

KAI BIRD  
MARTIN J. SHERWIN

Biografie  
câștigătoare a  
Premiului  
Pulitzer

# OPPENHEIMER

UN PROMETEU AMERICAN

**CORINT**  
ISTORIE

KAI BIRD  
MARTIN J. SHERWIN

# OPPENHEIMER

## UN PROMETEU AMERICAN

Traducere din limba engleză de Alex Văsieș

## CAPITOLUL 5

### *„Eu sunt Oppenheimer.”*

*Dumnezeu știe că nu sunt cea mai banală persoană, dar, în comparație cu Oppenheimer, sunt foarte, foarte banal.*

I. I. RABI

La sfârșitul anului petrecut la Göttingen, Oppenheimer dădea semne neîndoielnice că-i era dor de casă. Observațiile lui obișnuite despre lucrurile germane sunau precum cele ale unui american șovin. Nimic din Germania nu se putea compara cu peisajul deșertic din New Mexico. „Este prea mult”, s-a plâns un student olandez. „Potrivit lui Oppenheimer, până și florile par să miroasă mai bine în America.” În noaptea dinaintea plecării, a dat o petrecere în apartamentul său, la care a participat, printre mulți alții, și superba brunetă Charlotte Riefenstahl, venită să-și ia rămas-bun. Robert a ținut cu orice preț să-i dăruiască geanta din piele de porc pe care o admirase când se cunoscuseră. Ea a păstrat-o timp de trei decenii, numind-o „Oppenheimeră”.

După o excursie rapidă alături de Paul Dirac în Leiden, Robert a călătorit cu vaporul de la Liverpool la New York la mijlocul lunii iulie 1927. S-a bucurat să se întoarcă acasă. Nu doar că supraviețuise, ci triumfase, întorcându-se cu un doctorat muncit din greu. Între fizicienii teoreticieni, era cunoscut faptul că tânărul Oppenheimer avusese contact direct cu cele mai recente descoperiri europene din mecanica cuantică. La nici doi ani după ce absolvise Harvardul, Robert era un star în devenire al acestui domeniu.

Mai devreme în acea primăvară, fusese încurajat să accepte o bursă postdoctorală finanțată de Fundația Rockefeller, acordată de Consiliul Național al Cercetării

tinerilor cercetători promițători. Acceptase și se hotărâse să-și petreacă trimestrul de toamnă la Harvard înainte de a se muta în Pasadena, California, unde îi fusese oferit un post de profesor la Institutul de Tehnologie din California (Caltech), un centru important al cercetării științifice. Astfel, chiar în timp ce-și despacheta bagajele în casa familiei Oppenheimer de pe Riverside Drive, Robert știa că viitorul lui apropiat era stabilit. Între timp, avea la dispoziție șase săptămâni în care să se reobișnuiască cu fratele său în vârstă de 15 ani, Frank, și să se apropie de părinți.

Spre regretul lui, Julius și Ella se hotărâseră să vândă casa din Bay Shore în iarna precedentă, dar pentru că ambarcațiunea lui, *Trimethy*, era încă amarată lângă casă, Robert l-a scos pe Frank în larg, cum o făcuse de atâtea ori înainte, într-o călătorie aventuroasă de-a lungul coastei Long Island. În august, frații li s-au alăturat părinților pentru o scurtă vacanță în Nantucket. „Fratele meu și cu mine”, își amintea Frank, „ne petreceam majoritatea zilelor pictând în ulei dunele și dealurile înverzite.”<sup>201</sup> Frank își venera fratele. Spre deosebire de Robert, Frank era îndemânat și-i plăcea să repare lucruri, dezasamblând motoare electrice și ceasuri pentru a le monta apoi la loc. Elev al Școlii de Cultură Etică, gravita și el spre fizică. Atunci când Robert plecase la Harvard, îi dăruise lui Frank microscopul său, iar Frank îl folosise într-o zi ca să-și analizeze sperma. „Nemaiauzind până atunci de spermă”, spunea Frank, „a fost cu adevărat o descoperire fantastică.”<sup>202</sup>

La sfârșitul acelei veri, Robert s-a bucurat să afle că Charlotte Riefenstahl acceptase un post la catedra Vassar College. Când, în septembrie, vasul ei a sosit în portul New York, el o aștepta pe doc. Călătorise împreună cu alți doi absolvenți de vază de la Göttingen – Samuel Goudsmit și George Uhlenbeck – și noua soție a lui Uhlenbeck, Else. Oppenheimer îi cunoștea pe cei doi bărbați ca fiind experți în fizică. Împreună, Goudsmit și Uhlenbeck descoperiseră existența spinului electronului în 1925. În calitate de gazdă a lor în New York, Robert nu s-a uitat la bani.

„Oppenheimer ne-a tratat pe toți nemaipomenit de bine”<sup>203</sup>, își amintea Goudsmit, „dar, de fapt, totul s-a petrecut pentru binele lui Charlotte. Ne-a întâmpinat cu limuzina lui superbă cu șofer și ne-a dus în centru, la un hotel din Greenwich Village, pe care-l alesese.” În următoarele câteva săptămâni, a escortat-o pe Charlotte prin tot New Yorkul, purtând-o prin locurile pe care le îndrăgise

în copilărie, de la cele mai importante galerii de artă ale orașului până la cele mai scumpe restaurante pe care le putea găsi. Charlotte protesta: „Chiar nu mai știi alt hotel în afară de Ritz?”<sup>204</sup> Și, ca o dovadă a seriozității intențiilor sale, le-a prezentat-o pe Charlotte părinților în apartamentul spațios de pe Riverside Drive, dar deși Charlotte îl admira pe Robert și se simțea flatață de atențiile sale, simțea că el nu era disponibil din punct de vedere emoțional, sustrăgându-se tuturor încercărilor ei de a-l face să vorbească despre trecut. Atmosfera din casa familiei Oppenheimer i s-a părut lui Charlotte sufocantă și excesiv de protectoare, iar cuplul a început să se îndepărteze. Postul de profesoară al lui Charlotte la Vassar o ținea la distanță de New York, iar bursa îi impunea lui Oppenheimer prezența la Harvard. În cele din urmă, Charlotte s-a întors în Germania, iar în 1931, s-a căsătorit cu Fritz Houtermans, coleg de an cu Robert la Göttingen.

Revenit la Harvard în acea toamnă, Robert și-a reînnoit prietenia cu William Boyd, care se afla la Cambridge pentru a-și finaliza doctoratul în biochimie. Robert i s-a confesat în legătură cu anul dificil petrecut la Cambridge. Boyd n-a fost surprins, deoarece Robert i se păruse întotdeauna un tânăr tensionat emoțional care reușea, cu toate acestea, să-și țină sub control problemele. Poezia încă era o pasiune pentru Robert, iar atunci când i-a arătat lui Boyd un poem pe care-l scrisese, prietenul său l-a încurajat să-l trimită revistei literare de la Harvard, *Hound and Horn*. A fost publicat în numărul din iunie 1928:

#### TRECEREA

*Când am ajuns la râu era seară  
și o lună joasă deasupra deșertului  
pe care o pierduserăm în munți, o uitaserăm  
din cauza frigului și transpirației  
și vârfulor care ascundeau cerul.  
Și când am găsit-o din nou,  
În dealurile sterpe de lângă râu,  
pe jumătate uscată, am simțit  
vânturile toride bătând spre noi.*

*Erau doi palmieri lângă debarcader;  
Yucca era în floare; pe malul îndepărtat  
se vedea o lumină, și tamariște.  
Am așteptat multă vreme, în tăcere.  
Apoi am auzit scârțâitul vâslelor  
și după aceea, îmi amintesc,  
barcagiul ne-a chemat la el.  
N-am privit înapoi spre munți.<sup>205</sup>*

*J. R. Oppenheimer*

Robert simțea chemarea pustietății din New Mexico. Ducea cu disperare dorul acelei „luni joase deasupra deșertului” și acelor senzații fizice pure – „frigul și transpirația” – care-l făcuseră să se simtă atât de viu în timpul celor două veri petrecute în Vest. Nu i se părea plauzibil să țină pasul cu fizica de ultimă oră în New Mexico, dar acceptase un post la Caltech, în Pasadena, pentru că, cel puțin, se afla în apropierea deșertului pe care-l iubea. În același timp, mai voia și să se elibereze de Harvard și de „propria închisoare”<sup>206</sup> în care fusese captiv atât de mult timp. Reușise să-și revină din criza anului precedent și datorită faptului că-și dăduse seama că avea nevoie de un nou început, iar Corsica, Proust și Göttingen îi oferiseră acel nou început. Dacă ar fi rămas acum la Harvard, i s-ar fi părut că face un pas prea mare înapoi, astfel că, imediat după Crăciunul din 1927, Robert și-a făcut bagajele și s-a mutat în Pasadena.

California i se potrivea. După doar câteva luni, îi scria lui Frank: „Abia mi-am găsit timp să lucrez, căci Pasadena este un loc agreabil, unde sute de oameni plăcuți îți sugerează în permanență ce activități relaxante sunt de făcut. Încerc să mă decid dacă să accept un post de profesor la Universitatea din California la anul sau dacă să plec în afară.”

În ciuda îndatoririlor profesionale de la Caltech și a distracțiilor din Pasadena, Oppenheimer a publicat șase articole în 1928, fiecare abordând un anumit aspect al teoriei cuantice. Productivitatea lui de la sfârșitul acelei primăveri a fost cu atât mai remarcabilă, cu cât medicul său a stabilit că tusea persistentă de care suferea ar fi putut reprezenta un simptom al tuberculozei. După ce a participat la un

seminar despre fizica teoretică la Ann Arbor, Michigan, în iunie, Robert s-a îndreptat spre aerul montan uscat din New Mexico. La începutul primăverii îi scrisese fratelui său, Frank, care împlinea în curând 16 ani, sugerându-i că ar fi putut „hoinări vreo două săptămâni prin deșert” împreună, cândva în acea vară.

Robert începuse să-și asume un rol aproape patern în îndrumarea mai tânărului său frate printre greutățile adolescenței – o călătorie dificilă, după cum învățase pe propria piele. În luna martie, ca răspuns la confesiunea lui Frank, care-l informa că fusese distras de la studiu de o persoană de sex opus, Robert îi trimisese o scrisoare plină de sfaturi care se învecinau cu o analiză a propriei persoane. Tânăra femeie, sugera el, „va încerca să te facă să-ți irosești timpul cu ea, iar datoria ta este să te ferești de asta”. Desigur, inspirându-se din propria experiență îndoielnică, Robert observa că ieșitul la întâlniri conta „numai pentru oamenii care au timp de pierdut. Pentru tine, pentru mine, nu există așa ceva”. Ideea lui de bază era: „Nu te gândi la fete și nu face dragoste cu ele decât dacă trebuie: NU TE SIMȚI DATOR S-O FACI. Încearcă să-ți dai seama, analizându-te, ce-ți dorești cu adevărat; dacă ești de acord cu aceste lucruri, atunci încearcă să le obții, dar dacă nu ești de acord, atunci încearcă să le depășești.” Robert își conștientiza gândirea dogmatică, dar spera ca aceste cuvinte să-i folosească lui Frank, întrucât reprezentau „roadele și concluziile întreprinderilor mele erotice. Ești foarte tânăr, dar mult mai matur decât eram eu”.

Robert avea dreptate: tânărul Frank era mult mai matur decât fusese fratele său la aceeași vârstă. Avea aceiași ochi albaștri de gheață și o claie de păr brunet și des. Moștenind corpul deșirat al familiei Oppenheimer, avea să ajungă în curând la peste 1,8 metri înălțime și doar puțin mai mult de 60 de kilograme. Era, din multe puncte de vedere, la fel de înzestrat intelectual precum fratele său, însă părea să nu poarte povara neliniștii intense a lui Robert. Dacă Robert putea părea uneori maniacal în obsesiile sale, Frank era o prezență mereu simpatică și calmă. Ca adolescent, Frank își cunoscuse fratele de la distanță, în mare parte prin scrisori și în timpul vacanțelor în care navigaseră împreună. Abia în timpul călătoriei în New Mexico – fără să-i aibă pe părinți alături – a reușit Frank să se apropie de fratele său ca adult.

Când frații au sosit în Los Pinos, au dormit la ferma lui Katherine Page, și Robert a insistat să pornească într-o serie de expediții călare prin văile din apropiere. Luau cu ei puțin unt de arahide, niște anghinare la conservă, cârnați vienezii, lichior de cireșe și whisky. În timpul călătoriilor, Frank îl asculta pe Robert vorbind cu entuziasm despre fizică și literatură. Noaptea, fratele mai mare scotea un exemplar uzat din Baudelaire și citea cu voce tare la lumina focului de tabără. În acea vară din 1928, Robert citise și *The Enormous Room*, romanul autobiografic din 1922 al lui E. E. Cummings despre perioada de patru luni în care fusese încarcerat într-un lagăr de prizonieri francez, în timpul războiului. Îi plăcea ideea exprimată de Cummings, conform căreia un om, chiar dacă i se luau toate lucrurile, își poate găsi libertatea personală în cele mai spartane împrejurări. Povestea avea să capete o semnificație nouă pentru el după 1954.

Frank Oppenheimer a observat că pasiunile fratelui său erau mereu schimbătoare. Robert părea să împartă lumea în oameni care meritau să le ofere din răgazul său și oameni pe care nu-i considera demni de acest lucru. „Cu cei dintâi”, spunea Frank, „se purta minunat [...]. Robert voia ca toate lucrurile și toți oamenii să fie speciali, iar entuziasmul său exprima acest lucru și-i făcea pe acești oameni să se simtă speciali [...]. După ce accepta pe cineva ca fiind demn de atenția sau de prietenia lui, suna și-i scria mereu acelei persoane, îi făcea mici favoruri sau cadouri. Nu suporta banalitatea. Mergea până într-acolo, încât să se entuziasmeze de o marcă de țigări, considerându-le ceva special. Apusurile lui erau întotdeauna cele mai grozave.” Frank a observat că fratelui său îi plăceau tot felul de oameni – nu conta dacă erau faimoși sau nu –, iar faptul că-i plăcea însemna că-i transforma pe aceștia într-un fel de eroi: „Oricine îl impresiona cu inteligența, talentul, priceperea, amabilitatea sau dăruirea pe care le etala devenea pentru el și pentru prietenii săi un erou, cel puțin o vreme.”

Într-o zi de iulie, Katherine Page i-a dus pe frații Oppenheimer într-o călătorie prin munții aflați la vreo doi kilometri mai sus de Los Pinos. După ce au parcurs o trecătoare aflată la 3 000 de metri altitudine, au dat peste o pajiște de pe Grass Mountain, acoperită cu trifoi gros și flori alpine albastre și mov. Pini galbeni și albi încadrau o vedere magnifică asupra munților Sangre de Cristo și a râului Pecos. La adăpostul acelei pajiști se afla o cabană rurală, construită din bușteni și mortar



cu chirpici. Un șemineu din argilă întărită domina unul dintre pereții cabanei, iar o scară îngustă de lemn ducea spre două mici dormitoare, aflate la etaj. Bucătăria avea o chiuvetă și o sobă pe lemne, dar nu era conectată la apă, și toaleta consta într-o latrină bătută de vânt, care fusese ridicată la capătul unei terase acoperite.

— Ți place? I-a întrebat Katherine pe Robert.

După ce el a dat din cap, ea i-a explicat că acea cabană, cu cele 60 de hectare de pajiște și pârâul din apropiere erau de închiriat.

— Hot dog!<sup>207</sup> a exclamat Robert.

— Nu, *perro caliente!* a glumit Katherine, traducând exclamația lui Robert în spaniolă.

Mai târziu în acea iarnă, Robert și Frank și-au convins tatăl să semneze un contract de închiriere a moșiei pe patru ani; au numit-o Perro Caliente. Au continuat s-o închirieze până în 1947, când Oppenheimer a cumpărat-o pentru suma de 10 000 de dolari. Moșia avea să fie refugiul lui Robert în următorii ani.

La începutul toamnei anului 1928, după două săptămâni în New Mexico, frații li s-au alăturat părinților la luxosul Broadmoor Hotel din Colorado Springs. Atât Robert, cât și Frank au luat niște lecții rudimentare de șofat și apoi au cumpărat un automobil Chrysler uzat, cu motor în șase cilindri. Plănuiau să meargă cu mașina în Pasadena. „Am avut mai multe incidente”, spunea Frank folosind un eufemism, „dar am ajuns acolo, în cele din urmă.”<sup>208</sup> La ieșirea din Cortez, Colorado, cu Frank la volan, mașina a derapat pe pietrișul de la marginea drumului și a aterizat cu roțile în sus într-un șanț. Parbrizul s-a spart, în timp ce plafonul de pânză al mașinii a fost distrus. Robert și-a fracturat brațul drept și două oase de la încheietura mâinii.<sup>209</sup> După ce au fost remorcați până în Cortez, au reparat automobilul și au pornit din nou la drum, însă chiar în următoarea seară, Frank a reușit să ciocnească mașina de o lespede de piatră. Neputând să meargă mai departe, și-au petrecut noaptea întinși în deșert, „sorbind dintr-o sticlă de tărie [...] și sugând niște lămâi pe care le aveam cu noi”<sup>210</sup>.

Ajunși, în sfârșit, în Pasadena, Robert s-a dus direct în Laboratorul Bridge de la Caltech. Cu brațul acoperit de un bandaj roșu-aprins, a intrat pe ușă, ciufulit și neras, și a anunțat:

— Eu sunt Oppenheimer<sup>211</sup>.

— O, tu ești Oppenheimer? i-a răspuns un profesor de fizică, Charles Christian Lauritsen, căruia i s-a părut că „arăta mai mult a vagabond decât a profesor”. Deci mă poți ajuta. De ce obții rezultate greșite din blestematul ăsta de generator de tensiune?

Oppenheimer s-a întors în Pasadena doar ca să-și facă bagajele și să-și pregătească întoarcerea în Europa. Mai devreme, în primăvara anului 1928, primise oferte de muncă din partea a 10 universități americane, inclusiv Harvard, și două din străinătate. Toate reprezentau posturi atractive, cu salarii competitive. Robert s-a hotărât să accepte o dublă numire la Catedra de fizică de la Universitatea din California, Berkeley, respectiv Caltech. Planul era să predea câte un semestru la fiecare. A ales Berkeley tocmai pentru că programului de fizică de acolo îi lipsea orice componentă teoretică. Berkeley era, în acest sens, „un deșert”, motiv pentru care i „s-a părut că ar fi drăguț să încerc să încep ceva”<sup>212</sup>.

Totuși, n-avea de gând să „înceapă ceva” imediat, deoarece în aceeași perioadă, Robert a cerut, și în scurt timp a și primit, o bursă care să-i permită să se întoarcă în Europa pentru încă un an. Simțea că mai avea nevoie de pregătirea – în special în matematică – pe care i-ar fi oferit-o un an suplimentar de studii postdoctorale. Voia să studieze împreună cu Paul Ehrenfest, un fizician extrem de admirat de la Universitatea din Leiden, Olanda. Îmbarcându-se spre Leiden, planul lui era ca, după un semestru cu Ehrenfest, să se poată muta la Copenhaga, unde spera să-l cunoască pe Niels Bohr.

În cele din urmă, Ehrenfest a fost lipsit de chef și distras, suferind de una dintre crizele sale depresive recurente.<sup>213</sup> „Nu cred că i-a păsat prea mult de mine”, își amintea Oppenheimer. „Mi-l amintesc tăcut și posomorât.” Privind retrospectiv, lui Robert i s-a părut că-și irosise semestrul la Leiden și că el era singurul răspunzător de acest lucru. Ehrenfest ținea la simplitate și claritate, trăsături pe care Robert nu le avea în acel moment. „Probabil că încă eram fascinat de formalism și de complicații”, spunea, „astfel că, mare parte din lucrurile care pe mine mă captivau sau mi se păreau interesante, pe el nu-l atrăgeau deloc, iar eu nu mi-am dat seama cât de bine mi-ar fi prins să asimilez și să pun în ordine unele dintre lucrurile care pe el îl atrăgeau.” Lui Ehrenfest i s-a părut că Robert se pripea să răspundă la orice întrebare – și, uneori, nerăbdarea sa ascundea greșeli.

De fapt, pentru Ehrenfest, perioada în care a lucrat cu acest tânăr a fost epuizantă din punct de vedere emoțional. „Acum că Oppenheimer este alături de tine”, i-a scris Max Born colegului său de la Leiden, „mi-aș dori să aflu ce crezi despre el. Sper ca judecata să nu-ți fie influențată de faptul că eu, personal, n-am mai colaborat atât de greu cu nimeni altcineva. Este, fără îndoială, foarte înzes-trat, dar îi lipsește cu desăvârșire disciplina mentală. Pare foarte modest, dar de fapt este foarte arogant.”<sup>214</sup> Răspunsul lui Ehrenfest s-a pierdut, dar următoarea scrisoare a lui Born este grăitoare: „Informațiile despre Oppenheimer îmi sunt de mare folos. Știu că este un om foarte priceput și corect, dar n-ai ce să faci când ci-neva te calcă pe nervi.”

La numai șase săptămâni de la sosire, Oppenheimer și-a lăsat colegii fără cu-vinte ținând o prelegere în olandeză, o altă limbă pe care o învățase de unul sin-gur.<sup>215</sup> Prietenii săi olandezi au fost atât de impresionați de discursul său însuflețit, încât au început să-i spună „Opje”, o prescurtare afectuoasă a numelui său, iar el avea să păstreze acest nou alint pentru tot restul vieții<sup>216</sup>. Este posibil ca la învățarea noii limbi să fi fost ajutat de o femeie. Potrivit fizicianului Abraham Pais, Oppenheimer a avut o aventură cu o tânără olandeză pe nume Suus (Susan).

Aventura olandeză trebuie să fi fost scurtă, pentru că Robert s-a hotărât cu-rând că era momentul să plece de la Leiden. Deși intenționase să meargă la Copenhaga, Ehrenfest l-a convins că ar fi fost mai bine să studieze cu Wolfgang Pauli în Elveția. Ehrenfest i-a scris lui Pauli: „Pentru a-și valorifica imensul talent științific, Oppenheimer trebuie neapărat zgâlțâit cu afecțiune! Chiar merită acest tratament [...] pentru că este un flăcău tare simpatic.”<sup>217</sup> De obicei, Ehrenfest își trimitea studenții la Bohr, dar în acest caz, își amintea Oppenheimer, Ehrenfest era convins „că Bohr, cu generozitatea și imprecizia lui, nu era medicamentul de care aveam nevoie, îmi trebuia un fizician expert în calcule, iar Pauli era cel po-trivrit pentru mine. Cred că a folosit expresia *herausprügeln* [a face praf] [...]. Era clar că mă trimitea acolo ca să se ocupe de mine.”<sup>218</sup>

Robert credea și că aerul de munte al Elveției avea să-i prindă bine. Ignorase muștrările sâcâitoare ale lui Ehrenfest despre daunele fumatului, însă tusea per-sistentă de acum îi sugera că era posibil să mai sufere încă de un episod prelung-it de tuberculoză. Când prietenii săi îl îndemneau îngrijorați să se odihnească,

Oppenheimer ridica din umeri și spunea că, în loc să se îngrijească de tuse, „preferă să trăiască atât timp cât e-n viață”<sup>219</sup>.

În drum spre Zürich, s-a oprit în Leipzig și l-a ascultat pe Werner Heisenberg ținând o prelegere despre feromagnetism. Desigur, Robert îl cunoscuse pe viitorul director al programului german de dezvoltare a bombei atomice la Göttingen, cu un an înainte, și chiar dacă nu legaseră o prietenie apropiată, își păstrau un respect reciproc. La sosirea în Zürich, Wolfgang Pauli i-a povestit despre perioada în care lucrase cu Heisenberg. În acea vreme, Robert era foarte interesat de ceea ce el numea „problema electronului și a teoriei relativiste”. În acea primăvară, a fost cât pe ce să semneze un articol alături de Pauli și Heisenberg: „La început, ne gândeam să publicăm toți trei, împreună, apoi Pauli s-a gândit să publice împreună cu mine, pentru ca, în final, lor li s-a părut că ar fi mai bine să facă o referință în articolul lor, iar eu să public [articolul meu] separat, dar Pauli a spus: «Chiar ai iscat ditamai tărăboiul cu spectrele continue și este de datoria ta să faci curățenie; în plus, dacă faci curățenie, i-ai putea mulțumi și pe astronomi». Deci așa am intrat în povestea asta.” Articolul lui Robert a fost publicat în următorul an, cu titlul „Note despre teoria interacțiunii câmpului cu materia”<sup>220</sup>.

Oppenheimer a ajuns să țină foarte mult la Pauli. „Era un fizician atât de bun”, glumea Robert, „încât lucrurile se stricau sau săreau în aer imediat ce punea el piciorul într-un laborator.”<sup>221</sup> Cu doar patru ani mai în vârstă decât Oppenheimer, precocul Pauli își câștigase reputația în 1920, cu un an înainte de a obține titlul de doctor din partea Universității din München, când publicase un articol de 200 de pagini abordând teoriile specială și generală ale relativității. Einstein însuși a lăudat claritatea exprimării din eseu. După ce a fost studentul lui Max Born și Niels Bohr, Pauli a predat mai întâi la Hamburg, iar apoi, în 1928, în cadrul Institutului Tehnic Federal din Zürich. Pe atunci publicase ceea ce a ajuns să fie cunoscut drept „Principiul de excluziune Pauli”, care explica de ce fiecare orbital dintr-un atom poate fi ocupat doar de doi electroni la un moment dat.

Pauli era un tânăr combativ cu un umor mușcător, care, la fel ca Oppenheimer, nu întârzia să sară în picioare și să chestioneze cu agresivitate un profesor, dacă percepea până și cea mai mică greșeală în argumentația acestuia. Îi discredita adesea pe alți fizicieni spunând că „nici măcar nu greșeau”. Odată, a afirmat despre un alt cercetător că era „atât de tânăr și deja atât de necunoscut”<sup>222</sup>.

Pauli aprecia capacitatea lui Oppenheimer de a desluși miezul unei probleme, însă a ajuns să-l frustreze lipsa de atenție pentru detalii a acestuia. „Ideile lui sunt întotdeauna foarte interesante”, spunea Pauli, „dar greșește mereu la calcule.”<sup>223</sup> După ce l-a ascultat pe Robert ținând o prelegere într-o zi, și auzindu-l cum se oprește, bâjbâind după cuvinte și murmurând niște sunete neclare de genul „nim-nim-nim”, Pauli a început să-i spună „domnul Nim-nim-nim”<sup>224</sup>. Și totuși, Pauli era fascinat de acest tânăr american complicat. „Punctul lui forte”, i-a scris Pauli după puțin timp lui Ehrenfest, „este că are multe idei bune și că are multă imaginație. Slăbiciunea lui este că se mulțumește prea ușor cu afirmații prost argumentate, că nu răspunde la propriile întrebări, adesea pertinente, din lipsă de perseverență și meticulozitate [...]. Din păcate, are o trăsătură foarte rea: afișează o încredere necondiționată în autoritate și ia tot ce spun ca pe un adevăr ultim și definitiv [...]. Nu știu cum să-l fac să renunțe la asta.”<sup>225</sup>

Un alt student, Isidor I. Rabi, și-a petrecut mult timp alături de Robert în acea primăvară. După ce s-au întâlnit la Leipzig, cei doi au călătorit împreună spre Zürich. „Ne-am înțeles foarte bine”, își amintea Rabi. „Am rămas prieteni până la moartea sa. Mie-mi plăceau unele lucruri care pe alții îi deranjau în legătură cu persoana lui.”<sup>226</sup> Cu șase ani mai mare decât Oppenheimer, Rabi își petrecuse copilăria în New York City, la fel ca Robert, dar viața lui fusese cu totul altfel decât cea plină de răsfaț de care avusese Robert parte pe Riverside Drive. Familia lui Rabi locuise într-un apartament cu două camere din Lower East Side. Tatăl său era muncitor, iar familia trăia în sărăcie. Spre deosebire de Oppenheimer, Rabi a crescut raportându-se fără ambiguitate la identitatea sa. Familia Rabi era formată din evrei ortodocși, iar Dumnezeu făcea parte din existența lor zilnică. „Chiar și în conversațiile obișnuite”, își amintea Rabi, „Dumnezeu își făcea loc, nu în fiecare paragraf, ci mai degrabă în fiecare propoziție.” După ce a crescut, a renunțat să mai acorde importanță religiei formale: „Aceasta era biserica pe care am dezamăgit-o”<sup>227</sup>, glumea el.

Dar Rabi a continuat să se simtă în largul lui ca evreu. Chiar și când se afla în Germania, în anii antisemitismului purulent, Rabi insista să se prezinte drept un evreu austriac tocmai pentru că știa că evreii austrieci erau în mod normal cei mai puțin plăcuți. Oppenheimer, din contră, nu-și făcea niciodată publică identitatea evreiască. Ulterior, după câteva decenii, Rabi credea că știa motivul: „Oppenheimer

era evreu, dar își dorea să nu fi fost și încerca să pretindă că nu este [...]; tradiția evreiască, chiar dacă nu o cunoști în detaliu, este atât de puternică, încât te lepezi de ea pe propria răspundere. [Asta] nu înseamnă că trebuie să fii ortodox sau să o practici în vreun fel, ci că, dacă-i întorci spatele, fiind născut în ea, dai de necaz. Așa că bietul Robert, expert în literatură sanscrită și franceză [...] [aici vocea lui Rabi s-a stins într-un gând mut].”

Mai târziu, Rabi specula că Robert „n-a ajuns niciodată să aibă o personalitate unitară. Se întâmplă uneori, în cazul multor oameni, dar cel mai frecvent, poate, datorită situației lor, li se întâmplă evreilor scripitori. Având capacități extraordinare în orice direcție, era greu să alegi. El voia totul. Îmi amintea foarte mult de un prieten de-al meu din copilărie, care este avocat și despre care cineva a spus că «i-ar plăcea să fie președintele Cavalerilor lui Columb\* și al Forumului B'nai B'rith\*\*». Dumnezeu știe că nu sunt cea mai banală persoană, dar, în comparație cu Oppenheimer, sunt foarte, foarte banal.”<sup>228</sup>

Rabi îl iubea pe Robert, dar asta nu însemna că nu putea declara în fața unui prieten, pentru a face o impresie exagerată: „Oppenheimer? Un puști evreu răsfățat din New York.” Lui Rabi i se părea că știe cu cine are de-a face: „Era un evreu din estul Germaniei, iar familia lui ajunsese să aprecieze cultura germană mai mult decât propria cultură. Este foarte ușor de înțeles de ce – toți acei imigranți evrei polonezi și foarte cruda lor formă de închinare.” Ceea i se părea remarcabil lui Rabi era că mulți dintre evreii germani atât de bine asimilați nu se puteau hotări, totuși, să se lepede în cele din urmă de identitatea lor. Porțile se deschideau pentru ei, dar mulți refuzau să treacă dincolo de ele. „Cred că în Biblie”, spunea Rabi, „se spune că Dumnezeu se plânge că sunt un popor atât de încăpățânat.” Din perspectiva lui Rabi, Oppenheimer avea sentimente contradictorii similare, dar este posibil ca diferența să fi constat în faptul că era încăpățânat la modul inconștient. „Nu știi dacă s-a considerat vreodată evreu”, își amintea Rabi peste mulți ani. „Cred că avusese fantezii în care nu era evreu. Îmi amintesc că, o dată, i-am mărturisit

---

\* Cea mai mare organizație romano-catolică de servicii frățești din lume, fondată în 1882 în SUA, în onoarea lui Cristofor Columb (n. red.).

\*\* Înființată în 1843 în New York, este una dintre cele mai puternice organizații evreiești din lume (n. red.).

că religia creștină mi se părea atât de enigmatică, fiind o combinație între sânge și blândețe. El mi-a spus că asta l-a atras la ea.”<sup>229</sup>

Rabi nu i-a spus niciodată lui Oppenheimer ce credea despre această ambivalență: „Mi s-a părut că n-avea sens să-i spun lucrurile astea [...]. Nu poți schimba un om, lucrul ăsta vine din interior.”<sup>230</sup> Rabi simțea pur și simplu că-l cunoaște pe Oppenheimer mai bine decât pe el însuși. „Orice s-ar spune despre Oppenheimer, cu siguranță n-a fost un WASP\*.”

În ciuda diferențelor dintre ei, Rabi și Oppenheimer au legat o prietenie strânsă. „N-am fost niciodată de talia lui”, spunea Rabi mai târziu. „N-am cunoscut niciodată pe cineva mai strălucit decât el.”<sup>231</sup> Totuși, inteligența lui Rabi n-a fost niciodată pusă la îndoială. În doar câțiva ani, experimentele sale din laboratorul cu fascicul molecular de la Universitatea din Columbia aveau să producă rezultate importante pentru o gamă largă de domenii aparținând atât fizicii, cât și chimiei. La fel ca Oppenheimer, n-avea abilitățile unui experimentalist, pentru că era neîndemânatic, așa că, de cele mai multe ori, îi lăsa pe alții să manevreze aparatura, dar avea o abilitate stranie de a concepe experimente care produceau rezultate. Și poate că asta se explica prin faptul că, în timpul stagiului său la Zürich, Rabi deprinsese, spre deosebire de majoritatea experimentalistilor, o foarte solidă înțelegere a domeniului teoretic. „Rabi era un experimentalist grozav”, își amintea studentul lui Oppenheimer, Wendell Furry, „și nu era deloc rău nici ca teoretician.”<sup>232</sup> În lumea selectă a fizicii, Rabi avea să fie considerat gânditorul profund, iar Oppenheimer, marele sintetizator. Împreună, erau formidabili.

Prietenia lor a depășit domeniul fizicii. Rabi împărtășea cu Oppenheimer interesul pentru filosofie, religie și artă. „Simțeam o oarecare înrudire”, spunea Rabi. Era vorba despre acel tip rar de prietenie, formată în tinerețe, care supraviețuiește despărțirilor îndelungate. „De fiecare dată”, își amintea Rabi, „o iei exact de unde ai lăsat-o.” Robert prețuia în mod special candoarea lui Rabi. „Eu n-am fost, ca să zic așa, descurajat de purtarea lui”, își amintea Rabi. „Nu l-am lingușit niciodată, am fost întotdeauna sincer cu el.” Să lucreze alături de Oppenheimer i s-a părut mereu „stimulant, foarte stimulant”. De-a lungul anilor, și în special atunci când majoritatea oamenilor s-au simțit intimidați de Oppenheimer, Rabi a fost

---

\* White Anglo-Saxon Protestant, „protestant alb anglo-saxon” (n. tr.).

poate singurul care și-a permis să-i atragă atenția, în stilul său direct, atunci când i s-a părut că acționa prosteste. Aproape de sfârșitul vieții, Rabi mărturisea că „Oppenheimer a însemnat foarte mult pentru mine. Mi-e dor de el”<sup>233</sup>

La Zürich, Rabi știa că prietenul lui lucra din greu la extrem de dificila încercare de a calcula opacitatea suprafețelor stelelor în raport cu radiația lor internă, dar Robert își ascundea eforturile sub un prefăcut „aer de ușoară nonșalanță”. De fapt, între prieteni, evita să discute despre fizică și se anima abia atunci când tema discuției devenea SUA. Când tânărul fizician elvețian Felix Bloch\* i-a făcut o vizită lui Robert în apartamentul său din Zürich, a putut admira splendidul covor Navajo pe care Robert îl atârnase deasupra canapelei. Asta l-a făcut pe Robert să se lanseze într-un discurs lung și entuziasmat despre meritele Americii. „Fără îndoială că Oppenheimer simțea o afecțiune puternică pentru țara lui”, remarca Bloch. „Devotamentul său era cât se poate de evident.” Literatura era un alt domeniu despre care Robert putea vorbi pe îndelete, „în special despre operele clasice hinduse și despre mai ezotericii scriitori occidentali”. Pauli glumea cu Rabi spunând că, pentru Oppenheimer, „fizica părea doar o pasiune, iar psihanaliza, o vocație”<sup>234</sup>.

Prietenilor săi, Oppenheimer le dădea impresia unei persoane fragile din punct de vedere fizic și robuste din punct de vedere mental. Fuma încontinuu și-și rodea unghiile cu nervozitate. „Perioada cu Pauli”, își amintea mai târziu, „mi s-a părut într-adevăr foarte, foarte bună, dar m-am îmbolnăvit și a trebuit să plec pentru o vreme. Mi s-a spus să renunț la fizică o perioadă.”<sup>235</sup> După șase săptămâni de odihnă, forma aparent ușoară de tuberculoză se afla în remisie. Oppenheimer a revenit la Zürich, unde și-a reluat ritmul frenetic.

Până în iunie 1929, când se întorcea din Zürich în America, Robert câștigase o reputație internațională datorită activității sale din fizica teoretică. În perioada 1926–1929, a publicat 16 articole, un randament incredibil pentru orice om de știință. Dacă în anii 1925–1926 nu putuse lua parte la prima perioadă de înflorire a fizicii cuantice din cauza vârstei puțin cam fragede, acum prinsese în mod cert

---

\* Felix Bloch (1905–1983), fizician american de origine elvețiană, co-laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în 1952 datorită contribuției sale la dezvoltarea metodei de rezonanță magnetică nucleară pentru măsurarea câmpului magnetic al nucleului atomic (n. red).



al doilea val, sub îndrumarea lui Wolfgang Pauli. Era primul fizician care stăpânea domeniul funcțiilor de undă cu spectru continuu. Contribuția sa originală, conform părerii fizicianului Robert Serber, a fost teoria emisiei de câmp, o abordare care i-a permis să studieze emisia electronilor din metale, indusă de un câmp foarte puternic. În acei ani de început, a reușit și să obțină rezultate remarcabile în calcularea coeficientului de absorbție a radiațiilor X și a dispersiei elastice, respectiv inelastice, a electronilor.

Și ce puteau însemna acestea, într-un sens practic, pentru umanitate? Oricât de neinteligibilă și ciudată – astăzi la fel de mult ca în acea vreme – pentru cetățeanul obișnuit, fizica cuantică explică totuși lumea noastră fizică. După cum observa cândva fizicianul Richard Feynman, „[Mecanica cuantică] descrie natura drept absurdă dintr-un punct de vedere rațional și este complet confirmată de experimente. Deci sper că veți putea accepta natura așa cum este Ea – absurdă”<sup>236</sup>. Mecanica cuantică pare că studiază ceea ce nu există, dar, cu toate acestea, își dovedește adevărul. Funcționează. În deceniile următoare, fizica cuantică avea să faciliteze o mulțime de invenții practice care acum definesc era digitală, inclusiv computerul personal modern, energia nucleară, ingineria genetică și tehnologia laser (datorită căreia putem folosi produse precum CD player-ul și cititorul de coduri de bare din supermarketuri). Dacă tânărul Oppenheimer era fascinat de mecanica cuantică pentru frumusețea pură a abstracțiilor sale, aceasta era totodată o teorie care, în curând, avea să revoluționeze raportarea ființelor umane la lume.

Locul 1 în topurile *The New York Times Book Review*,  
*Washington Post Book World*, *Kansas City Star* și *Chicago Tribune*

LA 16 IULIE 1945, ÎN DEȘERTUL DIN NEW MEXICO, este testată în secret prima bombă atomică. Șocat de puterea distructivă a creației sale, J. Robert Oppenheimer, directorul Proiectului Manhattan, se dedică din acel moment luptei împotriva bombei cu hidrogen și a războiului nuclear. Fiind suspectat de activități comuniste de autoritățile americane din epoca lui McCarthy, este persecutat de FBI, calomniat drept spion al Uniunii Sovietice și obligat să demisioneze din orice funcție publică. Repercusiunile se extind nemilos și asupra vieții sale private. Abia din 1963, după ce președintele Kennedy îl reabilitează, lumea întreagă îl va putea percepe într-o cu totul altă lumină, ca pe o personalitate emblematică a secolului al XX-lea.

Biografia semnată de Kai Bird și Martin J. Sherwin este rezultatul a 25 de ani de întâlniri cu rude, prieteni și colegi de-ai lui Oppenheimer, de trecere în revistă a mii de mărturii din arhive și colecții personale din Statele Unite și de peste hotare și de investigare a dosarelor FBI, cu scopul identificării documentelor relevante. Volumul oferă o viziune intimă asupra celui mai cunoscut om de știință al generației sale – un personaj simbolic, în al cărui destin s-au împletit irevocabil triumful și tragedia.

„Un portret fascinant al uneia dintre cele mai importante,  
dar și controversate personalități din istorie.”

CHRISTOPHER NOLAN



Carte recomandată de



Historia

Partener media:

