scopo l'instaurazione di un mercato comune di fondamentale importanza per gli interessi economici della potenza regionale wahhabita. Creato all'epoca della prima guerra del Golfo, ebbe lo scopo esplicito di contenere l'espansionismo ideologico iraniano ed il ba'thismo iracheno. La maggioranza degli Stati che compongono la sfera d'influenza saudita prevedono di arrivare alla moneta unica, il Khaliji, entro il 2020. L'Arabia Saudita ha le più grandi riserve di petrolio al mondo e la sesta più grande riserva di gas naturale al mondo. Un'interpretazione ultra-rigorosa dell'Islam sunnita, il Wahhabismo, è il credo dominante della classe padronale araba e dei suoi dominati. Il tentativo di alcune fette della borghesia nazionale araba di espandersi ha trovato nel principe ereditario Muhammad bin Salman il proprio mentore. L'espansionismo statale e borghese necessita, come sempre avvenuto nella storia, di tre fattori principali: uno Stato forte, un mercato unico, ed un esercito efficiente. Il principe, comportandosi *de facto* come un monarca assoluto, ha eliminato la direzione collegiale propria della teocrazia saudita. Appoggiandosi sulle frazioni più innovative della classe dominante locale, il nuovo despota del Golfo ha inaugurato "Vision 2030", l'ambizioso piano per rendere lo Stato indipendente dagli idrocarburi entro il 2030. Cinquecento miliardi di dollari sono stati investiti per la creazione di un'avveniristica città "Neon" sul Mar Rosso. Si tratterà di una zona economica speciale su 26500 km quadrati. L'ambizione è "raccolgere i migliori talenti di Europa, Asia ed Africa per dare luogo ad un hub globale di eccellenze nei diversi settori industriali, dall'energia alla biotecnologia". Nella penisola araba esistono grossi problemi sociali: la disoccupazione giovanile è ad altissimi livelli e circa

il sessanta per cento dei proletari sauditi non ha una casa decente. Che il vento insurrezionale di quella che fu la primavera araba possa ritornare a spirare da qui?

• **Interventi anti-insurrezionali e guerra per procura in Niger e in Tunisia**

L'operazione militare euro-africana nel Sahel vedrà la partecipazione di forze militari italiane schierate in Niger, anche se non è ancora chiaro se si tratterà della prima operazione neo-colonialista ed anti-insurrezionale condotta dal super Stato europeo su media scala, o se invece costituirà solo una versione "multinazionale" dell'operazione "Barkhane" che già da anni il colonialismo francese conduce in quella regione. Le intese raggiunte nel mese di dicembre '17 a Parigi fanno riferimento a un'organizzazione per sostenere sul campo le forze militari degli Stati appartenenti al "G5 Sahel" (Mali, Burkina Faso, Mauritania, Niger e Ciad) con contingenti francesi, tedeschi, italiani e probabilmente anche belgi e spagnoli. Riportiamo alcuni estratti tratti da *Analisi Difesa*, che riteniamo essere un'analisi dettagliata della situazione: «La nuova operazione, lontana dal mare, richiederà un grande sforzo logistico per un'Europa quasi priva di trasporti aerei strategici e finora costretta a noleggiare in Russia i giganteschi cargo Antonov an124 o a chiedere il supporto dei C17 statunitensi e britannici anche per spostare truppe e mezzi in Afghanistan. Se da un lato l'operazione nel Sahel rappresenterà un test per le capacità della tanto sbandierata difesa europea, dall'altro vedrà inevitabilmente confrontarsi interessi ed egemonie [...]. I francesi "giocano in casa" non solo perché il G5 Sahel è composto da sue neo colonie, ma anche perché dall'intervento in Mali nel 2012 la Francia ha mantenuto una consistente presenza militare nella zona. [...] Grazie ai contingenti europei, Parigi potrà ridurre l'attuale esposizione nell'operazione "Barkhane" (4000 militari con 30 velivoli e 500 veicoli) sostenuta in questi anni anche grazie al supporto finanziario e logistico statunitense. Gli USA conducono già da tempo nel Sahel missioni in gran parte segrete impiegando aerei spia, droni, forze speciali e contractors basati in Burkina Faso e Niger. Per raggiungere i 423 milioni di euro previsti per un anno di operazioni, cospicua sarà la presenza finanziaria di Arabia Saudita ed Emirati

Arabi Uniti (rispettivamente 100 e 30 milioni di euro). In questo senso è evidente ed insindacabile il neo attivismo sunnita nella regione, con i relativi interessi economici e finanziari che lo spingono. Contributi non certo disinteressati con cui Riad e Abu Dhabi sostengono la penetrazione in un Sahel quasi totalmente islamico con l'obiettivo di contrastare un'insurrezione jihadista che è stata sostenuta dal rivale Qatar, le cui organizzazioni umanitarie erano già state messe al bando dai soldati francesi in Mali. La Germania ha già donato un centinaio di veicoli alle forze del Niger (le cui risorse minerarie oggi sfruttate per lo più da francesi e da cinesi, potrebbero far gola a Berlino) e potrebbe assegnare alla nuova alleanza il contingente attualmente presente in Mali sotto la bandiera dell'ONU».

Lo Stato italiano interverrà con poco meno di 500 militari e 150 veicoli (paracadutisti della "Folgore") che verranno schierati nella base francese di Madama, in una striscia di deserto al confine meridionale libico, ricca di giacimenti di uranio. A supporto saranno inviati gli elicotteri da trasporto "NH-90" e da attacco "A-129 Mangusta" con un plotone di fanteria aeromobile del sessantaseiesimo reggimento "Trieste" (tutti appartenenti alla brigata aeromobile "Friuli"). A completare le dotazioni del contingente, sull'aeroporto di Agadez, già impiegato dai velivoli teleguidati "Reaper" statunitensi, potrebbe venir dislocato un reparto dell'aeronautica militare con droni "Predator" o "Reaper" del trentaduesimo stormo di Amendola, in Puglia. Qual'è il vero scopo della missione italiana in Niger? Certamente quella di stabilizzare l'area del Sahel, ricca di uranio e non solo, contrastando nello stesso tempo le tribù berbere, le milizie islamiche e l'espansionismo cinese (ma anche statunitense) nella regione e di "normalizzare", checché se ne dica, la tratta degli schiavi verso l'Europa, stringendo accordi con le tribù locali che assicurano ai capitalisti europei le capacità di competizione mondiale con l'arrivo di manodopera che fugge dalle guerre fatte dall'Occidente, e che è schiavizzata e a costo zero per i padroni dell'UE. Riconfermando il vecchio e tremendo adagio che vede la guerra come "la prosecuzione della politica fatta con altri mezzi", il parlamento dello Stato italiano ai primi del 2018 ha votato il decreto che rinnova le missioni militari all'estero, approvato senza riserve anche da buonissima parte delle "opposizioni", riconfermando

così la compattezza degli schieramenti politici nella “missione” espansionistica dello Stato italiano. In tutto 33 operazioni effettuate in 22 Stati con l’impiego di circa 7000 militari che nel 2018 saliranno a 35 operazioni. Le brutte novità sono rappresentate dal varo degli interventi militari in Niger e in Tunisia e dal rafforzamento di quello esistente in Libia. Il nuovo espansionismo del capitale italiano in queste aree indica chiaramente come il “cortile di casa” sia fondamentale per gli Stati europei, ed evidenzia una maggiore attenzione del militarismo nostrano alle esigenze del riarmo e dell’espansionismo europeo. Interventi bellici di natura neo-coloniale per l’accaparramento delle risorse di materie prime della zona sahariana e sub sahariana, e per il controllo e la deportazione della manodopera schiavizzata, ma anche una prova sul campo del neonato ed abbozzato esercito europeo in chiave anti-insurrezionale (Niger) e contro-insurrezionale (Tunisia). La missione di addestramento e “consulenza” in Tunisia impegnerà 60 militari italiani col compito di costituire il comando di una brigata interforze che integri militari, polizia e guardia nazionale in operazioni contro-insurrezionali per gestire l’ordine pubblico. La lezione imparata dalla classe dominante è che le rivolte in tutto il bacino del Mediterraneo (e non solo) del 2011-2012 hanno fatto molta paura, e sono riuscite a far crollare autocrati e potentati sostenuti dagli stessi padroni nostrani che venivano disegnati come eterni. Queste possibilità insurrezionali vanno preventivamente debellate. Ecco un non detto che il campo avverso, quello del Dominio, ha dovuto velocemente imparare. Se c’è una classe dirigente che dagli inizi del 2018 sta monitorando con crescente preoccupazione ciò che avviene in Tunisia, questa è quella italiana. E non si tratta solo di vicinanza geografica. Nei primi mesi del 2018 la Tunisia è stata nuovamente scossa da manifestazioni di protesta e da una feroce repressione che ha già portato al primo morto e agli arresti di oltre 200 persone. In gioco, secondo gli analisti di campo avverso, c’è “la stabilità stessa del paese nordafricano”. E per lo Stato italiano è suonato il campanello d’allarme. La situazione si fa di giorno in giorno più incandescente. Gli sfruttati sono nuovamente sulle barricate contro il carovita determinato dall’aumento dei prezzi. Che le fiamme della rivolta possano nuovamente propagarsi in tutto il bacino del Mediterraneo e nel territorio che viviamo?



DAL MONDO ALL'EUROPA

La guerra moderna è diventata anch'essa un'impresa altamente professionistica, la cui attività è il massacro. È arrivata al punto che la sua efficienza si misura con il "conteggio dei cadaveri".

La sua potenziale idoneità a mantenere la pace dipende dalla sua capacità di convincere amici e nemici dell'illimitata potenza distruttiva della nazione.

Ivan Illich, *Descolarizzare la società*

Osservare il pianeta nella sua globalità ci espone ad una grande varietà di configurazioni geopolitiche. Zone ad intensa conflittualità, cariche dei propri passati e delle proprie specificità si alternano, talvolta affiancano, ad aree pacificate in cui una forma organizzativa politica più o meno stabile ed un discreto livello di benessere consentono il regolare svolgersi del gioco democratico. Angoli, pieghe di mondo variabilmente ricchi di risorse o strategiche per gli interessi di entità politiche esterne ed interne godono di differenti gradi di autonomia e sovranità.

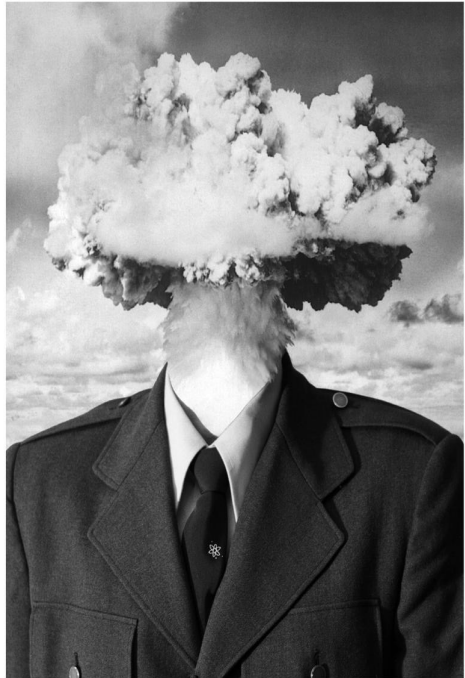
Procedendo dal livello globale e restringendo il piano analitico, osserviamo una delle cornici che racchiudono i confini dello stato italiano, l'Unione Europea. Svitati avvenimenti hanno scosso o messo in dubbio le fondamenta stesse dell'UE in quanto entità politica solida e indivisibile: alcuni di questi hanno assunto la forma del graduale distacco, straordinario perché privo di antecedenti storici (è il caso della cosiddetta Brexit); altri, nella forma di spinte autonomiste o indipendentiste sono stati sconfessati dal voto (come accaduto in Scozia), o hanno rivelato la debolezza delle iniziative democratiche innanzi all'apparato statale (come abbiamo osservato in Catalogna). Altri eventi esogeni sono da più parti considerati una minaccia per la stabilità dell'Unione; come sottolineato in un documento sottoscritto da alcuni strenui europeisti:

«I paesi limitrofi all'UE sono carichi di minacce che hanno delle ripercussioni sui nostri confini e sul nostro territorio: guerra in Siria, caos in Libia, terrorismo islamico, aggressività russa, ecc. Tali minacce

provocano una domanda di sicurezza da parte dei cittadini che può far emergere la tentazione di chiudersi su se stessi se i leader nazionali ed europei sembrano perdere il controllo della situazione e non mostrano in maniera sufficiente che “l’unione fa la forza”, anche in materia di sicurezza.»

(Si tratta di Enrico Letta, politico italiano ed ex Presidente del Consiglio; Jacques Delors, politico francese, ex presidente della Commissione Europea; António Vitorino, giurista portoghese ed ex membro della Commissione Europea; Pascal Lamy, politico francese ed ex presidente dell’Organizzazione Mondiale del Commercio; Yves Bertoini, esperto di politiche europee).

Altri convinti difensori dell’Europa si sono espressi pubblicamente rispetto al futuro dell’Unione ed alle iniziative giuridiche e strategiche che essa dovrà assumere per non sfumare nella disgregazione. Da diversi anni Romano Prodi (ex Presidente del Consiglio italiano) auspica, per l’Unione Europea, un rafforzamento che passi per due cardini fondamentali: il primo, l’unità monetaria, ormai implementata, e finanziaria. Il secondo, la creazione di una difesa comune: un apparato militare che riunisca tutti i paesi membri, o il più alto numero di questi, che tenga conto dei potenziali differenti dei vari Stati per riunirli in una armoniosa cooperazione: «La Difesa europea saranno obbligati a farla: la Francia è rimasta l’unica, ora che la Gran Bretagna se n’è andata, che può mettere a disposizione una politica di difesa, e ha tutto l’interesse a farlo (da notare che la Francia rimane ora l’unico paese UE a poter disporre



di armi atomiche e, dunque, ad avere potere di veto all'interno della NATO). Davanti a un Trump imprevedibile, sente il bisogno di diventare più forte militarmente senza creare paura. I pilastri dello stato moderno erano moneta ed esercito, ne abbiamo fatto uno, anche se traballante, facendo anche l'altro l'Europa si irrobustisce».

E ancora:

«Con la nostra disunione in Europa abbiamo appaltato ad altri la nostra sicurezza». (Romano Prodi)

Il *leitmotiv* di fondo è piuttosto chiaro: le minacce esterne, le disaffezioni interne, l'emancipazione rispetto agli altri poli del potere globale, la necessità di individuare quei capisaldi che riportino l'unità transnazionale europea al centro del discorso pubblico e dei cuori dei cittadini. Dice bene Prodi quando rievoca la nascita dello Stato moderno: come allora, l'epicentro della stabilità è individuato nella moneta e nell'esercito. Il sogno di una forza armata europea non è cosa nuova: la prima proposta in questo senso fallì miseramente nel 1954, a fronte dell'opposizione di Stati Uniti ed Inghilterra. Il contesto odierno rende questa prospettiva nuovamente possibile e, in ultima analisi, pienamente attuabile.

L'enfasi sulla sicurezza è certamente il prediletto fra gli strumenti retorici maneggiati dai promotori del nuovo assetto. Da questo punto di vista, vi è una narrazione totalmente differente fra Stati Uniti ed Unione Europea: mentre i primi riaffermano la propria posizione sullo scacchiere internazionale attraverso un atteggiamento muscolare (si vedano le ostentazioni di forza da parte dell'amministrazione Trump), la seconda si orienta verso una riorganizzazione interna dei propri apparati deputati alla difesa, ponendo grande enfasi sul piano della ricerca.

Non è da meno lo spirito umanitarista di cui si fanno forti i leader e i *think tank* europei: la militarizzazione dei confini è funzionale al contrasto della tratta degli esseri umani, come lo sono gli immondi accordi bilaterali presi ora con la Turchia, ora con la Libia. Le iniziative che vanno verso il rafforzamento e l'estensione dell'apparato bellico non hanno certo fini aggressivi, bensì difensivi e addirittura filantropici. È in un simile contesto che diviene possibile approvare senza signifi-

cative opposizioni un intervento militare congiunto, che vede l'Italia protagonista in Niger assieme alla Francia e alla Germania. Come sottolinea la Ministra della Difesa Pinotti, sono *soltanto* prove generali di difesa comune:

«Nei colloqui con Francia e Germania è stata evidenziata la centralità dell'Africa per la nostra sicurezza, perché quello che rischia di accadere lì mette in pericolo anche i nostri territori. Per questo interpreto la missione in Sahel come il primo sviluppo di una concreta strategia di difesa europea».

Per altri interventi si comincia a preparare il terreno, si veda il caso della Tunisia. Queste operazioni sono ammantate, a livello discorsivo e dunque pratico, di un'aura di neutralità e asettica partecipazione: ma cosa c'è di più ideologico di un apparato (statale o transnazionale che sia) che riesce a dipingere sé stesso come a-ideologico, costretto dalle circostanze, lucidamente pragmatico? Ciò che va delineandosi è piuttosto un'*ideologia della guerra perpetua*: un sistema di pensiero che si articola attraverso trattati, risoluzioni, pratiche discorsive e, non da ultimo, significative redistribuzioni di risorse verso gli apparati funzionali al rafforzamento del nuovo orizzonte – quello militare, quello tecnologico.



COME NASCE UN APPARATO DI DIFESA TRANSNAZIONALE

È necessario, prima di addentrarsi nei dettagli di questa nuova impresa europea, delineare le caratteristiche di due fra i suoi attori più rilevanti:

EDA: La European Defence Agency (Agenzia Europea per la Difesa) si occupa della politica estera e della sicurezza comune dell'UE. Fondata nel 2004, serve tutti gli Stati europei eccetto la Danimarca. Il capo dell'Agenzia viene rinnovato ogni cinque anni; al 2017-2018, tale carica è ricoperta da Federica Mogherini, ex Ministra italiana degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

ASD: La Aerospace and Defence Industry Association of Europe (Associazione delle Industrie della Difesa e dell'Aerospazio Europee) è un'associazione di categoria che riunisce le industrie che si occupano di aerospazio, difesa, sicurezza, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo competitivo del settore. Una vera e propria lobby, il cui presidente è Eric Trappier (dirigente di Dassault Aviation, azienda aeronautica che si occupa della produzione di velivoli d'affari e militari), succeduto nel 2017 a Mauro Moretti (ex direttore generale di Leonardo SPA).

Il primo atto di questa vicenda è identificabile con l'azione di lobbying sviluppata da ASD nella promozione di un piano per la difesa comune europea (ASD ha pubblicato nel febbraio 2017 un documento di posizione in cui esprime il proprio incoraggiamento alla creazione di un fronte di difesa comune, presentato nel modo seguente: «Il documento di posizione è stato redatto a partire dalla premessa che il Preparatory Action dovrebbe essere una tappa fondamentale verso un vero e proprio programma di ricerca europeo sulla difesa, inteso come parte del prossimo quadro finanziario UE (2021-2027). Si concentra sulle osservazioni preliminari e sulle raccomandazioni riguardo la strategia globale, sulle regole e condizioni, sul piano operativo per il Preparatory Action; inoltre, considera questioni riguardanti la struttura e la governance. Il comparto industriale non solo ritiene questi elementi fondamentali, ma anche che sia imperativo che le proprie prospettive

su tali questioni vengano tenute in conto nella pianificazione del Preparatory Action e del potenziale proseguimento di un programma di ricerca sulla difesa»).



L'azione ha successo e trova riscontro, pochi mesi più tardi, nella decisione della Commissione Europea di disporre un piano di finanziamenti per un fondo di ricerca comune interamente destinato alla difesa ("Decision on the financing of the Preparatory Action on Defence Research (PADR) and the use of unit costs for the year 2017"): si tratta del Preparatory Action on Defence Research, approvato nell'aprile 2017, il quale prevede solo per il primo anno di istituzione un dispiegamento di fondi pari a 25 milioni di euro. Sono previsti inoltre 500 milioni di euro per il 2019 e il 2020 ed 1 miliardo all'anno per gli anni a seguire.

Nel maggio 2017, la Commissione Europea delega a EDA la gestione e implementazione di questo fondo, ed i primi bandi per l'assegnazione di finanziamenti relativi alla ricerca militare vengono pubblicati nell'agosto dello stesso anno. Come sottolineano le dichiarazioni degli stessi promotori, l'istituzione di questo fondo è solo il primo passo verso la sistematizzazione di un Programma Europeo per la Ricerca sulla Difesa (EDRP) che entri stabilmente nel novero del bilancio europeo 2021-2027. Il piano persegue un'ottica di razionalizzazione delle risorse e si orienta esplicitamente verso il coordinamento di progetti strategici per la difesa.

È a questo punto che il ruolo giocato dalla Brexit e dalle scelte politiche inglesi rivelano il proprio peso: infatti, nel corso del 2016, nell'ambito

di alcune riunioni informali fra i Ministri degli Esteri dei paesi membri dell'Unione Europea è stato raggiunto un accordo per l'applicazione di due articoli dei Trattati Europei, il 42 ed il 46, che prevedono l'istituzione di una cooperazione strutturata permanente sul piano militare e la cui piena applicazione, fino ad ora, è stata osteggiata soprattutto dall'Inghilterra.

Si giunge così all'ultimo atto (in ordine cronologico, non certo in senso definitivo) di questa vicenda. È del novembre 2017 la notizia dell'istituzione della PESCO, vale a dire la Permanent Structured Cooperation on Security and Defence (Cooperazione Strutturata Permanente per la Sicurezza e la Difesa). Tale collaborazione si avvale principalmente di due strumenti: il primo è un momento di raccordo annuale, rappresentato dalla Revisione della Difesa, il cui compito è di analizzare l'efficienza dell'apparato militare nella sua globalità al fine di indirizzare al meglio le risorse economiche; il secondo, già nominato in precedenza, è costituito dal Fondo Europeo per la Difesa, strumento finanziario comune.

L'accrescimento dell'apparato bellico si dimostra ancora una volta una panacea per i mali delle economie capitaliste: non a caso, l'enfasi sulla PESCO è giocata, oltre che sulla sicurezza, sul rilancio dell'economia europea in seguito agli anni bui della crisi finanziaria.



STRUTTURA DELLA RICERCA MILITARE IN ITALIA

La ricerca tecnologica militare richiede risorse enormi e coinvolge numerosi attori, sia interni al Ministero della Difesa (Stati Maggiori, Centri Sperimentali, enti di ricerca nel campo degli armamenti), sia esterni (altri Ministeri, organismi internazionali in ambito NATO ed Europeo, Università, Consorzi Inter-Universitari, Centri di ricerca, Aziende del settore difesa e non).

La Ricerca in ambito militare è governata da due direttive dello Stato Maggiore Difesa.

- La “Direttiva Tecnico-Operativa riferita alle attività di studio e ricerca” (giugno 2000):

Individua “obiettivi ed indirizzi verso cui orientare gli studi e le sperimentazioni tecnico-scientifiche di interesse della Difesa e le relative priorità, in funzione delle esigenze di ammodernamento e miglioramento dello strumento militare”

- La “Direttiva per le Attività di Ricerca e Sviluppo della Difesa” (maggio 2001), che individua due differenti categorie di programmi:

- Programma di Ricerca: insieme di attività di studio e di ricerca mirate alla realizzazione di un particolare segmento tecnologico che potrà avere applicazione immediata o successiva nell’ambito di uno o più Programmi di Sviluppo (distinti in progetti nazionali – PNRM – e progetti in cooperazione Europea)

- Programma di Sviluppo: insieme di attività mirate alla realizzazione e/o acquisizione di un sistema d’arma, di un mezzo o di un sottosistema, compiutamente definito nei suoi requisiti militari e tecnici allo scopo di soddisfare un’esigenza operativa ben individuata. Può includere una fase di ricerca (dunque finalizzata ad un immediato impiego nell’acquisizione di un sistema d’arma)

Il Segretariato Generale Difesa/Direzione Nazionale degli Armamenti (SGD/DNA) gestisce l’organizzazione delle realtà pubbliche e private che all’interno delle Alleanze di cui lo Stato italiano fa parte e nell’am-

bito degli accordi bi-laterali in essere, operano nel campo dell'innovazione tecnologica. Assicura la predisposizione e la gestione contrattuale delle attività di ricerca individuate.

Nello specifico, all'interno del Ministero della Difesa il V Reparto (Segredifesa) del SGD/DNA ha come obiettivo l'incremento del patrimonio di conoscenze della Difesa nei settori dell'alta tecnologia, necessario ad assicurare la fattibilità dei futuri programmi di sviluppo di materiali d'armamento, sia in ambito nazionale che in chiave di cooperazione internazionale (NATO, EDA etc.).

Il SGD/DNA, nel campo della ricerca tecnologica riferita al settore degli armamenti, recepisce e coordina le idee e le proposte provenienti anche da enti esterni (università, centri di ricerca, industrie) e dall'interno della stessa Difesa. Lo strumento principale per la raccolta delle proposte in ambito di Ricerca è il Piano Nazionale della Ricerca Militare (PNRM); questo è l'insieme dei programmi d'innovazione tecnologica per applicazioni militari. Al PNRM possono partecipare industrie nazionali, piccole e medie imprese, centri e enti di ricerca e università: le proposte vengono presentate al V Reparto. La decisione finale è presa dal SGD/DNA. Tali progetti sono tipicamente co-finanziati (50 % Difesa, 50 % Industria).

A livello strutturale l'organizzazione della Ricerca militare si divide in due componenti, quella "intra-organizzativa" (struttura interna al Ministero della Difesa) e quella "inter-organizzativa" (relazioni tra Ministero della Difesa ed attori Esterni).

Per quanto riguarda la componente "inter-organizzativa" significativi sono due livelli di interlocuzione tra Amministrazione della Difesa e aziende: associazioni di settore, singole aziende.

Associazioni

Per quanto riguarda le associazioni, per la quasi totalità le aziende – sia grandi che piccole e medie imprese – del settore difesa sono associate all'AIAD – Federazione Aziende italiane per l'Aerospazio, la Difesa e la Sicurezza. L'AIAD è «l'organizzazione italiana di categoria delle imprese ad alto contenuto tecnologico per le produzioni desti-

nate a clienti istituzionali, o ad essi equiparabili, nell'ambito dei sistemi ed equipaggiamenti aerospaziali, terrestri, navali ed elettronici». È il corrispettivo nazionale dell'ASD, della quale fanno parte gli associati maggiori. Annualmente l'AIAD, in collaborazione con l'Amministrazione della Difesa, produce la pubblicazione *Prospettive di Ricerche e Sviluppo nel Campo dei Prodotti per la Difesa*. Le aziende di settore indicano le tecnologie da sviluppare. Essa rappresenta oltre il 12% di tutta la spesa sostenuta dalle imprese italiane (dato del 2016).

Questo documento «dovrebbe rappresentare un censimento esaustivo delle esigenze, in quanto le aziende del settore: operano nell'ambito di programmi e panel internazionali (NATO, EDA); appartengono normalmente a gruppi multinazionali; partecipano a programmi di ricerca del settore civile» (per esempio programmi quadro dell'UE come Horizon 2020).

Singole aziende

Per quanto riguarda le singole aziende, il livello di interlocuzione più rilevante è mantenuto dall'Airi – Associazione italiana per la ricerca



industriale. Gli Associati cumulano la maggior parte degli addetti alla “Ricerca e Sviluppo” industriale in Italia. Tra essi vi sono aziende del settore Difesa (p. es. Leonardo e Thales Alenia Space, federati all'AIAD), centri di ricerca governativi (p. es. CNR – Consiglio Nazionale della Ricerca – vigilato dal MIUR) ed altre aziende multinazionali (p. es. Eni). Ogni due anni l'Airi produce un *Repertorio delle tecnologie prioritarie per l'industria*.

Un terzo livello di interlocuzione è invece strutturato dal rapporto tra il Ministero della Difesa, le

aziende di settore e il sistema universitario:

Il MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) integra le indicazioni del *Repertorio delle tecnologie prioritarie per l'industria* come «input di alto valore» per il processo di produzione del Piano Nazionale della Ricerca (PNR). Attraverso questo tipo di modalità il Ministero della Difesa individua nel sistema universitario italiano uno dei suoi principali interlocutori. Questo procedimento passa attraverso i Consorzi Inter-universitari, o Cluster tecnologici, (che operano a livello nazionale, per esempio il CNIT – Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni – e il CTNA – Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio), e i Distretti Tecnologici (che operano in contesti locali – prevalentemente regionali –, per esempio il Distretto Aerospaziale Pugliese). Un ruolo parallelo è quello dei Centri di Ricerca Governativi, caratterizzati dal fatto che sono Società o prettamente statali (per esempio il CNR) o pubblico-private (per esempio il CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali). Essi sono quelli che potremmo definire “interlocutori intermedi” tra Enti governativi, Ministero della Difesa, Aziende e Associazioni di aziende e Università. In tutti e tre i modelli sono presenti enti governativi, aziende e atenei. Svolgono il ruolo di coordinatori delle ricerche, sia fondamentali che applicative, nei campi in cui sono specializzati.

Diverse aziende che lavorano nel settore Difesa, infine, sono definite “spin-off” universitarie, ovvero aziende fondate dagli atenei, che poi possono o meno trovare una loro autonomia.

Il coordinamento tra Aziende, Ministero della Difesa, Consorzi, Distretti e Centri governativi (da cui il rapporto diretto coi singoli atenei universitari) è la base della ricerca militare, per garantire il suo finanziamento e la sua organizzazione.

Per fare un esempio Spin-it – Space Innovation in Italy – è la piattaforma tecnologica nazionale dedicata allo Spazio a cui partecipano imprese, università e centri di ricerca. Costituita con il sostegno del MIUR su iniziativa di Confindustria SIT, AIAD, ASAS, AIPAS. Viene definita «strumento avanzato di sinergie fra industria, università e ricerca»

In ultima analisi è lo Stato, affiancato dalle direttive dei capitalisti di settore, a decretare la direzione della ricerca:

«Nel campo della ricerca tecnologica riferita al settore degli armamenti il SGD/DNA svolge una funzione di valutazione e indirizzo, che consiste nel recepire e coordinare le idee e le proposte provenienti anche dalla società civile (università, centri di ricerca, industrie) e dall'interno della stessa Difesa, integrandole nel Piano Nazionale della Ricerca Militare, che rappresenta – in questo specifico campo – il corrispondente del Piano Nazionale di Ricerca gestito dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR)». (Ministero Della Difesa)



LA QUESTIONE SATELLITARE

La nozione di progresso è indispensabile a chiunque cerchi di forgiare in anticipo l'avvenire.

Simone Weil

Tra i nuovi scenari di guerra esterna ed interna, la questione satellitare sembra essere centrale dal punto di vista della ricerca e dello sviluppo. Non possiamo pensare di dare un ordine di importanza agli strumenti della guerra, ma pensiamo a cosa possa significare essere potenzialmente osservati in ogni istante della nostra vita, non da una telecamera posizionata sul tetto di un edificio, ma da un satellite posizionato tra i 160 e i 2000 chilometri di altitudine nello spazio, in grado di cogliere dettagli anche minimi. Gli occhi di pochi tecnici sono fissi sull'intero globo: mari, monti, deserti, città. Tattiche di guerra, controllo della logistica della merce, dei flussi migratori, della quotidianità. Tale processo tecnico sta andando nella direzione di permettere alle classi dominanti odierne di estendere il proprio potere sulla totalità delle condizioni della vita in Terra.

Nonostante i moltissimi campi coperti dall'innovazione tecnologica militare, in questo lavoro vorremmo aprire una parentesi sulla questione satellitare per svariati motivi. Innanzitutto perché il campo dell'aerospazio sembra essere, a livello europeo, quello sul quale vengono indirizzati i maggiori finanziamenti. Ciò deriva dal fatto che la natura degli interventi militari esterni ed interni agli Stati e all'UE si sta modificando soprattutto sulla base della capacità satellitari e di telecomunicazione – anche per quanto riguarda l'utilizzo dei droni.

Ne è un esempio ciò che viene scritto nei rapporti riportati sui *Quaderni* dell'Istituto Affari Internazionali per cui «la natura stessa delle operazioni militari ha fatto sorgere esigenze specifiche che possono essere soddisfatte ormai solo con applicazioni di base nello spazio, in grado non solo di garantire una maggiore capacità di trasmissione, ma anche di sopperire all'eventuale assenza di infrastrutture preesistenti nei teatri in cui ci si trova a operare». (Alessandra Scalia, *Quaderni IAI*, 2016)

Poiché tali operazioni richiedono requisiti di precisione, efficacia e

tempestività, l'impiego delle capacità satellitari – soprattutto dei satelliti per il telerilevamento – risulta essere un elemento fondamentale al fine di condurre attività di ricognizione, individuazione del bersaglio, valutazione dei danni inflitti, guida missilistica, valutazione delle rotte per effettuare manovre d'attacco. È in questo contesto che le capacità satellitari vengono considerate dei «moltiplicatori di forza».

Stato ed aziende di settore italiane puntano ad essere in una posizione di “avanguardia” – insieme alla Francia – proprio in questo campo. Come abbiamo visto le capacità tecniche devono soddisfare in prima battuta necessità politico-militari, ed è lo Stato (anche attraverso il Ministero dello Sviluppo Economico) il maggior finanziatore in cooperazione con le grandi aziende di armamenti.

È ancora l'Istituto Affari Internazionali a fornirci un esempio eclatante, da un punto di vista operativo, della portata di tali cambiamenti: «l'esperienza libica ha visto l'impiego di asset spaziali per l'intelligence, la sorveglianza e la ricognizione (ISR). [...] Sebbene gli stati europei abbiano condotto la maggior parte degli sforzi bellici in Libia, le capacità fornite dagli Usa in termini di C4ISTAR sono risultate essenziali per la riuscita della missione. A seguito del conflitto libico, infatti, il governo francese si è reso pienamente conto di come il supporto degli Usa avesse di fatto sopperito alle carenze operative dell'UE. [...] Al di là delle scelte dei singoli stati membri, l'esperienza libica ha dimostrato l'importanza che dovrebbe essere attribuita agli investimenti UE in campo spaziale». (Alessandra Scalia, *Quaderni IAI*, 2016)

Ci sembra, dunque, che questa constatazione faccia emergere soprattutto tre considerazioni:

- Lo sviluppo tecnico-scientifico di uno Stato è legato a quello degli altri Stati capitalistamente avanzati;
- I finanziamenti per le ricerche in campo scientifico (quindi anche all'interno delle università) sono significativamente influenzati da esigenze politico-militari;
- L'UE è direzionata a raggiungere spazi di emancipazione dagli USA, almeno da un punto di vista tecnologico-militare.

Tra gli esempi più significativi in ambito satellitare quelli sui quali ci sembra opportuno soffermarci sono il progetto europeo Copernicus ed il progetto italiano COSMO-SkyMed.

Il progetto Copernicus è un programma di osservazione satellitare della Terra lanciato nel 1998 dalla Commissione Europea e da diverse agenzie spaziali. Ha come principale obiettivo «quello di garantire all'Europa una sostanziale indipendenza nel rilevamento e nella gestione dei dati sullo stato di salute del pianeta, supportando le necessità delle politiche pubbliche europee attraverso la fornitura di servizi precisi e affidabili sugli aspetti ambientali e di sicurezza» (*Copernicus*, relazione dell'ASI). Tra le applicazioni considerate "prioritarie" il sistema ha lo scopo di garantire la possibilità di gestire dati precisi e aggiornati, per esempio, sugli spostamenti di profughi, sulle necessità di supporto logistico alle missioni militari, su eventuali minacce di carattere terroristico. Copernicus si basa su una serie di sei tipologie di satelliti, chiamati "Sentinelle". La realizzazione è attribuita alle principali aziende europee, quali la franco-italiana Thales Alenia Space (joint-venture tra Thales e Leonardo) e la tedesca Airbus Defence and Space.

Parallelamente al progetto europeo Copernicus, è in corso il progetto italiano "civile e militare" COSMO-SkyMed. COSMO-SkyMed è finanziato dalla collaborazione tra Agenzia Spaziale Italiana, il Ministero della Difesa e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e realizzato da Leonardo (con le sue joint-venture Thales Alenia Space e Telespazio). Si basa su una serie di quattro satelliti, di cui al momento è in fase di sviluppo la seconda generazione.

Tale progetto è supportato da un "Comitato Consultivo di esperti esterni all'Agenzia" formato da rappresentanti della comunità scientifica, dell'utenza istituzionale e dell'Agenzia Spaziale Europea, con il compito di fornire valutazioni tecnico-scientifiche e supporto strategico. Il gruppo composto da professori universitari, ingegneri e ricercatori (presidente del Comitato è Pierfrancesco Lombardo dell'Università La Sapienza) affianca l'ASI «durante lo sviluppo, l'implementazione e l'operatività delle missioni, per garantire che esse riflettano i requi-

siti degli utenti e le loro evoluzioni».

Per fare solo alcuni esempi, la costellazione COSMO-SkyMed viene usata per ottenere dati di intelligence e sorveglianza sull’Afghanistan in supporto alle truppe italiane sul terreno. Inoltre è stata utilizzata durante l’operazione aerea a guida NATO “Unified Protector” sulla Libia nel 2011, oltre al costante impiego per la sorveglianza del Mediterraneo contro i migranti.

La nuova costellazione dei COSMO-SkyMed di seconda generazione andrà ad aggiungersi ad altre fornite da Francia, Spagna e Germania per dar vita al progetto MUSIS (MULTinational Space-based Imaging System – Sistema Multinazionale per le Immagini dallo Spazio) sotto l’egida dell’EDA.

Ad aggiungersi al sistema satellitare di Copernicus e COSMO-SkyMed nel 2017 viene lanciato nello spazio il satellite militare Optsat-3000. Questo satellite – con un visore ottico in grado di distinguere dettagli fino a 38 centimetri –, costruito con la collaborazione di Leonardo e l’azienda israeliana IAI (Israel Aerospace Industries) ha lo scopo di «permettere all’Italia di acquisire una capacità nazionale autonoma di osservazione della Terra dallo Spazio con sensore ottico ad alta risoluzione».

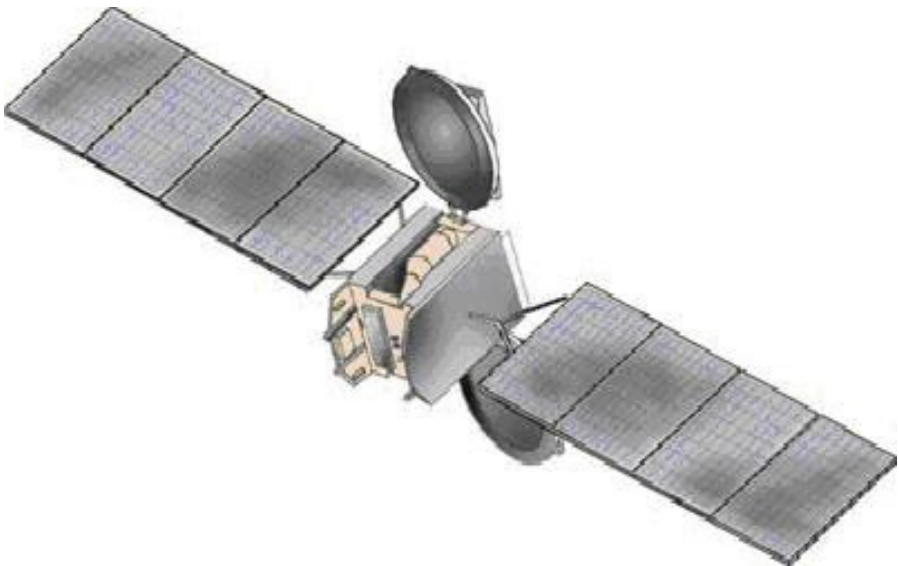
Se consideriamo i contrasti tra lo Stato italiano e quello francese – dietro ai quali si intravedono gli interessi di Eni e Total – sulla divisione del territorio libico, ci sembra significativo sottolineare il fatto che sia proprio nel contesto dell’intervento NATO in Libia ad emergere l’idea italiana della costruzione del nuovo satellite militare Optsat 3000. Durante l’intervento del 2011 in Libia, infatti, lo Stato italiano acquisiva le immagini satellitari dai satelliti militari francesi Pléiades. Evidentemente gli interessi contrastanti di Eni e Total hanno dato la spinta decisiva alle necessità di “autonomia nazionale” in tale ambito, e a pagarne le conseguenze non sono state certo le multinazionali e gli Stati, ma soltanto le popolazioni locali.

Altri satelliti per la difesa

Telecomunicazioni

Il primo programma satellitare esclusivamente militare italiano è stato il progetto SICRAL (Sistema Italiano per le Comunicazioni Riservate e Allarmi), sviluppato grazie a una “public-private partnership” tra il Ministero della Difesa e Finmeccanica (ora Leonardo). Il programma è stato ideato per garantire comunicazioni sicure e criptate per le reti della difesa, degli organi di Pubblica Sicurezza e per la Protezione Civile. Lo Stato italiano ha messo a disposizione questa serie di satelliti anche per le esigenze di difesa e sicurezza in ambito NATO. I satelliti della serie sono stati costruiti da Thales Alenia Space Italia. Tutte le missioni all'estero che vedono coinvolte le Forze Armate italiane sono dotate di terminali per le comunicazioni SICRAL.

Nel 2014 è stato lanciato in orbita il satellite per telecomunicazioni a uso civile/militare ATHENA-FIDUS (Access on THEatres and European Nations for Allied forces – France Italian Dual Use Satellite – Accesso a Teatri e Nazioni Europee per forze Alleate – Satellite per Uso Duale Francese Italiano).



METODO DI RICERCA

Poiché la guerra è la forma specifica della lotta per la potenza quando sono in competizione gli Stati, ogni progresso nell'assoggettamento della vita economica allo Stato ha l'effetto di orientare la vita industriale in misura ancora maggiore verso la preparazione della guerra.

Simone Weil

L'avanzamento tecnologico militare, dunque, attraversa gli ambienti della Difesa, degli altri Ministeri dello Stato, delle aziende di settore e non, dell'Università. Per cercare di capire in che modo si arrivi al "prodotto finito" e pronto all'uso, occorre avere un metodo di ricerca, di cui abbiamo provato a dotarci, e attraverso il quale proveremo nelle righe che seguono a portare un esempio.

UN ESEMPIO: I SATELLITI SENTINEL 3C E 3D

I satelliti della classe Sentinel 3c e 3d sono due dei satelliti della famiglia Sentinel facenti parte del programma europeo Copernicus che dovrebbero essere lanciati nello spazio nel 2021. Andranno ad integrare gli altri satelliti della serie già posizionati in orbita LEO (Low Earth Orbit).

Per quanto riguarda l'aerospazio e nello specifico le missioni spaziali, dobbiamo considerare che tenere sott'occhio i cataloghi di ASI (Agenzia Spaziale Italiana) ed ESA (Agenzia Spaziale Europea) è molto importante. Nel *Catalogo dell'Industria Spaziale Italiana* di redazione ASI ed ICE (Agenzia per la Promozione all'Estero e l'Internazionalizzazione delle Imprese Italiane) sono riportate decine di imprese che lavorano su ogni componente dei satelliti civili e militari. In secondo luogo è necessario ricercare con attenzione i contratti stipulati dalle maggiori federazioni di industrie del settore: AIAD, AIPAS, ASAS. In terzo luogo, andiamo a cercare se le singole aziende sono legate alla ricerca – teorica e applicata – con gli atenei di riferimento con le quali hanno un rapporto organico (all'interno di Distretti e Consorzi). Que-

ste sono le prime indicazioni che possiamo trovare utili. Ora proviamo ad entrare nel progetto (consideriamo che anche in altri settori il procedimento è simile).

ESA esprime la necessità di integrare il progetto Copernicus con la realizzazione dei nuovi satelliti Sentinel 3c e 3d. Il primo contratto viene firmato dalla vincitrice del bando, protagonista assai scontata, Thales Alenia Space. Questo avviene attraverso un primo passaggio dalle federazioni di industrie ASD (europea), AIAD, AIPAS o ASAS, dalle quali si dirama un primo subappalto (in questo caso appunto a Thales Alenia Space Italia). L'azienda, scelta come "prime contractor", è responsabile della progettazione, sviluppo, integrazione e test dei satelliti (si può trovare facilmente nei documenti online dell'AIAD o delle aziende maggiori che ne fanno parte, come Leonardo).

Dalle prime informazioni capiamo che i nuovi satelliti sono dotati di quattro nuovi strumenti principali, nello specifico due strumenti ottici: OLCI (Ocean and Land Color Instrument) dedicato al colore degli oceani, e il Radiometro di Temperatura dei Mari e della Superficie Terrestre (SLSTR); due strumenti radar: un altimetro radar a apertura sintetica (SRAL) e un Radiometro a Microonde (MWR), impiegati per fornire una capacità versatile alla misurazione topografica di superficie con missione primaria sugli oceani ma valida anche per i ghiacci marini, il ghiaccio, le acque terrestri e il suolo.

Questi sono elementi utili per iniziare le ricerche più specifiche. Possiamo andare a cercare direttamente lo strumento nel particolare delle sue caratteristiche sulla base delle quali ci sarà un secondo subappalto a piccole e medie imprese (PMI).

A tal riguardo possiamo trovare informazioni utili nei cataloghi ASI/ESA, tra i documenti delle aziende legate a AIAD, AIPAS e ASAS, tra i membri dei Consorzi e dei Distretti Inter-universitari.

Sul sito dell'ASI, per esempio, si trovano i bandi riservati alla Comunità Scientifica (nazionale e internazionale) e a PMI, start-up, spin-off accademici (nazionali), Consorzi Inte-universitari e finalizzati, rispettivamente, all'utilizzo scientifico dei dati e alla realizzazione di applicazioni, prodotti, servizi innovativi.

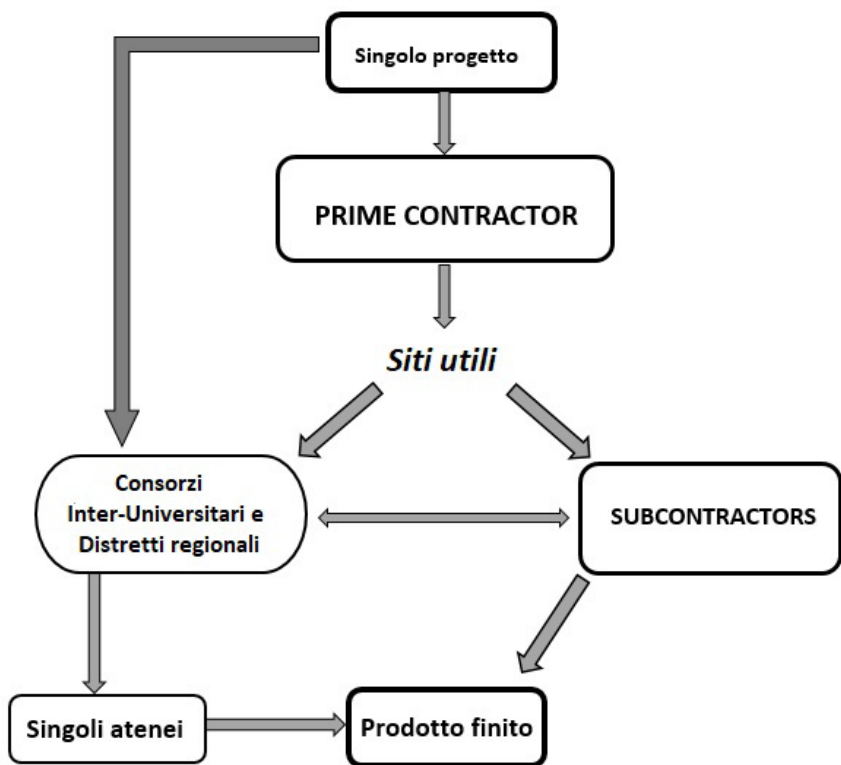
Abbiamo visto che i bandi per le PMI dati da ASI si dividono in 4 settori: “Materiali, componenti e Sensori”, “Osservazione della terra”, “Telecomunicazioni e Applicazioni Integrate”, “Navigazione e Osservazione della Terra: utilizzo delle infrastrutture spaziali nazionali e comunitarie”. In queste sezioni ci sono le liste di gran parte delle PMI coinvolte nel settore e nei progetti specifici.

Troveremo, garantendoci le conferme sui vari siti aziendali, che:

- L'azienda italiana SITAEL di Mola di Bari (membro del Distretto Aerospaziale pugliese) ha firmato un contratto per la realizzazione di uno dei due strumenti radar (l'altimetro radar ad apertura sintetica SRAL) che andranno a comporre i Sentinel 3.
- L'azienda italiana ACS (Advanced Computer Systems) del gruppo EXPRIVIA realizzerà il sistema informatico.
- L'azienda italiana ENGINSOFT di Trento (di cui la sede di Mesagne fa parte del Distretto Aerospaziale pugliese) si occuperà, come per il resto dei Sentinel, dell'antenna ad alta frequenza per l'acquisizione di immagini dallo spazio.
- L'azienda italiana MEC Srl di Bologna (spin-off dell'Università di Bologna e di Ferrara) si occuperà della progettazione e sviluppo di componenti per le antenne di telecomunicazioni satellitari in banda KA.
- La Joint-venture TELESPAZIO (Leonardo/Thales) si occuperà della piattaforma per il segmento di terra.
- L'azienda spagnola CASA ESPACIO di Madrid, controllata di AIRBUS, si occuperà (come per il resto della serie Sentinel) dello strumento radar MWR.
- L'azienda tedesca JENA-OPTRONIK di Jena, con la controllata ABSL, si occuperà dello strumento SLSTR.
- L'azienda italiana PLANETEK ITALIA (sempre del Distretto Aerospaziale pugliese) si occuperà della piattaforma Rethicus (ciò che elabora in modo automatico i dati per erogare servizi geoinformativi pronti per l'uso applicativo finale).
- L'azienda italiana ELV, controllata di AVIO, a sua volta nel gruppo ARIANESPACE, si occupa della costruzione del vettore VEGA, lanciatore di tutta la serie di satelliti Sentinel.

Per riassumere

Facendo riferimento al diagramma che segue, possiamo identificare i passaggi salienti del processo di realizzazione di un singolo progetto. I primi bandi sono emanati a partire dalle necessità di enti pubblici o privati (in questo caso da ESA), che possono essere direttamente legati alle Agenzie di Stato (per esempio l'italiana ASI, la francese CNES). Attraverso le associazioni di industrie viene individuato un primo contraente ("prime contractor"). Il "prime contractor" prende in carico un progetto nella sua complessità ma può avvalersi, per realizzarne le singole parti o lavorare una parte dei materiali necessari, di altre aziende a cui delegare parte degli incarichi: si tratta dei "subcontractors". Dal primo contraente si diramano dunque i subappalti della fabbricazione dei diversi elementi ad altre PMI, le quali sono spesso membri delle stesse federazioni di aziende, di Consorzi Inter-Universitari (detti anche cluster) e Distretti, i quali integrano il lavoro delle singole imprese e vedono la partecipazione attiva di altri soggetti universitari e di ricerca. Per capire quali altre aziende siano coinvolte nella progettazione e produzione dei vari segmenti in cui il progetto viene suddiviso, può essere utile partire da fonti (soprattutto digitali) che raccolgono informazioni sulle aziende del settore: ne sono riportati alcuni nella sezione "Siti Utili". I subcontractors sono spesso responsabili di sezioni estremamente specializzate del macro progetto e, inoltre, sono spesso finanziatori di progetti di ricerca legati ai singoli atenei o dipartimenti, così da creare una commistione fra pubblico e privato (è, d'altronde, uno degli effetti principali dell'aziendalizzazione delle università). Il processo descritto è ricorsivo: potrebbe essere necessario muoversi in modo bidirezionale e ripetere più volte i diversi passaggi, dato che la suddivisione dei progetti analizzati assomiglia, più che ad un flusso lineare, ad un gioco di scatole cinesi. Trattandosi di un sistema particolarmente intricato, riuscire a trovare ad esempio tre o quattro risultati concreti è da considerarsi già un buon risultato. Questo è solo un esempio, non certo esaustivo nella sua complessità, ma può essere utile nel momento in cui le informazioni necessarie non siano reperibili in maniera più immediata.



Università e centri di ricerca sono elementi essenziali dell'ingranaggio militarista, concentrati nella progettazione e nello sviluppo pratico di ogni singolo componente che verrà poi utilizzato nelle specifiche applicazioni. Per quanto riguarda l'esempio che stiamo portando e, più in generale, per tutto il settore aerospaziale, i settori strategici che interessano gli atenei ed i centri di ricerca sono: materiali (leghe leggere e composti ad hoc per le applicazioni aeree e spaziali, come quelli in grado di resistere alle alte temperature), nanocomposti, propulsori, sensori e microsistemi, micromeccanica, software ad hoc, algoritmi per l'elaborazione di immagini telerilevate dai satelliti. Ogni singola azienda contraente un appalto ha, in sostanza, i propri laboratori di ricerca e di sviluppo decentrati nelle università. Il metodo di ricerca che stiamo abbozzando vale sia a livello di "prime contractor" (come "Leonardo"), sia a livello di aziende e PMI legate ad uno specifico territorio. "Leonardo" ha relazioni strutturate con i principali attori del mondo accademico e della ricerca, a copertura di tutti i principali filoni di sviluppo tecnologico. Questi rapporti organici (ad esempio con il CNR, con il CIRA, con il Politecnico di Milano e di Torino, con l'università "La Sapienza" di Roma e quella di Napoli, Genova e Trento) sono successivamente espressi nelle varie "Community" per l'innovazione tecnologica del gruppo aziendale, vere e proprie reti di ricercatori e di strutture legate all'azienda. A livello di ricerca di aziende subcontraenti, cioè ad un tassello di progettazione più microscopico, esemplificando, i satelliti "Sentinel", come buona parte del settore aerospaziale, sono legati anche ad università e aziende che insistono sul territorio pugliese, come al Politecnico di Bari e all'università del Salento (Lecce) dove viene concentrata la parte principale della ricerca aerospaziale in Puglia, soprattutto in collaborazione con PMI legate al territorio. All'interno del solo Politecnico, tre dipartimenti sono quasi esclusivamente impegnati nella ricerca aerospaziale: il DIMEG (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale), il DICA (ingegneria civile e ambientale), il DEE (elettronica ed elettrotecnica). A conferma di ciò, il DICA è stretto alla ditta "Planetek", occupato in un progetto di diagnostica satellitare, mentre SITAEL s.p.a. lavora organicamente con l'Università degli studi di Bari, dove imbastisce anche stage per neolaureati del dipartimento di informatica.

SITI UTILI

AIAD – Federazione Aziende Italiane per l’Aerospazio, la Difesa e la Sicurezza
www.aiad.it

ASAS – Associazione per i Servizi, le Applicazioni e le Tecnologie ITC per lo Spazio
www.asaspazio.it

AIPAS – Associazione delle Imprese per le Attività Spaziali
www.aipas.it

AIRI – Associazione Italiana per la Ricerca Industriale
www.airi.it

ASD – Aerospace and Defence Industries Association of Europe
www.asd-europe.org

EDA - European Defence Agency
www.eda.europa.eu

ASI – Agenzia Spaziale Italiana
www.asi.it

ESA – European Space Agency
www.esa.int

SPIN-IT - Space Innovation in Italy
www.spin-it.eu

Ministero della Difesa
www.difesa.it

Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca
www.miur.gov.it

LISTA - NON ESAUSTIVA - DELLE AZIENDE ITALIANE LEGATE ALLA DIFESA:

Nome azienda	Sede centrale	Altre sedi	Attività
ACCIAIERIE VALBRUNA S.p.A.	Viale della Scienza 25 - Vicenza	Via Volta 4 - Bolzano	Produzione materie prime metalliche
A.C.S Aeronautical Consulting & Solutions S.r.l.	Via IV Novembre 4 - Castiglione della Pescaia (Grosseto)		Ricerca e sviluppo / Interpretariato e traduzioni tecniche in ambito aeronautico, navale, terrestre
AEREA S.p.A.	Via Carlo Cattaneo, 24 - Turate (Como)		Armi, sistemi d'arma e munizionamento / Ricerca e sviluppo / Componenti / Supporto logistico / Sicurezza delle infrastrutture
AEROSEKUR	Via delle Valli 46 - Aprilia (Latina)	Via Casilina 1 - San Pietro Infine (Caserta)	Trasporti spaziali / Stazioni spaziali / Componenti
Agenzia Industrie Difesa	Piazza Marina 4 - Roma		Manutenzione, trasformazione e revisione
ALA S.p.A.	Viale A. Gramsci 16 - Napoli	Via Provinciale Pianura 2 Lotto 40 - Pozzuoli (NA) Mostra d'oltremare, Viale Kennedy 54 - Napoli Via Gabrielli 10 - San Maurizio Canavese (TO) Via Clitunno 2 - Roma SS 32 per Bellinzago - Cameri (NO)	Supporto logistico / Spedizioni e logistica
ALMA SISTEMI	Via dei Nasturzi 4 - Guidonia (RM)	Via Tenuta del Cavaliere 1 CAR Centro Direzionale Building B, 2° Piano - Guidonia (RM)	Osservazione terrestre / Sicurezza / Componenti / Elaborazione dati
ALMAVIVA	Via di Casal Boccone 188-190 - Roma	È presente sul territorio italiano con circa 20 sedi (Genova, Milano, Torino, Trento, Padova, Bologna, Catania, Palermo, Cosenza, Napoli, Firenze, Cagliari)	Progettazione / Sicurezza / Telecomunicazioni / Componenti / Sensori
ALTEC S.p.A.	Corso Marche 79 - Torino		Ricerca e sviluppo / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / supporto logistico / gestione dati

ANTECH SPACE	Via V. E. Orlando 7 – San Giovanni la Punta (CT)		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Componenti
ARESCOSMO S.p.A. (Legata ad AEROSEKUR)	Via delle Valli 46 -Aprilia - (Latina)	Via Bianco di Barbania 20 -Caselle Torinese (Torino) È presente anche a Genova	Componenti / Infrastrutture e supporto logistico / Aeromobili e mezzi navali, spaziali e terrestri / Sicurezza delle infrastrutture
A.R.I.S S.p.A.	Strada Cascina Bertola 10 - Lombardore (Torino)		Armi / Componenti / Infrastrutture e supporto logistico / Motori / Mezzi terrestri
ASE S.p.A.	Via Verdi 33/35 - San Giorgio su Legnano - (Milano)	Piazza Cavour 7 - Milano	Componenti / Supporto logistico / Impianti industrie chimiche ed esplosivistiche
A.ST.I.M. S.r.l	Via Filippo Re 15/a - Ravenna	Via Comacchio 19 - Ravenna	Ausili alla navigazione / Sistemi di comando e controllo / Sicurezza delle infrastrutture
AVIO S.p.A.	Via Latina snc (SP 600 Ariana, Km. 5,2) - Colleferro (Roma)	Via Leonida Bissolati 76 - Roma	Aerospazio
AVIO AERO	Via I Maggio 99 - Rivalta di Torino (TO)	Via Barberini 86 – Roma Via I Maggio 56 - Rivalta di Torino (TO) Viale Giuseppe Luraghi 20 - Pomigliano d’Arco (Napoli) Via Angelo Titi 16 - Brindisi Via Montimperiale 81 –Cammeri (NO) Via Rondo Bernardi 15 - Borgaretto di Beinasco (TO) Strada del Drosso 145 - Torino Via Giovanni Amendola 132 - Bari	Componenti / Motori / Ausili alla navigazione / Trattamenti termici

AVIOREC S.r.l.	Loc.Paduni - Anagni (Frosinone)		Componenti
AVIOSPACE	Via Giovanni Botero 18 - Torino		Telecomunicazioni / Trasporti spaziali / Stazioni spaziali / Componenti / Sensori
BABCOCK International Italy S.p.A.	Piazza San Sepolcro 1 - Milano		Centri di addestramento e supporto logistico / Manutenzione, trasformazione revisione / Sicurezza
BAGLIETTO S.p.A.	Viale S. Bartolomeo 414 - La Spezia		Mezzi navali
BCUBE S.p.A.	Via Luigi Bonzano Cavaliere del Lavoro 4 - Casale Monferrato (Alessandria)		Supporto logistico / Spedizioni e logistica
PIETRO BERETTA S.p.A.	Via P. Beretta 18 -Gardone Valrompia (Brescia)		Armi
BMC S.r.l	Via Roslè 115 - Medicina (Bologna)		Equipaggiamenti e materiali di allestimento
BONETTI & PARTNERS S.r.l	Via Pietro Chiesa 9 - I piano - Genova	V.le della Costituzione- centro direzionale Isola F3 int. 9 - Napoli	Componenti / Supporto logistico
BORSERINI S.r.l.	Via Nazario Sauro 1 - Sondrio	località ai Giardini 16/18 - Chiuro (Sondrio)	Componenti / Sicurezza delle infrastrutture

BV TECH S.p.A. (Opera nel settore "Difesa e Spazio" tramite la società PROGESI)	Piazza A. Diaz 6 - Milano	Via Ippolito Rosellini 12 – Milano Via del Maggiolino 125 – Roma Via Garibaldi 7/10 – Genova Via C. Colombo 2 – Lamezia Terme Via Fortunato Zeni 8 – Rovereto (TN) Via Ernesto Lugaro 15 – Torino Via Quintino Quagliati - Taranto	Progettazione (Software) / Telecomunicazioni / Supporto logistico / Ricerca e sviluppo / Componenti / Sicurezza delle infrastrutture
CALZONI S.r.l.	Via A. De Gasperi 7 - Calderara di Reno (BO)	Via Rimini 22 - Milano	Sistemi d'arma / Ausili alla navigazione / Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Piattaforme
CANTIERE NAVALE VITTORIA S.p.A.	Via Leonardo Da Vinci, 47 - Adria (Rovigo)		Componenti / Supporto logistico / Piattaforme (mezzi navali)
CENTRO COSTRUZIONE	Via V. Giminiani 6 - Anagni (Frosinone)	Loc. Varano Strada Vicinale Prato Sereno snc - Anagni (FR)	Componenti / Piattaforme / Trattamenti speciali e superficiali
CERRI CANTIERI NAVALI S.P.A.	Viale Zaccagna 6 - Avenza (Massa)	Viale Isonzo 14/1 - Milano	Piattaforme (mezzi navali)
CIVITANAVI SYSTEMS S.r.l	Via del Progresso 5 - Pedaso (Fermo)	Via Pontina Vecchia Km. 34 - Ardea (Roma)	Ausili alla navigazione (per aeromobili, mezzi navali e terrestri)
C.M.D. S.p.A. (Gruppo Loncin Co.Ltd)	Via Antonio Pacinotti 2 - San Nicola La Strada (Caserta)	Nucleo Industriale Valle di Vitalba - Atella (Potenza)	Motori
CODIN S.p.A.	Via del Pescaccio 30 - Roma		Ricerca e sviluppo (ambito ICT)

COMPOLAB	Via dell'Artigianato 53 - Livorno		Sicurezza / Sensori / Ricerca e sviluppo / Progettazione
Consorzio S3LOG (formato da Leonardo e Vitrociset)	Via Tiburtina 1020 - Roma		Infrastrutture ed equipaggiamenti / Supporto logistico / Sicurezza delle infrastrutture (basi militari)
Consorzio TEMA Group	Via della Transumanza 5/a - Taranto		Componenti / Centri d'addestramento / Piattaforme / Ricerca e sviluppo / Sicurezza delle infrastrutture
COVER TECHNOLOGY S.r.l	Via Caplà 3 - Serle (Brescia)		Ricerca e sviluppo / Infrastrutture ed equipaggiamenti / Supporto logistico
CURTI Costruzioni Meccaniche S.p.A.	Via Emilia Ponente 750 - Castelbolognese (Ravenna)		Armi e munizionamento / Ricerca e sviluppo / Componenti / Piattaforme / Trattamenti speciali e superficiali
DATASEL S.r.l.	Via Privata OTO 45 - La Spezia		Infrastrutture informatiche / Sicurezza / Sensori / Elaborazione dati / Supporto logistico
DIGIMAT System Engineering	Via delle Officine s.n.c. - Matera		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Progettazione / Ricerca e sviluppo
DRAGONFLY Sr.l	Via Montello 30 - Roma	Via Emilia Levante 262 - San Lazzaro di Savena (BO) Piazza Guglielmo Marconi 15 - Roma Università degli Studi di Brescia / CSMT Gestione S.c.a.r.l. Via Branze 45 - (BS)	Ricerca e sviluppo / Componenti / Infrastrutture ed equipaggiamenti / Piattaforme / Progettazione / Sensori
DRASS GALEAZZI S.r.l.	Via Teresa Mattei 4 - Livorno		Ausili alla navigazione / Componenti / Piattaforme / Sensori / Supporto logistico
ECA SINDEL S.r.l.	Via Buccari 29 - Genova	Via Pellegrino Matteucci 44 - Roma	Sistemi d'arma / Simulatori

ECOR Research S.p.A.	Via Friuli 11 - Schio (Vicenza)	Strada Statale 569 54 - Castelvetto di Modena (MO) Zona Industriale ASI - Morra de Sanctis - (AV)	Ricerca e sviluppo / Componenti / Motori / Progettazione / Trattamenti speciali e superficiali
e-GEOS S.p.A. (formata da ASI e Telespazio)	Via Tiburtina 965 - Roma	Contrada Terlecchie - Matera	Piattaforme (mezzi spaziali) / Progettazione / Sensori
EGICON S.r.l	Via Posta Vecchia 36 - Mirandola (Modena)		Ricerca e sviluppo / Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione
EIE GROUP	Via Torino 151/A - Mestre (Venezia)	Via Vittorio Veneto 158/B - Belluno	Sensori / Elaborazione dati / Componenti
ELECTRONICS AEROSPACE S.r.l.	Via Appia Antica 177 - Caserta		Componenti / Sistemi correlati / Supporto logistico / Progettazione / Sensori
ELETTRONICA S.p.A.	Via Tiburtina Valeria km 13,700 - Roma		Sistemi e mezzi per misure e contromisure elettroniche
ELV (Controllata da AVIO e ASI)	Ha sede presso AVIO (Via Latina s.n.c. - Colferro (RM))		Tecnologie per il trasporto spaziale / Sensori / Elaborazione dati -Sviluppa e realizza il lanciatore VEGA
ENGINEERING Ingegneria informatica S.p.A	Via S.Martino della Battaglia 56 - Roma	Opera attraverso società specializzate e ha circa 43 sedi in Italia (Bari, Bologna, Brescia, Cagliari, Caltanissetta, Carpi, Catanzaro, Frosinone, Firenze, Pordenone, Genova, Treviso, Lecce, Milano, Siena, Napoli, Terni, Ancona, Padova, Palermo, Aosta, Fermo, Rimini, Taranto, Teramo, Torino, Catania, Trento, Bergamo, Udine, Venezia, Vicenza)	Ricerca e sviluppo / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Centri di addestramento / Simulatori / Supporto logistico / Sistemi operativi / Progettazione

ENGISOFT	Via della Stazione 27 - Mattarello (Trento)	Via Antonio Murri 2 - Mesagne (BR) Corso Marconi 10 - Torino Via Panciatichi 40 - Firenze Via Giambellino 7 - Padova Presso Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso edificio A1, Via Stezzano 87 - Bergamo	Progettazione (software) / Aerospazio
ERA ELECTRONIC SYSTEMS S.r.l.	Via Gustavo Benucci 206 - Perugia		Ricerca e sviluppo / Componenti / Progettazione / Apparati elettronici / Sistemi d'arma
ESRI Italia	Via Casilina 98 - Roma	Strada 1 Palazzo F2 Milano-fiori – Assago (MI) Viale Elmas 142 - Cagliari	Osservazione terrestre / Ricerca e sviluppo / Telecomunicazioni / Sicurezza / Elaborazione dati
EUROCONTROL S.p.A	Via Varenna 52A - Genova		Armi / Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Supporto logistico / Progettazione
EURO.SOFT	Viale Kennedy 5 – Fuorigrotta (Napoli)		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Sicurezza / Sensori / Progettazione
EUROTECH	Via Fratelli Solari 3/a – Amaro (Udine)		Componenti / Apparati elettronici / Sicurezza

EXPRIVIA	Via Giovanni Angelli 5 – Molfetta (Bari)	<p>Via dei Valtorta 43 – Milano</p> <p>Via Cechov 50/2 – Milano</p> <p>Località Castelletto - Settimo Milanese (MI)</p> <p>Viale del Tintoretto 432 – Roma</p> <p>Via della Bufalotta 378 – Roma</p> <p>Via Regione Siciliana Nord-Ovest 7275 – Palermo</p> <p>Palazzo Stella, Via Alcide Degasperis 77 – Trento</p> <p>Via L. Lazzaro Zamenhof 200 – Vicenza</p> <p>Via della Tecnica 1 - Matera</p>	<p>Progettazione (Software) / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Sicurezza / Aerospazio</p>
FAE Group S.p.A. (Divisione PrimeTech)	Via G. Marconi 20 – Sarnonico (Trento)		Componenti / Piattaforme (mezzi terrestri)
FB DESIGN S.r.l	Via Provinciale 73 - Annone Brianza (Lecco)	Base navale presso il lago di Como	Ausili alla navigazione / Piattaforme (mezzi navali) / Componenti / Progettazione
FINCANTIERI S.p.A.	Via Genova 1 - Trieste	<p>Via Tevere 1/a - Roma</p> <p>Via Cipro 11 - Genova</p> <p>Via Erasmo Piaggio 161 - Riva Trigoso (GE)</p> <p>Passeggio S. Andrea 6 - Trieste</p> <p>Viale S. Bartolomeo 446 - Muggiano (SP)</p>	<p>Componenti / Progettazione / Supporto logistico / Motori / Piattaforme (mezzi navali)</p> <p>- Fincantieri è oggi il principale costruttore navale occidentale e ha tra i suoi clienti i maggiori operatori crocieristici al mondo, la Marina Militare e la US Navy, oltre a numerose Marine estere.</p> <p>Inoltre controlla altre 13 aziende ad essa collegate.</p>

FIOCCHI MUNIZIONI S.p.A	Via Santa Barbara 4 - Lecco		Munizionamento
FLEXIDER S.r.l.	Corso Romania 501/24 - Torino		Componenti
FLYBY S.r.l.	Via Carlo Puini 97 int. 26 - Livorno	Corso Ferrucci 77/9 - Torino	Osservazione terrestre / Sensori Telecomunicazioni / Sicurezza / Progettazione / Ricerca e sviluppo
FUCINE UM- BRE S.r.l	Via del Sersimone 22 - Terni		Trattamenti speciali / Armi / Com- ponenti / Piattaforme
G7 S.r.l.	Via del Banco di Santo Spirito 42 - Roma		Sicurezza / Supporto logistico
G&G PART- NERS S.r.l.	Via G.D'Annunzio 9 - Montichiari (BS)		Infrastrutture, supporto logistico e addestramento
GELCO S.p.A.	Strada Poggino 45 D/E - Viterbo		Sistemi d'arma / Componenti / Apparati per comunicazioni satellitari / Supporto logistico
GEM ELET- TRONICA S.r.l.	Via Amerigo Vespucci 9 - San Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno)	Via XXIV Maggio 57 Zona ind.le Centobuchi - Monteprandone (AP)	Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Progettazione / Ausili alla navigazione / Sensori
GEMELLI S.p.A.	Via Piave 18 - Canegrate (MI)		Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione
GORIZIANE GROUP S.p.A	Via Aquileia 7 - Villesse (Gorizia)		Componenti / Infrastrutture e supporto logistico / Piattaforme / Progettazione / Armi / Manutenzione mezzi
HI-TECH Elettronica S.r.l	S.S. 17 Località Boschetto (AQ)		Apparati per comunicazioni satellitari
I.D.S. Ingegneria dei Sistemi S.p.A	Via Enrica Calabresi 24 - Pisa	Via Flaminia 1068 - Roma	Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Sensori / Apparati elettronici
IFI S.r.l.	Circonvallazione Nomentana 180 - Roma	Località Macerone – Carsoli (AQ) Viale Trieste 61/f - Cagliari	Prodotti chimici

<p>INFRACOM ITALIA S.p.A</p>	<p>Piazzale Europa 12 - Verona</p>	<p>Via Meucci 14 – Verona</p> <p>Centro Direzionale Milano- fiori Strada 2 Palazzo D3 – Assagi (MI)</p> <p>Via Caldera 21 - Milano</p> <p>Via A. Moro 10 - Brescia</p> <p>Nuovo Centro Direzionale, svinc. FI-Nord - Campi Bisenzio (FI)</p> <p>Via Svizzera 9 - Padova</p> <p>Strada di Montalbuccio 2 - Siena</p> <p>Via Bergamini 50 - Roma</p>	<p>Ricerca e sviluppo (ambito ICT) / Consultazione, comando e control- lo, comunicazione e informazione / Progettazione (segmento di terra per operazioni e gestione dati)</p> <p>-Infracom possiede e gestisce, in piena autonomia, una dorsale di rete nazionale di oltre 12.000 Km che include 9.000 km di fibra otti- ca lungo tutto l’arco autostradale nazionale, 3 datacenter a Milano, Assago e Verona, e la Infracom Telehouse, la più grande meet me room privata italiana per l’accesso ad Internet con ingresso privile- giato al MIX (Milan Internet eXchange, il più importante punto di interscambio tra internet service provider in Italia)</p>
<p>INNOVA (Consorzio per l’informatica e la telematica)</p>	<p>Recinto II Fio- rentini 12/21 - Matera</p>	<p>Z.I. La Martella III Traversa G.B. Pirelli s.n.c - Matera</p> <p>Via Cimone 59 - Roma</p> <p>Via G. D’Annunzio 6 - Alta- mura (Bari)</p> <p>Viale delle Scienze Edificio 8 - Palermo</p>	<p>Osservazione terrestre / Sicurezza / Progettazione</p>
<p>INSIS S.p.A</p>	<p>Via Trieste 3 - Follo (La Spezia)</p>	<p>Via delle Pianazze 74 – La Spezia</p> <p>Via Leopardi 31 - Milano</p> <p>Strada Savonesa 9 - Località Rivalta Scrivia – Tortona (AL)</p> <p>Via Sicilia 137 - Roma</p>	<p>Consultazione, comando e control- lo, comunicazione e informazione / Apparati elettronici / Ausili alla navigazione (per aeromobili, mez- zi navali e terrestri) / Sicurezza delle infrastrutture (basi militari) / Sensori / Sistemi d’arma</p>

INTECS Group	Via Giacomo Peroni 130 - Roma	Via Umberto Forti 5 Loc. Ospedaletto – Pisa Corso XXII Marzo 19 – Milano Strada del Drosso 33/8 – Torino Via Ferrante Imparato 198 Isola F – Napoli Via Federico Avio 4 - Genova	Progettazione (Software) / Componenti
INTERCONSULTING S.r.l.	Via Adriano Olivetti 24/26 - Roma	Via G. B. Magnaghi - Genova	Componenti / Progettazione / Sistemi operativi / Ricerca e sviluppo
INTERMARI-NE S.p.A.	Via Alta 100 - Loc. Ca' del Sale - Sarzana (La Spezia)	Viale San Bartolomeo - La Spezia Via S.Raineri 22 - Messina	Piattaforme (mezzi navali)
ISSELNORD S.r.l.	Via Trieste 4 - Follo (La Spezia)		Supporto logistico
ITALIANA PONTI RADIO S.r.l.	Via Ca' Bassa 67 - Varese		Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione
ITS Information Technologies Services	Via Monte Santo 2 - Roma		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Sicurezza / Esplorazioni robotiche / Sensori / Progettazione
IVECO DEFENCE VEHICLES	Via A. Volta 6 - Bolzano	Via Caorsana 79 – Piacenza Via G. Matteotti 3 – Vittorio Veneto (Treviso)	Armi, sistemi d'arma e munizionamento / Piattaforme
KAYSER ITALIA S.r.l.	Via di Popogna 501 - Livorno		Componenti / Apparatati per comunicazioni satellitari / Piattaforme (mezzi spaziali)
LARIMART S.p.A (Gruppo Leonardo)	Via di Torrevecchia 12 - Roma		Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Componenti / Piattaforme (mezzi terrestri)
LD PROJECT S.r.l.	Via del Commercio 20 - Cecina (LI)		Caschi

LEAT S.p.A	Via del Fosso della Magliana 34/F - Roma		Sistemi d'arma / Ricerca e sviluppo / Piattaforme / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Componenti
L.E.M. S.r.l.	Via dei Castelli Romani 24 – Pomezia (Roma)	Viale Regina Margherita 140 - Roma Via Pisa 32/34 - Grosseto	Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Componenti / Piattaforme / Infrastrutture e sistemi correlati / Progettazione
LEONARDO S.p.A.	Piazza Monte Grappa 4 - Roma		Vedi scheda successiva
L.M.A. S.r.l	Via Vercelli 6 – Pianezza (Torino)	Via Dei Prati 50 - Pianezza (TO) Via Sant'Anna – Somma Vesuviana (NA)	Ricerca e sviluppo / Componenti / Progettazione / Trattamenti speciali e superficiali
LOGIC Sistemi Avionici S.p.A	Via G. Galilei 5 - Cassina de' Pecchi (Milano)		Sistemi d'arma / Ricerca e sviluppo / Ausili alla navigazione / Componenti / Supporto logistico / Progettazione
MAPSAT	Piazza 5 Giornate 1 - Milano	C.da Piano Cappelle 129 - Benevento	Osservazione terrestre / Sicurezza / Progettazione
MARCELLI di Marcelli Alessandro	Via Ortana 607-zona industriale S. Liberato - Narni (Terni)	Via Borsi 4 - Terni	Piattaforme (mezzi navali) / Componenti / Ricerca e sviluppo / Apparatrici elettronici
MBDA ITALIA S.p.A. (controllata da BAE Systems, AIRBUS Group e Leonardo)	Via Monte Flavio 45 - Roma	Via di Fusaro 267 – Bacoli (NA) Via Valdilocchi 15 - La Spezia	Armi, sistemi d'arma e munizionamento / Componenti / Radiobersagli / Motori / Sensori / Apparatrici elettronici / Trattamenti speciali
MEC Microwave Electronics for Communications	Via San Nicolò di Villola, 1 - Bologna		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Sensori / Componenti / Progettazione
MECAER AVIATION GROUP S.p.A	Via per Arona 46 – Borgomanero (Novara)	Via dell'Artigianato 1 –Monteprandone Loc.Centobuchi (Ascoli Piceno) Via Gianbattista Vico 1 - Roma	Componenti (equipaggiamenti e materiali di allestimento per aeromobili)

MECCANICA DEL SARCA (Gruppo Berretta)	Viale Daino 49 - Pietramurata (Trento)		Armi e componenti di armi
MEDIA LARIO	Via Al Pascolo - Bosisio Parini (Lecco)		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Esplorazioni robotiche / Componenti / Sensori
MERLETTI S.r.l	Via Carducci 8 - Arsago Seprio (Varese)		Ricerca e sviluppo / Componenti / Piattaforme / Armi e munizionamento
MOREGGIA & C. S.r.l	Corso Pastrengo 36 – Collegno (Torino)	Centro Direzionale Isola F/4 – Napoli Strade Comunale Selva Cafaro 92 – Napoli Via De Amicis 65 – Collegno (TO)	Componenti / Piattaforme (aerei ed elicotteri) / Trattamenti speciali e superficiali
M.P.G. INSTRUMENTS S.r.l	Via Raffaello Nasini 13 - Roma	Via Pietro Mascagni 42 - Senago (Milano)	Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Impianti elettronici
OHB Italia S.p.A.	Via Gallarate 150 - Milano		Osservazione terrestre / Stazioni spaziali / Sicurezza / Esplorazione robotica / Sensori
NAIS (Nextant Application and Innovative Solution)	Via Andrea Noale 345/a - Roma	Via Albenga 33 – Roma Centro Direzionale – Via G. Porzio Isola E/5 – Napoli	Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Trasporti spaziali / Stazioni spaziali / Sicurezza / Componenti / Progettazione
NEXT Ingegneria dei Sistemi	Via Andrea Noale 345/B - Roma	Via Muzio Febonio 34 – Avezzano (L'Aquila) Via G. Porzio 4 Centro Direzionale Isola E7 piano 15 – Napoli Via dell'Orione 15 – Grado (Gorizia)	Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Progettazione / Sensori
NIMBUS S.r.l	Via Bertola Poligono 19 – Lombardore (Torino)		Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Ricerca e sviluppo / Componenti / Supporto logistico / Piattaforme / Sensori / Sicurezza

N.M.C. Nuovo Mollificio Campano S.r.l.	Zona Industriale ASI Località Pascarola S.S.87 Km 16.460 -Cai- vano (Napoli)	Via Riviera di Chiaia 256 - Napoli	Armi e munizionamento / Compo- nenti / Trattamenti speciali
NORTHROP GRUMMAN ITALIA S.p.A.	Via Pontina Km 27.800 - Pomezia (Roma)		Ausili alla navigazione / Sensori / Piattaforme / Componenti
NURJANA TECNOLO- GIES S.r.l	Via Betti 27/29 - Elmas, Z.I. Casic Est - Cagliari		Consultazione, comando e con- trollo, comunicazione e infor- mazione / Ricerca e sviluppo / Progettazione
OFFICINE MECCANI- CHE IRPINE S.r.l	Area Industriale Calaggio – Lacedo- nia (Avellino)	Zona PIP Contrada Maggia- no C.1 – Vallata (AV)	Componenti / Piattaforme / Pro- gettazione / trattamenti speciali
OFFICINA STELLARE	Via Della Tecnica 87/89 – Sarcedo (Vicenza)		Osservazione terrestre / Compo- nenti / Sensori
OMA S.p.A	Via Cagliari 20 – Foligno (Perugia)	Via Bianca – Foligno (PG)	Componenti / Supporto logistico / Motori e sistemi operativi
OMP ENGIN- ERING S.r.l	Via Trescalini 3 - Dueville - (Vi- cenza)		Componenti / Infrastrutture ed eq- uipaggiamenti
ORIZZONTE SISTEMI NAVALI S.p.A (controllata da Fincantieri e Leonardo)	Viale Brigata Bisagno 45 R - Genova	Via Carlo Pesenti 109 – Roma Viale Unità d'Italia 23 -Ta- ranto	Ricerca e sviluppo / Centri di ad- destramento e supporto logistico (per mezzi navali) / Progettazione
O.V.S. VIL- LELLA S.r.l	Via Dello Sport 26/28 - Sesto Ca- lende (VA)		Componenti / Trattamenti speciali e superficiali
PIAGGIO AE- ROSPACE	Viale Generale Disegna 1 - Villa- nova d'Albenga (Savona)	Viale Castro Pretorio 116 - Roma	Piattaforme (aeromobili) / Compo- nenti / Supporto logistico / Motori
PIETRO ROSA TBM S.r.l	Via Petrarca 7 – Maniago (PN)		Componenti / Piattaforme (aero- mobili e mezzi navali)
PLANETEK Italia	Via Massaua 12 - Bari	Viale Virgilio 58/C - Modena	Osservazione terrestre / Sicurezza / Progettazione

PRESTEL AVIO S.r.l	Loc. Batasiolo 85/A - La Morra (Cuneo)		Componenti
PROGETTI SPECIALI ITALIANI	Via Monte Santo 2 - Roma		Osservazione terrestre / Telecomunicazioni / Sensori / Componenti / Progettazione
RF MICRO-TECH	Via Leone Maccheroni 64 - Perugia		Telecomunicazioni / Sensori
RHEIN-METALL ITALIA S.p.A.	Via Affile 102 - Roma		Sistemi d'arma
RIF LINE ITALY S.p.A.	Via Andrea Mantegna 4 - Fiumicino (Roma)	Via Torino 34 – Milano Via Salvatore Matarrese 270 – Bari Via Maestri del Lavoro 35 – Forlì Via della chimica 3 - Pomezia S.Palomba (RM)	Spedizioni e logistica
RIGEL S.r.l.	Via Terenzio 35 - Roma		Munizionamento / Ricerca e sviluppo / Componenti / Sistemi di comunicazione / Supporto logistico / Piattaforme / Sistemi ed apparati per indagini criminali e scienza forense
RWM ITALIA S.p.A. (Gruppo Rheinmetall)	Via Industriale 8/d - Ghedi (Brescia)	Località Matt'è Conti - Domusnovas (Carbonia Iglesias) Via Fogazzaro 28 – Ghedi (BS)	Armi, sistemi d'arma e munizionamento / Supporto logistico / Progettazione (impianti industrie chimiche ed esplosivistiche e software)
SAMET S.r.l.	Via Leopardi 5 - Livorno		Componenti / Piattaforme
SAP SERVICE S.r.l.	Via Trieste 90/A - Ravenna		Componenti / Manutenzione
SECONDO MONA S.p.A.	Via C. Del Prete 1 - Somma Lombardo (Varese)		Componenti / Sistemi operativi / Trattamenti speciali

SELT S.r.l.	Viale Industrie 13/22 – Arese (Milano)		Componenti / Infrastrutture ed equipaggiamenti /impianti elettro- nici e software
SICAMB S.p.A.	Via Eschido 1 - Latina		Componenti
SELTE	Via Valle di Per- na 1 – Roma Via Cerza 4 - San Gregorio di Catania (CT)	L' azienda è presente sul ter- ritorio italiano con 29 sedi.	Telecomunicazioni / Osservazione terrestre / Videosorveglianza
SIMAV S.p.A	Via Giuseppe Gioacchino Belli 86 - Roma	Via Bisceglie 95- Milano Viale Ancona 5 – Mestre (VE) Strada privata aeroporto Ca- selle, s.n.c. - San Maurizio Canavese (TO) Via ex aeroporto s.n.c.- Po- migliano d' Arco (NA) È presente sul territorio ita- liano con 36 siti operativi	Sicurezza delle infrastrutture / Supporto logistico / Impianti ed installazioni elettriche - elettroa- vioniche
S.I.M.E. So- cietà Industria Meccanica S.r.l.	Via Arona 81/83 – Borgomanero (Novara)		Munizionamento / Componenti / Trattamenti speciali
SIMMEL DI- FESA S.p.A. (Gruppo Nex- ter)	Via Ariana km. 5,200 - Collefer- ro (Roma)	via Casilina km 67,3 Località la Macchia – Anagni (FR)	Armi, sistemi d'arma e munizio- namento -Primo produttore di munizioni di medio-grosso calibro in Italia

SIPAL S.p.A.	Via Invorio 24/A - Torino	<p>Via Affile 102 – Roma</p> <p>Via Calabria 56 – Roma</p> <p>Via E. Gianturco 23 – Napoli</p> <p>Via Grotta delle Fate 41 – Livorno</p> <p>Via Caorsana 79 – Piacenza</p> <p>Viale Francia Zona Industriale 11 – Lecce</p> <p>Via Cattaneo 9 – Gallarate (VA)</p> <p>Via Monte Verena 58/60 – Cassola (VI)</p> <p>Strada Provinciale 83, Aeroporto Marcello Arlotta – Grottaglie (TA)</p> <p>Via Enrico Rainusso 144 – Modena</p> <p>Via Valdilocchi 15 – La Spezia</p> <p>Via Volta Alessandro 6 - Bolzano</p>	<p>Infrastrutture ed equipaggiamenti, supporto logistico e centri di addestramento / Impianti ed installazioni elettriche – elettroavioniche / Apparatii elettronici (per reti fisse)</p>
SIRALAB ROBOTICS	Via Luigi Casale snc - Terni		Ingegneria robotica / Sensori
SITAEEL (Gruppo Angel)	Via San Sabino, 21 Zona Industriale - Mola di Bari (BA)		Satelliti / Telecomunicazioni / Trasporti spaziali / Sensori / Elaborazione dati / Componenti
SITTI S.p.A.	Via L.Cadorna 69/73 – Vimodrone (Milano)	Via Carducci 8 - Milano	Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Supporto logistico / Software
SNAP-ON TOOLS ITALIA S.r.l.	Via Bizet 13/15 - Cinisello Balsamo (MI)		Componenti / Motori / Infrastrutture ed equipaggiamento

SOMACIS S.p.A.	Via Jesina 17 – Castelfidardo (Ancona)	Zona Ind.le Lotto II Comparto 9 - Manfredonia (Foggia)	Sistemi d'arma / Componenti e sistemi elettronici / Telecomunicazioni / Trasporti spaziali / Osservazione terrestre
SPACE ENGINEERING (gruppo AIRBUS)	Via dei Luxardo 22-24 - Roma		Satelliti / Telecomunicazioni / Trasporti spaziali / Sensori / Stazioni spaziali / Componenti
STAR Engineering S.r.l. (Gruppo STAR)	Via Castellotti 31 – Maranello (Modena)		Progettazione / Software
STMicroelectronics	Via Olivetti 2 – Agrate Brianza (MB)	Via Tolomeo 1 – Cornaredo (MI) Via Tommaso Marcellini 8 – L – Palermo Stradale Primosole 50 – Catania Via Barberini 86 Scala Bt. 3 – Roma Via Remo De Feo 1 – Arzano (NA) Via Lavoratori Vittime del Col Du Mont 28 - Aosta	Componenti / Apparati elettronici / Aerospazio
SUPERJET INTERNATIONAL S.p.A.	Via Alvise Ca' da Mosto 25 – Tesseira (Venezia)	Via Triestina 214 - Venezia	Infrastrutture ed equipaggiamenti / Supporto logistico / Piattaforme
T.C.S. GROUP S.r.l.	Via Cottolengo 34 - Mappano di Caselle (TO)		Componenti (propulsione per aeromobili)
TECHNO-SPRINGS ITALIA S.r.l.	Corso di Porta Nuova 34 - Milano	Via Giacomo Puccini 4/8 – Besnate (VA)	Componenti / Trattamenti speciali
TECHSEMA	Via Agostino Depretis 102 – Napoli		Telecomunicazioni / Trasporti spaziali / Componenti / Sensori

TEKNE S.r.l.	Contrada San Matteo, 42 - Poggiofiorito (Chieti)	<p>Via Enrico Mattei 20 – Chieti Scalo</p> <p>Contrada Alboreto snc Z.I. – Ortona (CH)</p> <p>Via Agnelli 1 Z.I. San Giacomo - Guastalla (RE)</p> <p>Via Alessandro Volta Z.I. “Pantano Basso” - Termoli (CB)</p>	Armi e sistemi d’arma / Ricerca e sviluppo / Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Infrastrutture fisse e campali, supporto logistico e addestramento del personale / Piattaforme (mezzi terrestri) / Sicurezza delle infrastrutture / Progettazione
TELESPAZIO S.p.A. (Joint-venture tra Leonardo e Thales)	Via Tiburtina 965 - Roma	<p>Via Maiorise – Capua (CE)</p> <p>Strada 31 Fucino snc – Ortucchio (AQ)</p> <p>Località Pian di Spagna - Gera Lario (CO)</p> <p>Contrada Terlecchie - Matera (MT)</p> <p>SP. Piana degli Albanesi km. 39.5 - Palermo</p>	Ricerca e sviluppo / Apparat per comunicazioni satellitari / Supporto logistico / Segmento di terra per operazioni e gestione dati
THALES ALENIA SPA-CE ITALIA S.p.A.	Via Saccomuro 24 - Roma	<p>Via Tiburtina 1210 – Roma</p> <p>Strada Antica di Collegno 253 – Torino</p> <p>Via Campo di Pile, Nucleo Industriale di Pile - L’Aquila</p> <p>Via Enrico Mattei 1 – Gorgonzola (MI)</p>	Componenti / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Piattaforme (mezzi spaziali) / Trattamenti speciali e superficiali
THALES ITALIA S.p.A.	Via Provinciale Lucchese 33 - Sesto Fiorentino (Firenze)	<p>Viale Regina Margherita 279 – Roma</p> <p>Via Enrico Mattei, 1 - Gorgonzola (MI)</p> <p>Via Sempione 26 – Vergiate (VA)</p>	Sistemi d’arma / Ricerca e sviluppo / Ausili alla navigazione / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Progettazione (software) / Sensori / Sicurezza / Apparat elettronici

T.P.S. S.r.l.	Via Luigi Einaudi 6 - Rivalta di Torino (TO)		Armi e munizionamento / Ricerca e sviluppo / Componenti / Ausili alla navigazione / Piattaforme / Supporto logistico
TRANS-TECH	Via F. Palizzi 107 – Napoli		Trasporti spaziali / Sistemi di navigazione satellitare / Componenti / Sensori
TURIN TECH S.r.l.	Via Bruno Buozzi 19 - Moncalieri (TO)	Via Emilia Est 985 - Modena	Ricerca e sviluppo / Ausili alla navigazione / Componenti/ Progettazione
UEE Italia S.r.l. (Gruppo EXPAL)	Via Canalescuro 9 – Terrarossa (Massa-Carrara)		Armi, sistemi d’arma e munizionamento / Manutenzione e revisione
UFI FILTERS S.p.A.	Via dell’Industria 4 - Nogarole Rocca (Verona)	Via Europa 26 –Porto Mantovano (MN)	Componenti
UTC Aerospace Systems Italia - Microtecnica S.r.l.	Piazza Arturo Graf 147 - Torino	Via I Maggio 199 Loc. Bocciardino - Lucerna San Giovanni (TO) Via S.Maurizio al Lambro 18/20 - Brugherio (MB)	Componenti
VITROCISSET S.p.A.	Via Tiburtina 1020 – Roma	Capo San Lorenzo SS125 Km 78 - Villaputzu (CA) Via Mengoni 4 – Milano Via Praga 5 – Trento Centro Direzionale Isola F Lotto F2 – Napoli Via delle Industrie 17/A Parco Scientifico Vega - Edificio Lybra – Marghera (VE)	Ricerca e sviluppo / Consultazione, comando e controllo, comunicazione e informazione / Sicurezza delle infrastrutture / Infrastrutture fisse e campali, supporto logistico e addestramento del personale / Progettazione (software, sistemi operativi)



Leonardo è il primo gruppo industriale italiano nel settore dell'alta tecnologia e tra i maggiori player mondiali nell'Aerospazio, Difesa e sicurezza. Dal 1° Gennaio 2016 ha assorbito le società precedentemente controllate (AgustaWestland, Alenia Aermacchi, Selex ES, OTO Melara, Wass) e ha subito una ristrutturazione in 7 divisioni. Leonardo basa il proprio successo sull'eccellenza tecnologica che nasce da importanti investimenti in Ricerca e Sviluppo, pari a oltre l'11% dei ricavi su base annua.

Sede legale: Piazza Monte Grappa 4 – Roma

Presidente: Giovanni de Gennaro

Amministratore Delegato: Alessandro Profumo

DIVISIONE ELICOTTERI – RESPONSABILE: GIAN PIERO CUTILLO

-Località Paduni - Anagni (Frosinone)

-Via Giovanni Agusta - Frosinone

-Contrada Ponte Valentino S.S.90 bis – Benevento

-Contrada Santa Teresa Pinti – Brindisi

-Via Triestina 214 - Tessera (Venezia)

-Via Indipendenza 2 – Sesto Calende (Varese)

-Via del Greggio 100 - Lonate Pozzolo (Varese)

-Via Roma 51 - Vergiate (Varese)

-Via Giovanni Agusta 520 - Cascina Costa di Samarate (Varese)

DIVISIONE VELIVOLI - RESPONSABILE: LUCIO VALERIO CIOFFI

-Strada Privata (Aeroporto Caselle) - S. Maurizio Canavese (Torino)

-Strada del Malanghero - Caselle Torinese (Torino)

-Corso Francia 426 – Torino

-Via Ing. Paolo Foresio 1 - Venegono Superiore (Varese)

-S.S. Bellinzago C/O Aeroporto Militare - Novara-Cameri

DIVISIONE AEROSTRUTTURE – RESPONSABILE: ALESSIO FACONDO

-Zona ASI Località Incoronata – Foggia

-Zona ASI Località Bosco Fangone – Nola (Napoli)

-Strada Provinciale 83 - Grottaglie (Taranto)

-Viale dell'Aeronautica - Pomigliano d'Arco (Napoli)

DIVISIONE SISTEMI DI DIFESA – RESPONSABILE: GIANPIERO LORANDI

- Via Valdilocchi 15 – La Spezia
- Via Lunga 2 – Brescia
- Via di Levante 48 – Livorno
- Via Monterusciello 75 – Pozzuoli (NA)

SISTEMI AVIONICI E SPAZIALI – RESPONSABILE: NORMAN BONE

- Via Mario Stoppani 21 - Ronchi dei Legionari (Gorizia)
- Via dell'Industria 4 Pomezia (Roma)
- S.S. 17/Bis, Loc. Boschetto – L'Aquila
- Via Villagrazia 79 – Palermo
- Strada Statale 148 Pontina Km 62 – Latina
- Strada Privata (Aeroporto Caselle) - S. Maurizio Canavese (Torino)
- Viale Europa s.n.c. - Nerviano (Milano)

DIVISIONE SISTEMI PER LA SICUREZZA E LE INFORMAZIONI –

RESPONSABILE: ANDREA BIRAGHI

- Via Laurentina 760 – Roma
- Via Giacomo Puccini 2 – Genova
- Via E. Mattei 21 – Chieti Scalo
- Via Loredano 6 – Lamezia Terme (Catanzaro)
- Via Giovanni Palatucci 1 – Sassari

DIVISIONE ELETTRONICA PER LA DIFESA TERRESTRE E NAVALE –

RESPONSABILE: MANLIO CUCCARO

- Via Tiburtina km 12,400 – Roma
- Via Alfredo Agosta, Zona Industriale Pantano d'Arci, Contrada Palma Terrazze – Catania
- Circum.ne Esterna di Napoli - Giugliano in Campania (Napoli)
- Via Giulio Cesare 105 - Bacoli (Napoli)
- Via Albert Einstein 35 - Campi Bisenzio (Firenze)
- Viale del Lavoro 101 – Taranto
- Via Valdilocchi, 15 – La Spezia
- Via Di Marmiceto 6C Loc. Ospedaletto – Pisa
- Via Hamman 98/102 – Siena
- Via Turanense Km. 44,452 – Carsoli (L'Aquila)

COORDINATORE ATTIVITÀ SPAZIALI: LUIGI PASQUALI

CONSORZI INTERUNIVERSITARI E CENTRI DI RICERCA PIÙ SIGNIFICATIVI:

Nome	Partecipanti e collaborazioni	Attività	Indirizzo
<p>CNIT - Consorzio Nazionale Interuniversitario per le telecomunicazioni</p>	<p>Ne fanno parte 37 Università italiane e 7 centri di ricerca.</p>	<p>Ambito ICT / Campi elettromagnetici Possiede 4 laboratori nazionali tra Pisa, Napoli e Genova:</p> <p>-Napoli: Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali, specializzato in telecomunicazioni, software e sensori. Svolge o ha svolto attività con aziende come Vitrociset, NEXT, Engineering e Leonardo.</p> <p>-Pisa: Laboratorio Nazionale di Radar e Sistemi di Sorveglianza (Lab RaSS), specializzato in sistemi radar, telerilevamento e cyber security. Il laboratorio porta avanti progetti nazionali ed internazionali con il Ministero della Difesa, EDA, NCIA (NATO Communications and Information Agency), Leonardo, MBDA, Vitrociset, GEM, Intermarine ecc. Inoltre Lab RaSS partecipa attivamente ai NATO SET (Sensor Electronic Technologies) panel meeting, ai diversi NATO SET Task Group e ai CapTech di EDA.</p> <p>-Pisa: Laboratorio Nazionale di Reti e Tecnologie Fotoniche (PNTLab) che svolge attività di ricerca di base e applicata sulle reti fotoniche, sulla fotonica integrata e in altri campi ad esse correlati.</p> <p>-Genova: Laboratorio Nazionale Federato CNIT di Tecnologie e Infrastrutture Internet Intelligenti, Sostenibili e Sicure (S3ITI), che si occupa di cyber security, reti satellitari, sensori..</p>	<p>Via del Politecnico, 1 – Roma</p> <p>Villa Cambiaso Giustiniani, Via Montallegro, 1 – Genova</p> <p>Viale G.P. Usberti 181/A – Parma</p> <p>Complesso Universitario di Monte S. Angelo, Edificio Centri Comuni, Via Cintia 4 – Napoli</p> <p>Lab RaSS: Galleria G.B. Gerace 18 – Pisa</p> <p>PNTLab: Via Moruzzi n. 1 – Area di ricerca CNR - Pisa</p>

CNR – Consiglio Nazionale delle ricerche		Il CNR è la più grande struttura pubblica di ricerca in Italia e si occupa di promuovere, diffondere e trasferire le attività di ricerca scientifica e tecnologica sul territorio italiano.	La sede del CNR si trova a Roma in Piazzale Aldo Moro 7, tra la città universitaria e gli edifici dell'Aeronautica militare.
INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale per la scienza e tecnologia dei materiali	È la più grande realtà consortile in Italia e ne fanno parte 49 Università italiane con oltre 2000 professori. Nell'Aprile del 2011 ha stilato un accordo, tutt'ora valido, con Aviospace.	Primo tra i consorzi italiani nell'area dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione e secondo in quella delle Scienze Chimiche	Via G.Giusti 9 - Firenze
ISICT Cons. Universitario "Ist.sup.re studi in tecnologie informazione e comunicazione"	Università di Genova, Leonardo S.p.A., Ansaldo STS, Regione Liguria ecc.	Ambito ICT (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione)	Via Opera Pia 11/A - Genova
NITEL - Consorzio Nazionale Interuniversitario per i Trasporti e la logistica	20 Università italiane. Nel "Comitato di indirizzo" è presente anche Telespazio e Poste Italiane mentre nel Consiglio Scientifico partecipa anche un rappresentante del Ministero della Difesa.	Telecomunicazioni / Sistemi di trasporto / Sicurezza / Sensori / Ingegneria del software	Via Spalato 11 - Roma
CINI – Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica	Ne fanno parte 44 Università italiane e più di 1300 docenti.	Si occupa anche di cyber security, crittografia, sicurezza delle infrastrutture (tramite il Cyber Security National Lab) e smart cities.	Via Salaria 113 – Roma DIAG Sapienza, Università di Roma - Via Ariosto 25 - Roma
CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali	Il CIRA è una società consortile per azioni. È in parte posseduta da Leonardo, Thales, Avio, Piaggio, Vitrociset, Aerospaceur e altre aziende legate alla Difesa.	Si occupa di mezzi aerei e componenti, sistemi e applicazioni spaziali (satelliti) e sicurezza delle infrastrutture.	Via Maiorise – Capua (CE)

IIT – Istituto Italiano di Tecnologia	Si rivolgono anche al mercato militare.	Robotica, nanomateriali, lifetech, scienze computazionali.	Via Morego 30 – Genova Possiede 10 laboratori sul territorio italiano, tutti legati alle Università.
CTNA - Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio	Ha tra i suoi partner: Distretto Aerospaziale della Campania, Distretto Tecnologico Aerospaziale del Lazio, Distretto Aerospaziale Lombardo, Comitato Distretto Aerospaziale Piemonte, Distretto Aerospaziale Pugliese, Agenzia Spaziale Italiana (ASI), Avio Aero, Leonardo	Aerospazio	Ha sede presso l'AIAD Via Nazionale, 54 - Roma
IEIT - Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni	È una struttura di ricerca del CNR. Collabora anche con Fincantieri, Thales Alenia Space e Leonardo.	Telecomunicazioni, ingegneria dei sistemi e delle reti, elettromagnetismo applicato, elettronica, dei controlli, della robotica e della bioingegneria.	Corso Duca degli Abruzzi 24 – Politecnico di Torino Viale Risorgimento 2-Bologna Area della Ricerca, via De Marini 6 – Genova P.zza Leonardo da Vinci 32 – Milano È presente anche presso le Università di Padova e Pisa.
IREA – Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente	È una struttura di ricerca del CNR. Collabora con ENI e con alcune Università italiane.	Elettromagnetismo / telerilevamento	Via Diocleziano 328 – Napoli Via Bassini 15 – Milano Punta Staffalo 15 - Sirmione del Garda (BS)

Distretto aerospaziale Pugliese	Ne fanno parte il Politecnico di Bari, l'Università del Salento, l'Università di Bari, alcuni centri di ricerche nazionali e aziende come Leonardo, Avio		S.S. 7 Appia Km 7+300 - Brindisi
DASS – Distretto Aerospaziale della Sardegna	Ne fanno parte le Università di Cagliari e Sassari, alcuni centri di ricerca regionali e nazionali e aziende come Vitrociset, Nurjana, GEM Elettronica e AVIO.	Aerospazio / Telecomunicazioni / Esplorazione robotica	Ha sede presso Sardegna Ricerche – Via Carbonazzi 14 - Cagliari
FBK – Fondazione Bruno Kessler	Collabora con numerosi atenei e centri di ricerca nazionali ed internazionali e con decine di aziende tra cui la NCIA (costola della NATO) Almviva, BOEING, ENI Stmicroelectronics, Engineering, SAIPEM	Classificato al 1° posto per l'eccellenza scientifica in 3 diverse aree tematiche (ICT, Storia e Sociologia). Nell'ambito ICT si occupa di intelligenza artificiale e cyber security.	Polo scientifico: Via Sommarive 18 – Povo (Trento) Via Santa Croce 77 - Trento
SIIT ScpA – Sistemi Intelligenti Integrati Tecnologie	Università di Genova, Leonardo, Orizzonte Sistemi Navali, Intesa San Paolo ecc.	Sistemi integrati	Via Greto di Cornigliano 6r - Genova
Turin Additive LAB	Nasce da un accordo con il Ministero dello Sviluppo Economico. Ne fa parte Avio AERO.	Ricerca strategica per il settore aeronautico	Politecnico di Torino
Narus Cyber Innovation Center	Creato dal Politecnico di Torino e Narus, azienda del gruppo BOEING	Ambito della sicurezza informatica e delle applicazioni Internet Vengono sviluppati algoritmi e prototipi tecnologici per il supporto all'identificazione e alla risoluzione delle minacce cibernetiche.	Politecnico di Torino

Centro Interuniversitario di Ricerca sui Sistemi Integrati per l'Ambiente Marino (ISME)	Ne fanno parte alcune Università italiane. Collabora con industrie militari, con la Marina militare e il Centro per la Ricerca marittima e la Sperimentazione (CMRE) della NATO di La Spezia.	Ingegneria dei sistemi / Robotica / Componenti	Dipartimento di Informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) – Via all'Opera Pia 13 - Genova
Cyber Security and Data Protection (Master di II Livello)	Ne fanno parte, oltre all'ateneo genovese anche Leonardo, AnsaldoEnergia, Unicredit, Piaggio Aerospace, Fondazione Bruno Kessler ecc.	Cyber security	Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni – Università di Genova
CLUSIT - Associazione Italiana per la Sicurezza Informatica	Ne fanno parte l'ateneo milanese ed altri atenei oltre alla Marina Militare italiana, Altec, IBM, Snam e circa 60 soci tra aziende e centri di ricerca.	Cyber security	Dipartimento di Informatica – Università di Milano
SUISS - Scuola Universitaria Interfacoltà di Scienze Strategiche	La prima facoltà in Italia collegata direttamente con il Ministero della Difesa. Ha come partner l'Università di Modena e Reggio Emilia, l'Accademia Militare di Modena, la Scuola di Applicazione dell'Esercito italiano e l'Istituto di Studi Militari di Torino.	Discipline strategico - militari	Università di Torino – Via Verdi 8
ELEDIA Lab	Partner e clienti: Elettronica, Leonardo, Thales Alenia Space, Thales Group, STMicroelectronics, Vitrociset	Telecomunicazioni / Elettromagnetismo / Metamateriali	Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione – Università di Trento

<p>RS LAB (Remote sensing)</p>	<p>Utilizza i dati provenienti dai Sentinel 2 e al suo interno ci sono alcuni ex dipendenti di Thales Alenia Space. Ha come partner la NASA, l'ASI e altri enti legati all'aerospazio.</p>	<p>Osservazione terrestre / Telerilevamento / Sistemi radar</p>	<p>Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione – Università di Trento</p>
--------------------------------	--	---	--

CONCLUSIONI

Il lavoro proposto non è certo esaustivo, ma speriamo possa essere uno stimolo a rivolgere l'attenzione verso una delle facce della guerra, interna ed esterna: come, perché e dove vengono fabbricati gli strumenti che la rendono possibile. Oggi che la velocità dello sviluppo tecno-scientifico assume un carattere sempre più "smisurato", fuori dalle possibilità di comprensione; oggi che sempre più il muro della divisione sociale è quello della conoscenza tecno-scientifica, ci sembra imprescindibile che la contestazione alla guerra si sproni per attaccare quella conoscenza. Una conoscenza che sta alla base del rapporto tra Stato e Capitale. Ecco perché la ricerca ad applicazione militare e duale ci sembra essere uno dei pilastri del militarismo odierno ancor più di quanto non lo sia stata in passato: nelle forme che assume, nei luoghi che attraversa – dipartimenti universitari, laboratori, gruppi di ricerca, centri governativi, aziende private – negli enti che la finanziano, nella classe che la organizza, negli apprendisti stregoni del nostro tempo. Ecco perché smascherarla può costituire un punto di forza nella lotta contro l'apparato statale-militar-industriale nell'osservare con attenzione i suoi nervi più scoperti, i suoi interessi, la sua linfa vitale e i suoi "retroscena". Quei *dietro le quinte* che preparano il palcoscenico dei conflitti globali. Contro la guerra per attaccare la salute dello Stato, contro lo Stato per colpire l'essenza della guerra.

