

Bryan Sykes
Cele șapte fii ale Evei

Bryan Sykes

Cele șapte fiice ale Evei

Traducere din limba engleză
de Cristina Ilie



EDITURA
ART

Redactori: Lavinia Braniște, Iulia Pomagă
Tehnoredactor: Angela Ardeleanu
Coperta: Alexandru Daș

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
SYKES, BRYAN

Cele șapte fiice ale Evei / Bryan Sykes ; trad. de
Cristina Ilie. – București : Art, 2013

ISBN 978-973-124-907-0

I. Ilie, Cristina (trad.)

572.1/.7

575.8

Bryan Sykes
The Seven Daughters of Eve

Copyright © Professor Bryan Sykes 2001

© Editura ART, 2013, pentru prezenta ediție

Mamei mele

PROLOG

De unde vin eu oare?

Cât de des v-ați pus această întrebare? Se prea poate să ne cunoaștem părinții, chiar și bunicii; însă, pentru cei mai mulți dintre noi, urmele încep să se piardă în ceață nu mult după ei. Cu toate acestea, fiecare dintre noi poartă în fiecare celulă a organismului său un mesaj de la strămoși. Acesta se găsește în ADN-ul nostru, materialul genetic care se transmite din generație în generație. În interiorul ADN-ului stă înscrisă nu numai istoria noastră ca indivizi, ci și întreaga istorie a rasei umane. Acum, cu ajutorul descoperirilor recente din domeniul tehnologiei genetice aceasta ni se dezvăluie. Iată-ne în sfârșit capabili să începem să descifrăm mesajele venite din trecut. ADN-ul nostru nici nu se decolorează precum un pergament din vechime; nici nu ruginește sub pământ precum sabia vreunui luptător ce a murit cu multă vreme în urmă. Nu este erodat de vânt și ploi, și nici transformat în ruine de foc și cutremure. El este călătorul venit de pe un tărâm străvechi și care acum viețuiește printre noi toți.

Această carte prezintă istoria lumii așa cum ne-o dezvăluie genetica. Ne arată felul în care este

arhivată istoria speciei noastre, *Homo sapiens*, în genele ce reconstituie traseul nostru evolutiv încă de la originile situate în trecutul îndepărtat, mult dincolo de perioada la care ajung însemnările scrise sau inscripțiile în piatră. Aceste gene spun o poveste care începe cu mai bine de o sută de mii de ani în urmă și ale cărei capitole finale stau ascunse în celulele fiecăruia dintre noi.

Totodată, această poveste este și povestea mea. În calitate de cercetător practician, sunt extrem de norocos să fi fost prezent la locul și momentul potrivit, având astfel posibilitatea să iau parte în mod activ la această minunată călătorie în trecut pe care ne-o permite în prezent genetica modernă. Am găsit ADN în schelete vechi de mii de ani și exact aceleași gene le-am observat și la prietenii mei. Și am mai descoperit, spre uimirea mea, că noi cu toții suntem conectați, prin intermediul mamelor noastre, cu numai câteva dintre toate femeile care au trăit cu câteva zeci de mii de ani în urmă.

În paginile ce urmează am să vă călăuzesc printre momentele de entuziasm și de frustrare ale primei linii de cercetare din spatele acestor descoperiri. Aici veți vedea cum se întâmplă de fapt lucrurile într-un laborator de genetică. La fel ca orice drum din viață, și știința își are sușurile și coborâșurile ei, eroii și personajele ei negative.

OMUL GHETURILOR ARE O RUDĂ ÎN DORSET

Joi, 19 septembrie 1991, Erika și Helmut Simon, doi alpiniști experimentați din Nürnberg, Germania, se apropiau de finalul excursiei lor din Alpii italieni. În noaptea de dinainte făcuseră o oprire neprogramată într-o colibă de pe munte, având în plan să coboare la mașină a doua zi dimineața. Dar a fost o zi atât de minunat de însorită încât s-au decis ca, în loc de asta, să-și petreacă dimineața cățărându-se pe vârful Finailspitze, de 3516 metri. În drumul de întoarcere spre colibă, unde mergeau să-și recupereze rucsacurile, s-au abătut de la poteca marcată, într-o crevasă parțial umplută de gheața ce se topea. Aici, au văzut trupul gol al unui bărbat ieșind din gheață.

Deși macabre, pentru Alpii înalți, astfel de descoperiri nu reprezintă ceva cu totul neobișnuit, iar familia Simon a presupus că era vorba de cadavrul vreunui alpinist căzut în crevasă, probabil cu zece sau douăzeci de ani înainte. A doua zi, locul a fost vizitat iar, de către alți doi cățărători, care au rămas uimiți la vederea modelului ieșit din uz al pioletului aflat în apropiere. Judecând după echipament,

accidentul acesta alpin avusese loc în urmă cu mulți ani. A fost contactată poliția și, în urma verificării registrelor cu informații privind alpinistii dispăruți, prima bănuială a fost aceea că trupul era al lui Carlo Capsoni, un profesor de muzică din Verona ce dispăruse în zonă, în anul 1941. Abia câteva zile mai târziu a început să încolțească în mintea tuturor ideea că acest deces nu era nicidecum unul care să se fi petrecut în perioada modernă. Unealta găsită lângă cadavru nu semăna nicidecum cu un piolet. Era mai degrabă un fel de secure preistorică. De asemenea, în apropierea cadavrului se mai găsea și un recipient făcut din scoarța unui mestecăn. Încet-încet, s-a ajuns la concluzia că acest cadavru avea o vechime nu de câteva zeci, nici măcar sute de ani, ci de mii de ani. De-acum, acest eveniment devenea o descoperire arheologică de importanță internațională.

Rămășițele veștede și deshidratate ale Omului Ghețurilor, așa cum a ajuns în curând acesta să fie cunoscut, au fost preluate de către Institutul de Medicină Legală din Innsbruck, Austria, unde au fost depozitate și congelate, în timp ce se constituia o echipă internațională de cercetători, cu scopul de a conduce o cercetare minuțioasă asupra acestei descoperiri singulare. Din moment ce echipa mea de cercetare din Oxford fusese prima din lume care să recupereze rămășițe de ADN din oase umane străvechi, am fost solicitat ca să văd dacă pot găsi vreo urmă de ADN în cazul Omului Ghețurilor. Genul acesta de oportunități irezistibile, adică implicarea în descoperiri cutremurătoare de felul acesta, reprezentau motivul precis care mă

determinase să mă îndepărtez de cariera mea de genetician medical obișnuit, către acest domeniu complet nou al științei, pe care unii dintre colegii mei îl priveau ca pe o distracție bizară și excentrică, practic lipsită de importanță și fără niciun fel de utilitate imaginabilă.

Între timp, datarea cu carbon – măsurarea descompunerii urmelor minuscule de atomi de carbon radioactiv natural din interiorul rămășițelor – confirmase originea în antichitatea îndepărtată a Omului Ghețurilor, plasându-l undeva între 5000 și 5350 de ani vechime. Chiar dacă asta însemna cu mult mai vechi decât oricare dintre rămășițele umane cu care lucrasem înainte, eram cât se poate de optimist în ce privește probabilitatea de reușită, deoarece cadavrul fusese menținut congelat sub gheață, departe de forțele distructive ale apei și oxigenului care, încet dar sigur, conduc la distrugerea ADN-ului. Materialul cu care urma să lucrăm fusese depozitat într-un borcânel mic cu filet, de genul celor folosite pentru speciemenle de anatomie patologică. Arăta cât se poate de anodin: un fel de terci cenușiu. Atunci când Martin Richards, asistentul meu în cercetare de la vremea aceea, a deschis borcanul, în prezența mea, și a început să caute prin conținut cu un forceps, acesta părea să fie alcătuit dintr-un amestec de piele și fragmente osoase. Totuși, cu toate că nu era vreo priveliște ieșită din comun, nici nu prezenta vreun semn evident c-ar fi început să se descompună, așa că ne-am pus pe treabă, entuziaști și optimiști. După cum era de așteptat, atunci când, întorși în laboratorul din Oxford, am supus micuțele fragmente de os

procesului de extracție ce avusese succes în cazul celorlalte mostre din antichitate, am găsit ADN, ba chiar destul de mult.

La momentul potrivit, am publicat rezultatele cercetărilor noastre în *Science*, principala publicație științifică din SUA. Ca să fiu pe de-a întregul onest, ce era remarcabil legat de rezultatele noastre nu era reușita de a extrage ADN din cadavru – la vremea respectivă, aceast lucru fiind deja o procedură de rutină – ci faptul că obținusem de la nivelul oaselor provenite de la Omul Ghețurilor fix aceeași secvență de ADN pe care o obținuse și o echipă independentă din München. Demonstram astfel, fiecare separat, că ADN-ul acestuia avea în mod cert o origine europeană, deoarece găsisem exact aceeași secvență și în mostrele de ADN prelevate de la europeni aflați în viață. Ați putea spune că nu era nicidecum vorba despre cine știe ce surpriză, totuși, posibilitatea ca întregul episod să fi fost numai un fals de proporții uriașe, cu o mumie sud-americană adusă cu elicopterul și plantată în gheață, era cât se poate de reală. Atmosfera rece și extrem de uscată a deșertului Atacama, din sudul statului Peru și nordul statului Chile, conservase sute de cadavre complete, îngropate în morminte superficiale, și nu ar fi fost deloc dificil pentru un farsor hotărât să pună mâna pe unul dintre acestea. Mediul cu mult mai umed al Europei transformă rapid cadavrele în schelete, așa că, dacă ar fi fost vorba de o impostură, corpul ar fi trebuit să fie adus de altundeva, cel mai probabil din America de Sud. Poate că vi se pare o ipoteză deplasată; dar farse elaborate de felul acesta au mai existat înainte. Amintiți-vă numai de Omul

din Piltdown. Această fosilă infamă a fost „descoperită” în 1912, într-o carieră de piatră din Sussex, Anglia. Avea o mandibulă ca de maimuță, atașată unui craniu cu aspect mai degrabă uman, și a fost prezentată drept îndelung-căutata „verigă lipsă” dintre oameni și maimuțele de talie mare – gorile, cimpanzei și urangutani. S-a descoperit că era vorba despre un fals abia în anul 1953, atunci când analiza cu carbon, aceeași tehnică utilizată mai târziu la datarea Omului Ghețurilor, a demonstrat dincolo de orice îndoială originea în perioada modernă a craniului de la Piltdown. Făptașul, care nu a fost niciodată identificat, combinase o mandibulă de urangutan cu o carcasă umană și le bălăcuise chimic pe amândouă, astfel încât acestea să pară a avea o vechime mult mai mare decât aveau în realitate. Umbra prelungă aruncată de fraudă Omului din Piltdown mai stăruie încă și în ziua de azi, astfel încât ideea că Omul Ghețurilor ar putea fi o farsă ocupa un loc central în mintea tuturor.

În urma publicării articolului nostru științific, au apărut o serie de investigații din partea presei, iar eu m-am văzut pus în postura de a da explicații despre felul în care certificasem originea europeană a acestuia. Dacă ar fi fost un fals, ADN-ul ar fi arătat-o. Cele mai apropiate potriviri ar fi fost cu sud-americanii și nu cu europenii. Însă cea care a pus întrebarea decisivă a fost Lois Rogers, de la *Sunday Times*.

— Spuneți că ați găsit exact același ADN și la europenii moderni. Ei bine, care sunt aceștia? a întrebat ea pe un ton care mie îmi spunea că se aștepta să îi dau răspunsul pe loc.

— Ce vreți să spuneți prin asta, care sunt acești europeni moderni? E vorba de mostre din colecția noastră de ADN, recoltate din întreaga Europă.

— Da, dar de la cine anume? a insistat Lois.

— N-am nici cea mai vagă idee. Păstrăm identitatea donatorilor într-un fișier separat, și oricum, mostrele ne sunt oferite întotdeauna pe baza unei reglementări foarte stricte privind confidențialitatea.

După ce Lois a închis telefonul, mi-am deschis calculatorul numai ca să verific care dintre mostre se potriviseră cu cea a Omului Ghețurilor. LAB 2803 era una dintre ele, iar seria cu prefixul „LAB” însemna că era vorba fie de cineva care lucra în laborator, fie de un vizitator sau prieten. Când am verificat numărul în baza de date ce conținea numele voluntarilor, cu greu mi-a venit să cred ce noroc aveam. LAB 2803 era Marie Moseley, iar LAB 2803 avea exact același ADN cu Omul Ghețurilor. Asta nu putea să însemne decât un singur lucru. Marie se înrudea direct cu Omul Ghețurilor. Din motive pe care o să le detaliez în capitole ulterioare, trebuia să fi existat o legătură genetică neîntreruptă între Marie și mama Omului Ghețurilor, legătură ce se întindea cu peste cinci mii de ani în urmă și care se regăsea înregistrată cu acuratețe în ADN.

Marie era o amică irlandeză, manager consultant, de la periferia Bournemouth-ului, din Dorset, sudul Angliei. Cu toate că nu era ea însăși un om de știință, Marie avea o curiozitate insașiabilă în ceea ce privește genetica și, în urmă cu doi ani, donase pentru știință câteva șuvițe din părul ei lung și roșcat. Era o persoană cu o structură logică bine dezvoltată, extrovertită și foarte mucalită, iar eu

eram sigur că ar putea face față cu brio oricărui tip de publicitate. Când am sunat-o ca s-o întreb dacă ar deranja-o să le comunic celor de la *Sunday Times* numele ei, a fost de acord din prima, iar ediția următoare a conținut un reportaj despre ea, sub titlul „Omul Ghețurilor are o rudă în Dorset”.

Timp de câteva săptămâni după aceea, Marie s-a transformat în vedetă internațională. Dintre toate titlurile ce au urmat, cel mai tare mi-a plăcut cel din *Irish Times*. Reporterul lor a întrebat-o pe Marie dacă celebrul ei predecesor i-a lăsat vreo moștenire. Surprinzător, ea a mărturisit că nu; așa că povestea a apărut astfel: „Omul Ghețurilor îl lasă sărac lipit pe unul dintre ai noștri din Bournemouth”.

Unul dintre cele mai ciudate și, la prima vedere, surprinzătoare lucruri în legătură cu povestea aceas- ta și totodată motivul pentru care o spun eu aici, a fost faptul că Marie începuse să simtă ceva pentru Omul Ghețurilor. Văzuse poze cu el făcute în timp ce era mutat din ghețar în lada frigorifică de la morgă sau în timp ce era sfredelit și înțepat, deschis, sau se tăiau bucăți din el. Pentru ea nu mai era o simplă curiozitate anonimă a cărei poză apărea în ziare și la televizor. Începuse să se gândească la el ca la o persoană reală și ca la o rudă – ceea ce și era.

Am devenit fascinat de sentimentul de conexiune pe care Marie îl simțise înfiripându-se între ea și Omul Ghețurilor. A început să-mi încolțească ideea că, dacă era posibil ca Marie să fie înrudită genetic cu cineva dispărut cu atât de multă vreme în urmă, cu mii de ani înainte de a se ține orice fel de registre, atunci la fel putea fi și oricine altcineva. Poate că nu era nevoie de mai mult decât să ne uităm în jurul nostru, la oamenii

care trăiesc astăzi, ca să dezvăluim misterele trecutului. Mulți dintre prietenii mei arheologi au privit această propunere ca pe ceva complet străin. Fuseseră formați să creadă că trecutul poate fi înțeles numai studiind trecutul; oamenii moderni nu prezentau nici un fel de interes. Cu toate acestea, eu eram convins că, dacă ADN-ul fusese moștenit intact pe parcursul a sute de generații, de-a lungul a mii de ani, așa cum demonstrasem prin legătura dintre Marie și Omul Ghețurilor, atunci indivizii în viață astăzi sunt niște martori la fel de credibili la evenimentele trecutului ca și oricare pumnal de bronz sau fragment ceramic.

Mi se părea absolut esențial să-mi largesc cercetarea în așa fel încât să acopăr și oamenii moderni. Numai după ce aveam să cunoaștem mult mai multe date privind ADN-ul oamenilor aflați în viață puteam spera să contextualizez cumva rezultatele provenite de la fosilele umane. Așa că m-am pus pe treabă ca să aflu tot ce se putea în legătură cu ADN-ul europenilor din zilele noastre, precum și al oamenilor din multe alte părți ale lumii, știind că, indiferent ce aș fi găsit, ar fi fost vorba despre ceva ce ne era transmis direct de către strămoșii acestora. Trecutul se află înăuntrul nostru, al tuturor.

Cercetarea pe care am desfășurat-o pe parcursul deceniului următor a arătat că aproape oricare dintre locuitorii Europei prezintă o legătură genetică neîntreruptă, de felul celei care o leagă pe Marie de Omul Ghețurilor, cu una dintr-un grup de numai șapte femei. Această legătură se prelungește mult în urmă, până în trecutul îndepărtat. Cele șapte femei sunt strămoșii materni direcți ai practic tuturor celor 650 milioane de europeni moderni.

Imediat ce le-am dat nume – Ursula, Xenia, Velda, Tara, Katrine și Jasmine – ele au prins brusc viață. Această carte povestește cum am ajuns eu la o concluzie atât de uimitoare și care sunt lucrurile pe care le cunoaștem despre viețile acestor șapte femei.

Despre mine știu că sunt un descendent al Tarei și vreau să știu lucruri despre ea și viața ei. Simt că am ceva în comun cu ea, mai multe decât am în comun cu alții. Prin mijloace pe care am să le explic ulterior, am reușit să estimez cu cât timp în urmă, și unde cu aproximație, au trăit toate cele șapte femei. Am calculat că Tara a trăit în nordul Italiei, cu aproximativ 17.000 de ani în urmă. Europa era prinsă în gheara ultimei Ere Glaciare, iar singurele locuri de pe continent unde supraviețuirea oamenilor era posibilă se aflau în sudul extrem. În vremurile acelea, dealurile toscane erau un loc foarte diferit de cel de acum. Nici urmă de vie nu creștea acolo; și nu existau nici florile de bougainvillea care să decoreze fermele. Coastele dealurilor erau acoperite de păduri dese de pini și mesteceni. În râuri se găseau păstrăvi mici și raci, care o ajutau pe Tara să-și întrețină familia și care țineau la distanță chinurile foamei atunci când bărbații familiei nu reușeau să ucidă niciun cerb sau mistreț. Pe măsură ce Era Glaciară și-a slăbit strânsoarea, copiii Tarei s-au mutat de jur împrejurul coastei, pe teritoriul Franței, și s-au alăturat marelui grup de vânători ce urmărea vânatul mare de pe întinderea tundrei care era Europa de Nord la vremea respectivă. În cele din urmă, copiii Tarei au traversat bucata de pământ uscat ce avea să devină Canalul Mânecii și

s-au mutat pe teritoriul Irlandei, de la al cărei regat celtic din Antichitate își primește numele clanul său.

La scurtă vreme după ce au fost publicate concluziile cercetării mele, au început să apară peste tot în lume, în ziare și la televiziune, știri despre aceste șapte mame ancestrale. Jurnaliștii și ilustratorii și-au folosit imaginația pentru a găsi corespondențe contemporane ale acestora: Brigitte Bardot a devenit reîncarnarea Helenei; Maria Callas era Ursula; modelul Yasmin le Bon era asociată, evident, cu Jasmine; Jennifer Lopez a devenit Velda. Ne-au sunat atât de mulți oameni încât a trebuit să punem la punct un website ca să ne putem ocupa de sutele de întrebări. Dădusem peste ceva esențial; ceva ce abia începeam să înțelegem.

Cartea aceasta redă povestea din spatele descoperirilor și al implicațiilor pe care acestea le au pentru noi toți, nu numai în Europa, ci în întreaga lume. Este o istorie despre moștenirea noastră comună și despre credințele noastre împărtășite. Ne duce din Balcanii Primului Război Mondial până în insulele îndepărtate ale Pacificului de Sud. Ne transportă din timpul prezent înapoi până la începuturile agriculturii și dincolo de asta, la strămoșii noștri care vânau împreună cu neanderthalienii. În mod cu totul uimitor, noi cu toții purtăm această istorie în genele noastre, modele de ADN ce au ajuns la noi, practic neschimbate, de la strămoșii îndepărtați – strămoși care nu mai reprezintă doar niște entități abstracte, ci oameni reali care au trăit în condiții foarte diferite de cele de care ne bucurăm noi astăzi, care le-au supraviețuit acestora și care și-au crescut copiii. Genele noastre au fost acolo. Au ajuns până

la noi traversând mileniile. Au călătorit traversând uscatul și marea, munții și pădurile. Noi cu toții, de la cel mai puternic la cel mai slab, de la cei fabulos de bogați la cei mizerabil de săraci, purtăm în celulele noastre supraviețuitorii acestor călătorii fantastice – genele noastre. Ar trebui să fim mândri de ele.

Rolul meu în poveste începe la Institutul de Medicină Moleculară din Oxford, unde sunt profesor de genetică. Institutul face parte din Universitatea din Oxford, deși din punct de vedere geografic, precum și temperamental, acesta este exclus din societatea secretă a facultăților claustrante. E plin de doctori și de cercetători care lucrează intens, aplicând ultimele tehnologii ale geneticii și biologiei moleculare în domeniul medical. Sunt acolo imunologi care încearcă să fabrice un vaccin împotriva SIDA, oncologi care exersează anihilarea tumorilor prin întreruperea aprovizionării lor cu sânge, hematologi ce se luptă să vindece anemii moștenite care incapacitează sau omoară milioane de oameni anual în țările în curs de dezvoltare, microbiologi ce dezvăluie secretele meningitei și mulți alții. Este un loc de muncă foarte interesant. Cartierul meu general se află localizat în cadrul institutului, deoarece înainte am lucrat în domeniul cercetării bolilor ereditare ale sistemului osos, studiind mai ales o afecțiune oribilă numită *osteogenesis imperfecta*, cunoscută sub numele de boala oaselor de sticlă. Copiii născuți cu cele mai severe dintre formele acestei boli au în unele cazuri oase atât de fragile încât, atunci când trag pentru prima dată aer în piept, li se fracturează toate oasele, se sufocă și mor. Cercetam cauzele acestei boli îngrozitoare

și încet-încet am făcut legătura cu niște modificări discrete de la nivelul genelor pentru collagen. Aceasta reprezintă cea mai importantă și mai abundentă proteină din oase, susținându-le cam în același mod în care tijele de oțel întăresc betonul armat. Logic, dacă structura collagenului e slăbită din cauza unei erori de la nivelul genei, oasele se sparg. Cercetarea implica o documentare susținută privind felul în care variază în populația generală atât collagenul cât și genele lui – și aceasta a fost lucrarea prin care, în 1986, am ajuns să-l cunosc pe Robert Hedges.

Robert este persoana care conduce laboratorul din Oxford ce se ocupă cu datarea carbonică a mostrelor arheologice. El se tot gândea la modalități de a obține mai multe informații, pe lângă cele obținute prin datarea cu carbon, de la oasele care treceau prin laboratorul său. Collagenul este principala proteină nu numai de la nivelul oaselor vii, dar și din cele moarte, iar elementul folosit pentru datarea acestora este chiar carbonul din moleculele de collagen supraviețuitoare. Robert se întreba dacă nu cumva mai existau informații genetice în fragmentele acestea de collagen antic ce reușiseră să supraviețuiască, așa că am pus împreună bazele unui proiect de cercetare pentru a le studia. Collagenul, fiind o proteină, este format din subunități numite aminoacizi, aranjate într-o succesiune anume. Așa cum vom vedea în capitolul următor, secvența de aminoacizi a collagenului, și de altfel a tuturor proteinelor, este dictată de secvența ADN-ului din cadrul genelor corespondente. Speranța noastră era să descoperim în mod indirect secvența ADN a genelor collagenului arhaic, determinând