

Annie Jacobsen este autoarea bestsellerurilor *Zona 51* (carte apărută la Editura Litera în 2012) și *Operation Paperclip*. A fost editor la *Los Angeles Times Magazine* și este absolventă a Universității Princeton. Locuiește la Los Angeles, cu soțul și cei doi fii.

ANNIE JACOBSEN

CREIERUL PENTAGONULUI

O ISTORIE NECENZURATĂ A
DARPA,
AGENȚIA DE CERCETARE MILITARĂ
ULTRĂSECRETĂ A STATELOR UNITE

Traducere din limba engleză
GABRIEL TUDOR

LITERA

București
2020

CUPRINS

Prolog	9
--------------	---

PARTEA I. RĂZBOIUL RECE

1. Mașinăria diabolică	17
2. Jocuri de război și computere	42
3. Marile sisteme de armament ale viitorului	67
4. Planuri de urgență	87
5. O mie șase sute de secunde până la Apocalipsă	110
6. Operațiuni psihologice	133

PARTEA A II-A. RĂZBOIUL DIN VIETNAM

7. Tehnici și dispozitive	167
8. Rand și Coin	190
9. Comandă și control	206
10. Motivație și moral	227
11. Grupul fason pătrunde în Vietnam	256
12. Gardul electronic	279
13. Sfârșitul Războiului din Vietnam	302

PARTEA A III-A.

Operațiuni în afara războiului

14. Ascensiunea mașinilor.....	335
15. Războiul stelelor și războiul tancurilor	367
16. Războiul din Golf și operațiuni alte decât războiul.....	382
17. Arme biologice	401
18. Transformarea oamenilor pentru război	431

PARTEA A IV-A.

Războiul împotriva terorismului

19. Sub imperiul terorii.....	451
20. Supraveghere informatică totală.....	475
21. Războiul împotriva IED	501
22. Zone de conflict care observă.....	522
23. Teritoriul uman.....	550

PARTEA A V-A. Războiul viitorului

24. Războaiele dronelor	575
25. Războaiele creierelor	596
26. Creierul Pentagonului	624
Mulțumiri	645
Note	651
Listă de interviuri și corespondență scrisă.....	721
Bibliografie	727
Indice.....	781

PROLOG

Agencia pentru Proiecte de Cercetare Avansată în Domeniul Militar sau DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), cum mai este cunoscută, este cea mai puternică și mai productivă agenție științifică militară din lume. Totodată, este una dintre cele mai discrete și, până la apariția acestei cărți, mai puțin studiate. Misiunea ei este de a crea revoluții în știința militară și de a menține dominația tehnologică asupra restului lumii.

DARPA a fost creată de Congresul american în 1958 și a funcționat, de atunci, ca organizația centrală de cercetare și dezvoltare a Departamentului Apărării de la Washington, D.C. Cu un buget anual de aproximativ 3 miliarde de dolari, DARPA este diferită de toate celelalte agenții militare de cercetare din Statele Unite. Directorii și managerii săi de programe angajează contractori din domeniul apărării, universitari și alte organizații guvernamentale pentru diverse proiecte. Apoi, DARPA facilitează transferul către armată al rezultatelor favorabile obținute, pentru a fi transpuse în practică. Ea acționează rapid și cu agilitate, nefiind afectată de birocratia clasică și nici de interdicții. Numărul celor care lucrează

pentru DARPA este dintotdeauna extraordinar de redus. De șase decenii, agenția angajează anual, în medie, 120 de manageri de programe, fiecare pentru un mandat care durează, în general, cinci ani. Acești lideri responsabili de luarea deciziilor și de preluarea riscurilor – majoritatea fiind savanți de renume – inițiază și supervizează sute de proiecte de cercetare, implicând zeci de mii de oameni de știință și ingineri care lucrează în laboratoarele naționale, laboratoarele universitare și în facilitățile contractorilor din industria militară și de apărare, nu doar în Statele Unite, ci și în alte țări.

Managerii programelor DARPA dețin un grad neobișnuit de autoritate într-un lanț militar de comandă, altfel deosebit de rigid. Ei pot demara, continua sau întrerupe proiecte de cercetare cu o minimă intervenție exterioară. De îndată ce sunt gata pentru a fi puse în aplicare, armele și sistemele militare rezultate sunt predate Armatei, Forțelor Navale, Forțelor Aeriene și Corpului de Infanterie Marină, precum și agențiilor de informații, inclusiv CIA, NSA (Agenția Națională de Securitate), DIA (Agenția de Informații a Departamentului Apărării), NSA (Agenția Națională de Informații Geospațiale), NRO (Biroul Național pentru Operațiuni de Recunoaștere) și altele.

DARPA își controlează cu mare atenție imaginea publică. În presă, apar tot timpul articole care descriu DARPA ca pe o agenție de știință la curent cu cele mai noi descoperiri, însă programele mai importante și uneori orwelliene nu sunt, în general, mediatizate. „Implanturile minuscule produse de

DARPA ar putea oferi oamenilor puteri de autovindecare”, titra CBS News, în toamna lui 2014. În aceeași săptămână, *Business Insider* publica o altă știre importantă: „Incredibilul robot sărilor DARPA ne arată cum poate acționa armata americană în caz de dezastre naturale”. Acestea și alte articole despre DARPA vizează sănătatea și starea de bine a oamenilor, dar, de fapt, misiunea declarată a agenției este de a crea sisteme de armament. Această carte dezvăluie de ce. Multe știri de presă reamintesc cititorilor că DARPA a creat internetul, Sistemul de Poziționare prin Satelit (GPS) și tehnologia avioanelor invizibile. Dar a descrie DARPA în acest fel e ca și cum ai descrie Apple ca fiind compania care a realizat Macintosh 512K. Aceste pietre de hotar din istoria DARPA sunt, însă, invenții vechi de patru decenii. Dar de ce o însemnată parte din activitatea celei mai puternice și mai productive agenții militare de știință din lume a fost mereu învăluită în mister? Această lucrare își propune să facă lumină în privința istoriei secrete a DARPA.

Până în 1974, DARPA a avut sediul în clădirea Pentagonului. Astăzi, cartierul general al agenției se află într-un imobil de oțel și sticlă, fără însemne, situată la șase kilometri depărtare de clădirea Pentagonului, în Arlington, Virginia. Directorul DARPA raportează direct Biroului secretarului apărării. În cei 57 de ani de existență, DARPA nu a permis niciodată ca Statele Unite să albească parte de surprize din punct de vedere științific. Admiratorii agenției numesc DARPA „creierul Pentagonului”.

Criticii săi o consideră „nucleul complexului militar-industrial”. Dar trebuie să admirăm sau să ne temem de DARPA? Veghează DARPA la menținerea democrației sau stimulează apetitul, aparent nesfârșit, al Americii pentru război?

DARPA transformă viitorul în prezent. Domeniul industriei, cel al sănătății publice, societatea și cultura, toate se transformă grație tehnologiei de pionierat introduse de DARPA. DARPA creează, DARPA domină și, atunci când este trimisă pe câmpul de luptă, DARPA distruge. „Ne confruntăm cu uriașe incertitudini și cu amenințări în continuă schimbare”, preciza directorul DARPA, Arati Prabhakar, într-o declarație de presă făcută în 2014, „dar avem, totodată, oportunități fără precedent de a avansa tehnologic, în așa fel încât să oferim națiunii noi capacități extraordinare.”² Dar dacă unele dintre aceste „capacități extraordinare” nu sunt niște idei chiar atât de bune?

Pe parcursul documentării făcute pentru lucrarea de față, am intervievat 71 de persoane, afiliate individual la DARPA, pornind de la primele zile ale agenției. Lista include consilieri științifici ai unor foști președinți americani, savanți și manageri de proiecte DARPA, membri ai grupului ezoteric și extrem de secret Iason, ofițeri de armată, un laureat Nobel și un general cu patru stele. În timpul interviurilor cu acești oameni, am auzit povești despre depășirea hotarelor științei în numele siguranței naționale, despre războiul climatic, despre experimente de științe sociale și despre jocuri de război. Am auzit povești despre geniu și orgoliu academic,

despre triumfuri revoluționare și eșecuri provocate de anumite viziuni înguste. O idee s-a făcut, totuși, remarcată. Prin mandatul său, DARPA desfășoară în secret proiecte de pionierat în domeniul științei cu aplicații militare. O revoluție nu este revoluție dacă nu este însoțită de elementul-surpriză. De îndată ce tehnologia DARPA este dezvăluită pe câmpul de luptă, inevitabil și alte țări obțin informații despre avantajele științifice deținute de DARPA. De pildă, la începutul anilor 1960, în timpul Războiului din Vietnam, DARPA a început să dezvolte vehicule aeriene fără echipaj uman sau drone. A fost nevoie de trei decenii pentru dotarea cu armament a dronelor, iar aceste drone militare au apărut pentru prima oară pe câmpul de luptă în Afghanistan, în octombrie 2001. Până să aflu publicul despre războiul cu drone, tehnologia americană în domeniul dronelor avansase cu multe generații. La scurt timp după ce informația a devenit publică, numeroase state inamice au început să-și construiască propriile drone. În anul 2014, 87 de țări dețineau deja drone militare³.

În timpul interviurilor cu foști savanți din DARPA, pentru realizarea acestei cărți, am aflat că, în orice moment al istoriei, programele la care savanții DARPA lucrează – mai ales cele strict secrete – sunt cu zece, până la douăzeci de ani înaintea tehnologiei accesibile public. Lumea trăiește viitorul datorită DARPA. Dar oare e înțelept să lăsăm DARPA să decidă ce ne așteaptă?

PARTEA I
RĂZBOIUL RECE

I MAȘINĂRIA DIABOLICĂ

Într-o zi a primăverii anului 1954, un grup de savanți americani s-a trezit brusc într-o epocă în care bomba creată de ei ar fi putut declanșa sfârșitul lumii. Era 1 martie 1954, ora 4.29, ora locală în atolul Bikini din arhipelagul Marshall, un mic grup de insule din uriașul Ocean Pacific, la peste 4 000 de kilometri de Hawaii. Unii dintre savanți avertizaseră asupra riscurilor pe care acest moment le atrăgea după sine. Enrico Fermi și Isidor Rabi, ambii implicați în Proiectul Manhattan, numeau această bombă „mașinărie diabolică” și îi împărtășiseră președintelui Truman părerea lor despre faptul că aceasta n-ar fi trebuit niciodată creată. Dar bomba a fost, totuși, construită și acum era pe cale să explodeze.

Mașinăria era o bombă termonucleară sau o bombă cu hidrogen, suficient de mică să încapă într-un bombardier al Forțelor Aeriene ale SUA și să fie lansată asupra unui oraș inamic precum Moscova. Fiindcă existența bombei nu fusese dezvăluită opiniei publice americane, testul la care savanții urmau să asiste primise și un nume de cod: Castle Bravo.

La o margine a atolului Bikini, zece oameni, fiecare cu permisul clasă Q („strict secret”) pentru acces la secrete nucleare, așteptau în interiorul unui buncăr de beton, neștiind la ce să se aștepte în urma exploziei². În nici trei ore, cea mai puternică bombă din istoria omenirii de până atunci avea să fie detonată la doar 30 de kilometri depărtare. Nici o simțăminte umană nu se aflase vreodată atât de aproape de o bombă de asemenea putere. Cu o forță anticipată de șase megatone, Castle Bravo avea să degajeze o putere echivalentă cu a tuturor bombelor lansate asupra Germaniei și Japoniei în al Doilea Război Mondial, inclusiv cele două bombe atomice.

Grație progreselor realizate de știință în domeniul apărării, în anul 1954, dispozitivele militare ajunseseră să fie miniaturizate la o cotă uimitoare³. În special armele nucleare deveniseră mai mici și mai eficiente, într-o măsură pe care savanții nu ar fi putut să și-o imagineze cu un deceniu în urmă. Bomba Castle Bravo trebuia să aibă o putere de o mie de ori mai mare decât bomba atomică lansată la Hiroshima, în august 1945, deși cântărea de aproape două ori mai puțin.

Întinericul nopții plutea încă peste atolul Bikini. O ploaie tropicală abundentă căzută peste noapte înmuia frunzele mari de cocotieri și de palmieri. Flori de lavandă marină, iubitoare de apă sărată, acopereau pajiștile joase, iar șopârle minuscule se târau peste nisipurile albe. Buncărul, al cărui nume de cod era Stația 70, era o priveliște ciudată – o construcție paralelipipedică, turtită, cu uși rezistente la explozie

și cu pereți groși de un metru. Cu excepția intrării, tot buncărul era îngropat sub trei metri de nisip⁴. Un dig solid din beton fusese ridicat între buncăr și lagună, pentru a-i proteja pe oamenii din interior de potențialele valuri tsunami declanșate de explozie. În apropiere, o antenă radio înaltă de 100 de metri le permitea celor din buncăr să comunice direct cu oficialii Departamentului Apărării și cu savanții care dirijau această operațiune secretă⁵ de la bordul navei de comandă USS *Estes*, aflată la peste 60 de mile depărtare, în larg.

Cei din buncăr făceau parte din grupul care trebuia să declanșeze bomba – o echipă compusă din șase ingineri, trei tehnicieni militari și un expert în fizică nucleară. Kilometri de cablu submarin impermeabil legau rafturile de echipament electronic din interiorul buncărului de bomba Castle Bravo, situată pe o altă insulă, la 30 de kilometri distanță, dincolo de laguna Bikini.

„În buncăr, ne simțeam în siguranță”, își amintea Barney O’Keefe, unul dintre inginerii specialiști în armament nuclear care pledaseră pentru acest test. Ca și Fermi și Rabi, Barney O’Keefe lucrase la Proiectul Manhattan. Dar, spre deosebire de cei doi experți în fizică nucleară, O’Keefe considera că bomba cu hidrogen era un lucru bun. Ea avea să garanteze siguranța poporului american, credea el. Știința folosită în domeniul apărării era și pe atunci și va fi întotdeauna o chestiune controversată. „Dimineață, la ora 4.30, am primit un mesaj din partea directorului științific”, avea să-și amintească mai târziu

O'Keefe. Dr. William Ogle, directorul științific al laboratoarelor de la Los Alamos, folosea o legătură radio între navă și țărm pentru a transmite mesaje de pe USS *Estes*. Ora Zero se apropia. „Începeți numărarea inversă!”, a ordonat Ogle. „Este momentul H minus două ore”, a anunțat O'Keefe. Lângă el, un alt membru al echipei a apăsă pe butonul roșu pe care scria „DOUĂ ORE”. Mașinăria fusese pusă în funcțiune. În interiorul buncărului, timpul se scurgea lent și, pe măsura trecerii lui, starea generală trecu de la „suportabil” la „agonizant”, își amintea O'Keefe. Interiorul Stației 70 era nefinisat și neatrăgător, etalând goliciunea umedă a betonului abia turnat. Neoanele răspândeau o lumină fluorescentă, rece. În mijlocul încăperii se găsea o masă de laborator încărcată cu tot felul de obiecte: lămpi radio, bucăți de sârmă, un leicon. Pe un perete se afla o tablă neagră, pe care cineva scrisese o ecuație matematică, din care, însă, o parte fusese ștearsă, așa încât acum ecuația nu mai avea sens. Un ceas ticăia neîntrerupt, anunțând apropierea Orei Zero. Mult timp, nimeni nu a scos un cuvânt, iar o tăcere grea și rău prevestitoare umplea încăperea. Cu doar 16 minute înainte de detonare, cineva a destrămat tăcerea. Unul dintre tehnicienii radio ai armatei s-a întrebat, cu voce tare, ce gust urma să aibă, după explozia bombei, friptura de la masa de seară, care avea să fie preparată din carnea ținută într-un frigider din spatele buncărului.

„Ora H minus 15 minute”, a rostit O'Keefe, iar vocea lui a răsunat în zecile de difuzoare care transmiteau acum informațiile către zecile de mii de

savanți, soldați, marinari, aviatori și oficiali guvernamentali aflați pe 14 nave de război, 46 de avioane și în două stații meteo. Nu mai era cale de întoarcere. Ora Zero era la doar un sfert de oră distanță.

Pe mare, de la bordul unui alt vas, oamenii de pe USNS *Ainsworth* au auzit și ei vocea lui Barney O'Keefe „clar și răspicat”, își amintește Ralph „Jim” Freedman, inginer specializat în fizică nucleară, pe atunci în vârstă de doar 24 de ani. Alături de el, la pupitrul de comandă, se afla un grup de savanți din Los Alamos. Aceștia erau fizicienii care proiectaseră și construiseră bomba. Acum, ei aveau să fie martori la rezultatele creației lor – bomba despre care Enrico Fermi și Isidor Rabi îl avertizaseră pe președintele Truman că este „o mașinărie diabolică”. Soarele încă nu răsărise. Afară, întunericul domnea pretutindeni.

„Toți observatorii care au ochelari cu lentile de înaltă densitate să și-i pună la ochi!”, a tunat vocea lui O'Keefe. Freedman era neliniștit și nu se simțea deloc în largul lui. Nu dormise bine în noaptea precedentă.

„Mă aflu în același buncăr cu savanții de la Los Alamos, dintre care unii rămăseseră treji toată noaptea, bând Chivas Regal și discutând despre testarea bombei”, își amintește Freedman. „Vorbeau despre lucruri care n-ar fi trebuit vorbite, dar ei, totuși, o făceau, căci cine ar fi putut dormi în noaptea dinaintea testului?” Castle Bravo fusese construită în conformitate cu proiectul Teller-Ulam – denumit astfel după cei doi co-proiectanți ai săi, Edward Teller și Stanislaw Ulam – ceea ce însemna că, spre deosebire de mult mai slabele arme atomice, această bombă

cu hidrogen fusese creată spre a se dezintegra cu o a sută milionime de secundă mai târziu decât o bombă atomică. Astfel, ea lăsa izotopii de hidrogen să se contopească și să creeze o reacție în lanț de energie nucleară, numită fuziune, degajând o putere potențial infinită. „Asta înseamnă”, explică Freedman, „că exista una dintr-un milion de posibilități ca, dată fiind cantitatea de oxigen din atmosfera terestră, când Castle Bravo exploda, întreaga atmosferă să ia foc. Unii oameni de știință erau extrem de neliniștiți. Unii chiar făceau pariuri privind declanșarea sfârșitului lumii”.

Aceasta nu era prima testare a unei bombe nucleare în atmosferă la care participase Freedman. Până în 1954, el participase la mai multe teste nucleare efectuate în poligonul continental din Nevada, la aproape 150 de kilometri nord de Las Vegas. Freedman știa cum se vede printr-o mască de sudură o explozie atomică. Mai văzuse formându-se șapte ciuperci atomice.

Dar Castle Bravo era ceva diferit. Cu ochelarii la ochi, Freedman și-a întors privirea spre locul unde urma să aibă loc explozia. Rămăseseră mai puțin de două minute până la detonare când un savant din Los Alamos, aflat lângă el, a început să se agite nervos. „Își uitase ochelarii în cabina de comandă”, povestește Freedman. „N-ar mai fi avut timp să coboare să-i ia și să se și întoarcă în timp util.”

Freedman și-a scos ochelarii și i-a oferit omului de lângă el. „Eram tânăr”, spune el, „și nu eram o persoană atât de importantă în cadrul testului.”

Neavând protecție oculară, Jim Freedman a fost nevoit să se întoarcă cu spatele la locul impactului.

Așadar, în loc să privească explozia bombei Castle Bravo, Freedman îi privea doar pe savanții care urmăreau detonarea. Vocea lui Barney O'Keefe, înregistrată în prealabil, a răsunat în difuzoare, numărând ultimele secunde. Toată lumea încrimenise. „Cinci. Patru. Trei. Doi. Unu.”

Ora Zero. S-a produs, instantaneu, o descărcare de lumină termonucleară, numită și lumină Teller, iar un potop de radiații gamma a umplut aerul. Prezența razelor X a făcut invizibilul vizibil, iar Freedman – care îi privea pe savanți, urmărindu-le reacțiile – a putut vedea oasele craniene ale acestora. „În fața mea... au apărut deodată niște schelete”, își amintește Freedman. „Chipurile lor nu mai păreau umane. Brau doar maxilare și orbite. Șiruri de dinți. Cranii.”

Pe ocean și în depărtare, cea mai mare explozie nucleară produsă până atunci – cu un diametru de aproape 7 kilometri și înălțime de 14,5 kilometri – a luminat cerul. Sfera de foc era atât de intensă, încât personalul Forțelor Navale aflat la post într-o stație meteorologică, la 250 de kilometri de locul exploziei, a privit cu uimire cum cerul întunecat al nopții se luminează ca ziua vreme de 60 de secunde agonizante. Apoi a început să se formeze norul în formă de ciupercă. Privirea lui Freedman a rămas așintită asupra savanților din Los Alamos, perspectiva sa revenind acum la normal, în absența luminii Teller. „Le priveam chipurile”, spune el, „pentru a le vedea