

IAN CROFTON • JEREMY BLACK

Cartea mică a
**ISTORIEI
MARI**

Povestea vieții, a Universului
și a tuturor lucrurilor

Traducere: Anca Mihaela Florea



CUPRINS

PARTEA ÎNTÂI

PREGĂTIREA TERENULUI	9
CRONOLOGIE	10
Începuturile	11
Nașterea și moartea stelelor	13
Zona Goldilocks	15
Pământul neliniștit	17
Formarea suprafetei Pământului	20
Ce este viață?	22
De unde vine energia?	24
Viața se complică	27
Cum se desfășoară viața	29
Originea speciilor	31
Tiparul vieții	33

PARTEA A DOUA

PLANETA ANIMALELOR	35
CRONOLOGIE	36
Primele animale	39
Viața vine pe uscat	41
Epoca dinozaurilor	43
Extincție în masă	46
Apariția mamiferelor	48
De unde venim?	50

PARTEA A TREIA

OAMENII ÎNCEP SĂ DOMINE	53
CRONOLOGIE	54
Trecutul și prezentul oamenilor	55
Ce îi face pe oameni umani?	57

Cultura	59
Cum au populat oamenii lumea	62
Impactul gheții	64
De la necrofagi la vânători	67
Focul	69
Tehnologii ale vânătorilor-culegători	71
Limbajul	73
Înrudirea	75
Religia primitivă	77
Începutul artei	80
Adăpostul	82
Îmbrăcămîntea	84
Ceramica	85
Primii fermieri	87
Domesticirea animalelor	90
Animalele sunt puse la muncă	92
Roata	94
Nomazii	96
De la piatră la bronz	98
De la bronz la fier	102
PARTEA A PATRA	
CIVILIZAȚIA	105
CRONOLOGIE	106
Primele rute comerciale	108
Nașterea orașelor	111
Transportul	114
De la troc la bani	117
Banii din hârtie	120
Credit, datorie și investiții	122
Scrisul	124
Legile	126

Vechile imperii	129
De ce se prăbușesc imperiile.....	132
Politeism și monoteism	133
Epopeile.....	135
Scrierea istoriei.....	138
Natura realității.....	140
Ce înseamnă o viață bună?	142
Începutul științei.....	144
Pandemiiile.....	147
Europa în tranziție	149
Pământ, muncă și putere	151
Ciocnirea civilizațiilor	154
PARTEA A CINCEA	
ASCENSIUNEA VESTULUI	159
CRONOLOGIE.....	160
Renașterea și reforma.....	162
Drumul lung către toleranță	164
Tiparul	167
Revoluția științifică.....	169
Europa se extinde.....	171
Iluminismul.....	175
Revoluția industrială	177
Revoluția agricolă.....	179
Contractul social	182
De la mercantilism la piața liberă capitalistă	185
Naționalism și națiune.....	187
Urbanizarea.....	192
Extinderea orizonturilor	194
Vârful imperialismului	196
Sindicate, socialism și comunism.....	199

PARTEA A ȘASEA	
LUMEA MODERNĂ	203
CRONOLOGIE	204
Modernismul în arte	206
Spre egalitatea de gen	209
Revoluția din știință	212
Lupta împotriva bolilor	214
Drumul spre Primul Război Mondial	217
Măcelul industrializat	218
Versailles și rezultatele sale	222
Revoluțiile	224
Colapsul economiei mondiale	226
Totalitarismul	229
Războiul total	231
Genocidul	235
Epoca nucleară	236
Războiul Rece	240
Viața de după Războiul Rece	244
Revoluția informațională	246
Promisiunile bioștiinței	250
Internaționalizare, globalizare și viitorul națiunii-stat	253
Populația	257
Migrația	260
Dezvoltarea economică	262
Problemele legate de mediu	265
Viitorul umanității	269
Destinul universului	273

Notă: În locul cronologiei de tip creștin (*i.H.* și *d.H.*), datele cele mai recente legate de istoria Pământului apar în această carte sub forma *i.e.n.* sau *e.n.*, înaintea erei noastre sau era noastră.

PARTEA A TREIA

OAMENII ÎNCEP SĂ DOMINE

De la prima apariție a oamenilor timpurii în Africa, povestea modului în care *Homo sapiens*, specia noastră, a ajuns să domine planeta este una complexă. Capacitatea crescută a creierului omului primitiv a fost crucială pentru adaptarea sa la mediu, în special prin abilitatea de a confecționa unelte și a stăpâni focul. Această adaptabilitate a permis anumitor specii umane, în special lui *Homo sapiens*, să supraviețuască și să se dezvolte într-o mare varietate de climate și pe diverse soluri, de la tropice și deșert, până la stepă și munți, și în unele dintre cele mai reci sau mai calde medii de pe planetă.

CRONOLOGIE

Cu 200.000 de ani în urmă: Primele dovezi ale prezenței lui *Homo sapiens* în Africa.

Cu 150.000–50.000 de ani în urmă: Dezvoltarea limbajului.

Cu 100.000 de ani în urmă: *Homo sapiens* începe să părăsească teritoriul Africii; primele înhumări împreună cu obiectele celui decedat.

Cu 75.000 de ani în urmă: Apar bijuteriile din cochilii de melci.

Cu 45.000 de ani în urmă: Apariția primilor umanoizi moderni în Europa.

Cu 42.000 de ani în urmă: În Europa apar fluiere din lemn și os.

Cu 40.000–35.000 de ani în urmă: În Europa apar figuri umane, animale și mixte cioplite în piatră și fildeș.

Cu 38.000–35.000 de ani în urmă: Arta rupestră este deja dezvoltată.

Cu 22.000 ani în urmă: Punctul culminant al ultimei ere glaciare.

Cu 19.000 de ani în urmă: Dovezi ale recoltării cerealelor sălbaticice în Orientul Mijlociu.

Cu 14.000 de ani în urmă: Câinii au fost domesticiți din rândul rasei lupilor, deși este posibil ca acest eveniment să se fi petrecut mai devreme. Primele dovezi ale folosirii tocilelor (pietrelor de polizat) în Orientalul Mijlociu.

Cu 13.000 de ani în urmă: Cele mai timpurii forme de artă portabilă din China – un corn de animal gravat a fost descoperit în Peștera Longyn.

Cu 12.000 de ani în urmă: Calotele glaciare se retrag din Europa.

Cu 8.000 de ani în urmă: Cultivarea grâului și orzului se răspândește din Orientalul Mijlociu până în Valea Nilului.

Cu 7.000 de ani în urmă: În satele de vânători și de pescari din delta râului Yangtze din China începe să se cultive orezul. În vestul Europei apar sate de fermieri.

Cu 4.500 de ani în urmă: Dovezi ale comerțului la distanță în America de Sud.

TRECUTUL ȘI PREZENTUL OAMENILOR

Fosilele descoperite în ultimele decenii au scos la iveală ulterior de multe specii umane primitive, cele mai numeroase fiind apărute în Africa. Doar o parte dintre ele sunt strămoșii noștri direcți. Celealte au dispărut pur și simplu. Noi ne aflăm la capătul uneia dintre ramurile unui arbore genealogic complex.

Pe măsură ce oamenii primitivi au început să petreacă mai mult timp pe pământ decât în copaci, cu patru milioane de ani în urmă, poziția bipedă – mersul pe două picioare în loc de patru – a devenit o obișnuință. Oamenii primitivi s-au schimbat din punct de vedere anatomic datorită noului lor tip de mers. De exemplu, picioarele au devenit mai lungi și mai puternice decât brațele, pentru a putea susține întreaga greutate corporală. Nemaifiind folosite pentru mers, mâinile au devenit mai apte pentru a ține obiectele și a le manipula, fie că era vorba de mâncare, fie de unelte și arme.

Cele mai vechi dovezi privind utilizarea uneltele provin de acum 2,6 milioane de ani, iar pentru următoarele două milioane de ani, oamenii au folosit unelte simple din piatră (și ulterior din os) pentru tăiere, lovire și zdrobire. Aceste unelte le-au permis să prelucreze o serie de alimente noi și să taie carne animalelor mai mari.

Primul reprezentant cunoscut al speciei noastre, *Homo*, a apărut acum 2,4 milioane de ani. Acesta a fost *Homo habilis* („omul îndemânatic”), numit astfel deoarece atunci când fosilele sale au fost descoperite în Defileul Olduvai din Tanzania, în 1964, această specie era considerată prima care a utilizat unelte. *Homo habilis* a supraviețuit aproximativ un milion de ani, dar s-a dovedit o specie fără evoluție.

Nu știm când primii oameni au părăsit Africa, dar știm că, în urmă cu 1,6 milioane de ani, o altă specie, *Homo erectus* („omul în poziție dreaptă”) ajunse în sud-estul Asiei, în Indonezia și China, după ce apăruse cu 300.000 de ani înainte în Africa. *Homo erectus* a avut o mare continuitate, supraviețuind până acum 143.000 de ani. A fost prima specie care a folosit focul și a gătit carne, existând și dovezi că își îngrijeau bătrâni și bolnavii.

În urmă cu 700.000 de ani, o ramură a lui *Homo erectus* a început să dezvolte un creier mai mare. Era *Homo heidelbergensis* („omul din Heidelberg”), prima ființă umană care și-a construit locuințe în zonele mai reci ale Europei, deși o parte a lor a rămas în Africa. *Homo heidelbergensis* și-a făcut unelte din piatră sofisticate și a folosit sulite din lemn pentru a prinde vânatul mai mare. Descendenții săi din Europa au fost neanderthalienii (*Homo neanderthalensis* – „omul de Neanderthal”), în timp ce populația care a rămas în Africa a evoluat în umanoïdul modern, *Homo sapiens* („omul modern, înțelept”). Ambele specii au apărut acum 200.000 de ani, dar oamenii moderni nu au părăsit Africa încă 100.000 de ani.

Neanderthalienii: rivali sau strămoși?

Neanderthalienii erau mai scunzi și mai îndesați decât oamenii moderni, dar în alte privințe semănau mult, deși creierul lor era mai mare. Își îngropau morții, se împodobeau cu obiecte confectionate din măgele și au fost primii oameni care au purtat haine – lucru foarte important, ținând cont de clima rece din Europa. Se presupune că dezvoltaseră și un limbaj.

Neanderthalienii au dispărut în urmă cu aproximativ 40.000 – 30.000 de ani. Inițial, s-a crezut că dispariția lor a început după venirea primilor oameni moderni în Europa, acum 45.000 de ani, neanderthalienii

Nu știm când primii oameni au părăsit Africa, dar știm că, în urmă cu 1,6 milioane de ani, o altă specie, *Homo erectus* („omul în poziție dreaptă”) ajunse în sud-estul Asiei, în Indonezia și China, după ce apăruse cu 300.000 de ani înainte în Africa. *Homo erectus* a avut o mare continuitate, supraviețuind până acum 143.000 de ani. A fost prima specie care a folosit focul și a gătit carne, existând și dovezi că își îngrijeau bătrâni și bolnavii.

În urmă cu 700.000 de ani, o ramură a lui *Homo erectus* a început să dezvolte un creier mai mare. Era *Homo heidelbergensis* („omul din Heidelberg”), prima ființă umană care și-a construit locuințe în zonele mai reci ale Europei, deși o parte a lor a rămas în Africa. *Homo heidelbergensis* și-a făcut unelte din piatră sofisticate și a folosit sulite din lemn pentru a prinde vânatul mai mare. Descendenții săi din Europa au fost neanderthalienii (*Homo neanderthalensis* – „omul de Neanderthal”), în timp ce populația care a rămas în Africa a evoluat în umanoïdul modern, *Homo sapiens* („omul modern, înțelept”). Ambele specii au apărut acum 200.000 de ani, dar oamenii moderni nu au părăsit Africa încă 100.000 de ani.

Neanderthalienii: rivali sau strămoși?

Neanderthalienii erau mai scunzi și mai îndesați decât oamenii moderni, dar în alte privințe semănau mult, deși creierul lor era mai mare. Își îngropau morții, se împodobeau cu obiecte confectionate din măgele și au fost primii oameni care au purtat haine – lucru foarte important, ținând cont de clima rece din Europa. Se presupune că dezvoltaseră și un limbaj.

Neanderthalienii au dispărut în urmă cu aproximativ 40.000 – 30.000 de ani. Inițial, s-a crezut că dispariția lor a început după venirea primilor oameni moderni în Europa, acum 45.000 de ani, neanderthalienii

fiind depășiți ca înzestrare genetică sau exterminăți de aceștia. Studii recente au arătat că 2% din ADN-ul multor populații moderne din Africa este comun cu cel al neanderthalienilor.

Concluzia inevitabilă este că, timp de mii de ani, cele două specii s-au încrucișat și cei mai mulți dintre noi avem cel puțin un strămoș neanderthalian.

CE ÎI FACE PE OAMENI UMANI?

Ce face omul diferit de celealte animale? Timp de secole, dacă nu chiar de milenii, oamenii nu s-au îndoit niciodată de superioritatea lor și au insistat că diferențele țin de gen, nu doar de statutul social.

Deși unele culturi văd oamenii ca fiind parte din natură, concepția iudeo-creștină – că Dumnezeu a creat oamenii după chipul și asemănarea sa și le-a dat Pământul în stăpânire – a ajuns să domine. Știm acum că oamenii au evoluat de la aceiași strămoși care au dat naștere altor primate, de la lemuri la cimpanzei. Nu există niciun punct în istoria evolutivă pe care să-l identificăm ca fiind momentul în care oamenii s-au diferențiat de alte animale.

Cu toate acestea, continuăm să ne agățăm cu disperare de sentimentul că suntem excepționali. O serie de caracteristici au fost revendicate ca fiind exclusiv umane, de la conștiință, minte și liberul-arbitru, la limbaj, tehnologie și cultură. Însă știința arată că niciuna dintre aceste afirmații nu este justificată.

Conștiința ne ajută să înțelegem nu numai ceea ce ne înconjoară, ci și pe noi însine. Este prin definiție subiectivă – o

stare internă, cunoscută numai celui care o posedă. Însă oamenii de știință au descoperit că există legături obiective între conștiință, sub forma comportamentului observat/studiat, și activitatea creierului, nu doar la oameni, ci și la mamifere, la păsări și chiar la caracatițe.

Aspecte ale conștiinței, cum ar fi comportamentul intenționat, luarea decizilor și stima de sine, au fost observate pe scară largă și la animale. Acestea au fost puse în față unei oglinzi, pentru a se constata dacă își dau seama că se privesc pe ele însele ori cred că se uită la un alt animal. Testul a fost trecut de o serie de primate, precum și de elefantul asiatic, delfinul cu bot gros, orca și coțofana eurasiană.

Nici folosirea uneltelelor nu s-a dovedit a fi o caracteristică strict umană. Cimpanzeii folosesc crenguțe pentru „a pescui” furnici, vidrele-de-mare se folosesc de pietre pentru a scoate și a desface crustaceele, iar o specie de ciori care trăiesc în Noua Caledonie „cioplesc” ramuri și le transformă în cârlige de care se folosesc pentru a extrage mâncarea din locuri greu accesibile.

„Omul este o invenție de dată recentă.”

Michel Foucault, *Ordinea lucrurilor* (1966)

Nu putem să dacă aceste comportamente sunt instinctive sau învățate. Dacă sunt învățate, putem spune că o specie dobandește o cultură. Un exemplu cunoscut de cultură animală a implicat un grup de macaci japonezi. Un exemplar din acest grup a început să spele cartofi dulci în mare înainte de a-i mâncă, în loc să frece nisipul de pe ei, aşa cum făceau tovarășii săi. Alții l-au imitat, iar acest comportament a fost transmis și generațiilor următoare.

Sunetele emise de diferite specii de balene și de delfini sunt diferite în funcție de grup, astfel încât fiecare „cântec” pare să

consolideze identitatea grupului respectiv. „Melodiile” se pot schimba în timp. Nu știm dacă acestea dețin suficiente date sau informații încât să fie considerate o limbă – nimeni nu a stabilit încă dacă au un „sens”. Aceeași incertitudine planează și asupra sunetelor scoase de alte animale. Deși cimpanzeii au fost învățați să folosească limbajul semnelor, scepticii au subliniat că incapacitatea unui cimpanzeu de a adresa o întrebare demonstrează că o astfel de trăsătură este specifică numai oamenilor. Cu toate acestea, timp de treizeci de ani, psihologul veterinar american Irene Pepperberg l-a învățat pe Alex, un papagal cenușiu african, câteva cuvinte de bază în limba engleză și să facă diferență între culori, forme și mărimi. În cele din urmă, Alex a întrebat ce culoare are. După ce i s-a repetat de șase ori răspunsul, a învățat că este cenușiu. Acesta este singurul caz în care o ființă non-umană a adresat o întrebare existențială. În orice caz, granița dintre ființele umane și cele non-umane nu este una clară.

CULTURA

Pentru antropologi și istorici, termenul „cultură” cuprinde toate acele componente ale comportamentului care nu sunt instinctive, ci create și transmise în mod conștient. Așadar, orice comportament care se învață este cultural.

Comportamentele instinctive sunt programate genetic și, astfel, comune tuturor membrilor unei specii. Testoasele eclozate se îndreaptă automat spre mare; păianjenii nu trebuie să fie învățați cum să țeasă pânze complicate. Instinctele omului – ca și în cazul unor animale – includ nevoia de hrana, somn, reproducere, precum și îngrijirea urmașilor.

Memele sau tiparele comportamentale

Biologul Richard Dawkins a folosit termenul de „meme” ca echivalent cultural al genelor. „Memă” este orice idee, comportament, stil sau metodă transmisibilă. Anumite meme – cum ar fi tăblițele de lut pentru scriere – s-au bucurat de o mare popularitate un anumit timp, până când au fost înlocuite de ceva mai bun. Altele, printre care conceptul de Dumnezeu, s-au dovedit a fi mai durabile.

Deși majoritatea comportamentelor sunt instinctive în cazul animalelor, există și excepții – de exemplu, capacitatea cimpanzeilor, a ciorilor și a altor animale de a construi și de a folosi niște unelte. Ceea ce oferă oamenilor un avantaj este complexitatea culturilor noastre. Dezvoltarea abilităților și a metodelor a permis oamenilor să se adapteze la o gamă mai largă de habilitate decât oricare alt animal. În climatele reci, oamenii nu au dezvoltat o blană groasă și straturi de grăsimi, ci au inventat și transmis urmașilor haine, un adăpost, diverse unelte, tehnici de vânătoare etc. Evoluția culturală a redus impactul selecției naturale asupra speciei noastre, deoarece indivizii mai slabii au șanse să supraviețuască și să se reproducă, încetinind astfel ritmul evoluției fizice.

Cultura le-a adus oamenilor un avantaj competitiv enorm. La sfârșitul ultimei ere glaciare pe Pământ, trăiau aproximativ 10 milioane de oameni. Astăzi, după 10.000 de ani, populația lumii a ajuns la peste șapte miliarde de locuitori. Ritmul de evoluție a culturii omenești a devenit unul accelerat, în special în ultimii 10.000 de ani, după dezvoltarea agriculturii.

Cultura și selecția naturală

Uneori, o inovație culturală poate acționa ca un motor al evoluției fizice. În urmă cu aproximativ 7.500 de ani, a apărut o mutație la cirezile de bovine din centrul și sud-estul Europei, stopând intoleranța la lactoză în cazul adulților. Anterior, oamenii nu erau capabili să digere laptele și produsele lactate după întârcare. Acum, persoanele care tolerau lactoză puteau exploata o altă sursă de hrana, astfel încât laptele de consum a devenit o practică culturală nouă, răspândită, ce a conferit un avantaj competitiv. Gena tolerantă la lactoză s-a răspândit cu rapiditate și se găsește acum la multe populații din întreaga lume – nu însă la culturile sau comunitățile care nu cresc vite sau alte animale ce produc lapte.

Un alt exemplu este gena care provoacă anemia cu celule în seceră sau sickleia. Aceasta este o boală dureroasă ce provoacă leziuni ale organelor. Dar aceeași genă oferă o protecție sporită împotriva unei boli și mai periculoase, malaria. De aceea, anemia cu celule în seceră este relativ frecventă în Africa și în special în rândul cultivatorilor de igname. Pentru a cultiva igname, fermierii defrișează pădurile, iar în felul acesta cresc întinderile de apă sătătoare – condiția ideală pentru înmulțirea Tânărilor.

Odată cu agricultura au apărut noi sisteme de organizare socială și politică, mai complexe și ierarhice. Surplusul agricol le-a permis unor indivizi să locuiască în orașe; astfel, s-au dezvoltat specializări și meserii care nu erau implicate direct în producția de alimente. Acest lucru a făcut ca ritmul dezvoltării tehnologice și intelectuale să se accelereze – proces care continuă până în zilele noastre. Rezultatul: o serie uriașă de schimbări rapide, ale căror efecte pe termen lung sunt imposibil de estimat în acest moment. În trecut, fiecare membru al unei comunități umane – vânători ori fermieri – se cunoștea

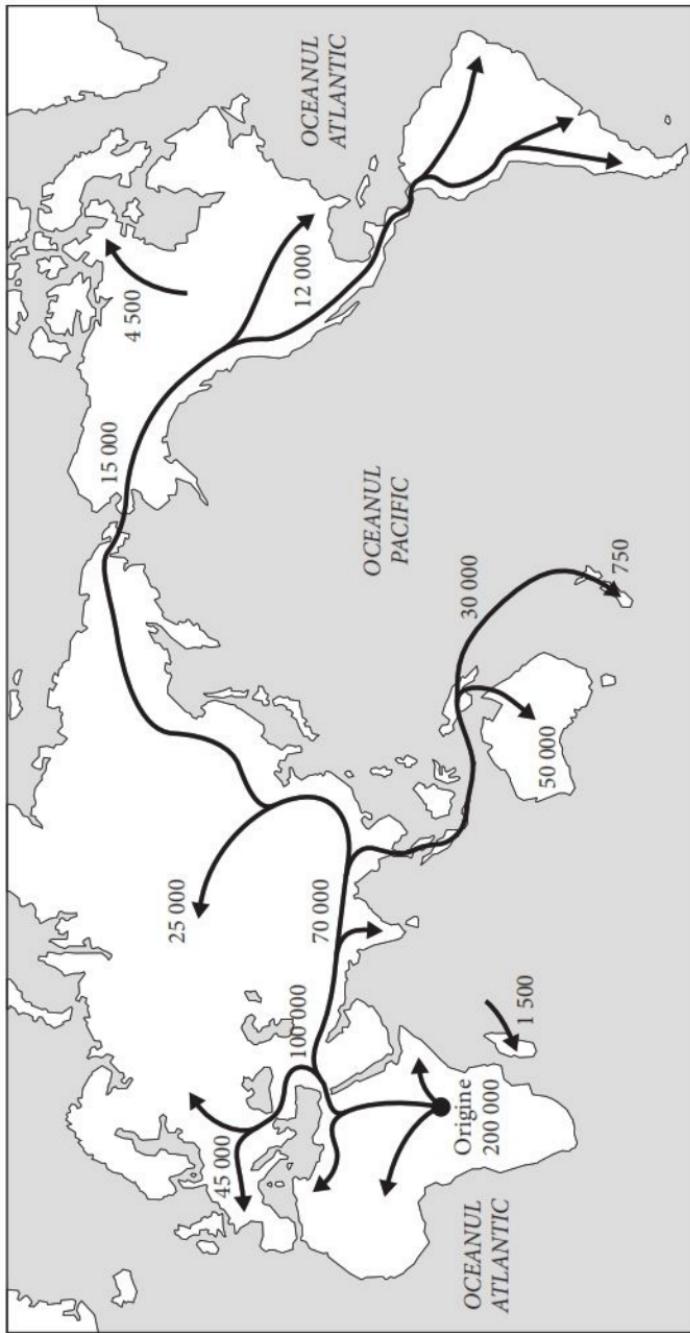
cu ceilalți și avea relații cu ei. Astăzi, există orașe cu zeci de milioane de locuitori, națiuni de miliarde de persoane și afaceri ce se întind în întreaga lume.

CUM AU POPULAT OAMENII LUMEA

Oamenii au colonizat permanent fiecare continent, cu excepția Antarcticii. Dar noi nu am evoluat separat în diferite părți ale lumii. Toți cei care trăim astăzi, membri ai speciei *Homo sapiens*, ne putem identifica strămoșii din Africa. Așadar, când – și cum – am ajuns să ne răspândim în întreaga lume?

Există o anumită incertitudine cu privire la momentul în care oamenii moderni au început să migreze din Africa, dar el s-a petrecut în urmă cu între 100.000 și 75.000 de ani. Aceștia s-au putut răspândi atât de repede, deoarece „tehnologiile” sau metodele lor – uneltele, hainele, limba, organizarea riguroasă a vânătorii, folosirea focului și a adăposturilor – erau mai sofisticate și eficiente decât cele ale oamenilor primitivi, astfel încât erau mai bine pregătiți pentru a se adapta unor habitate diferite.

Nu știm dacă a fost o singură migrație din Africa sau dacă a fost vorba despre mai multe, dar se pare că oamenii s-au deplasat încet – făcând probabil un kilometru sau doi pe an – de-a lungul coastelor din sudul Asiei. Rămășițele fosile ne spun că au ajuns în Australia în urmă cu 50.000 de ani, în ultima eră glaciară, când o mare cantitate de apă a fost blocată în calotele glaciare. Scăderea nivelului mării a creat un pod terestru între Noua Guinee și Australia, simplificând această parte a călătoriei. Însă modul în care acești oameni au traversat marea spre Noua Guinee rămâne încă un subiect de speculație – nicio rămășiță a navelor maritime din acea vreme nu a rezistat.



Primele migrații ale oamenilor moderni, prezentate în cifre ce arată anii în care au avut loc

„Ex Africa semper aliquid novi.” – Întotdeauna este ceva nou în afara Africii.

Plinius cel Bătrân, *Istoria naturală*, VIII (sec. I e.n.)

Deși existau specii umane mai vechi, cum ar fi neanderthalienii, care locuiau în Europa, oamenii moderni nu s-au instalat aici până acum aproximativ 45.000 de ani – poate fiind că au fost descurajați de climatul rece. Ultimele continente populate au fost cele două Americi, unde până atunci oamenii nu se stabiliseră. Primele urme de locuințe umane, descoperite într-o peșteră din Oregon, datează de acum 14.300 de ani, aşa cum reiese în urma testelor cu carbon. S-a presupus că oamenii au trecut din nord-estul Siberiei pe un pod terestru situat în zona unde astăzi este strâmtarea Bering, dar există dovezi conform cărora primii colonizatori se aflau pe malul mării, stabilindu-se inițial pe coasta de nord-vest.

Ultimele zone colonizate au fost insulele din Pacific. Deși polinezienii ajunseseră în Samoa în anul 800 i.e.n., insulele Hawaii și Noua Zeelandă au fost colonizate cu mai puțin de o mie de ani în urmă. Polinezienii au navigat pe distanțe mari în canoe cu carene duble, în care își transportau familiile, animalele și diverse plante. În unele cazuri, insulele pe care le-au colonizat fuseseră locuite anterior de pescari, dar altele erau atât de îndepărtate, încât navigatorii polinezieni nu puteau să dacă aveau să mai vadă vreodată pământ.

IMPACTUL GHEȚII

Cu aproximativ 2,6 milioane de ani în urmă, Pământul a intrat într-o perioadă lungă de răcire. Au existat o serie de epoci glaciare, separate de perioade interglaciare mai calde. Această perioadă, Pleistocenul, a fost martora evoluției

tuturor membrilor cunoscuți ai speciei noastre, *Homo*. Condițiile climatice se poate să fi stimulat această evoluție, precum și inovațiile culturale și tehnologice.

Glaciația pleistocenă este cea mai recentă din istoria Pământului. Oamenii de știință nu cunosc cauzele acestui fenomen. S-a sugerat că s-ar putea datora problemelor de pe orbita Pământului, schimbării plăcilor tectonice și a curenților oceanici sau modificării atmosferei.

În timpul perioadelor celor mai reci ale pleistocenului, temperatura a scăzut cu 5 °C, pe când cea din perioada interglaciарă a fost foarte asemănătoare cu temperatura din prezent. Într-adevăr, este posibil ca acum să trecem printr-o perioadă interglaciарă, care a început în urmă cu aproximativ 12.000 de ani, la sfârșitul ultimei ere glaciare. Unii oameni de știință sunt de părere că o nouă eră glaciарă va apărea mult mai târziu din cauza încălzirii globale provocate de oameni.

În perioadele reci, calotele glaciare au coborât de la poli și de pe munții înalți. Acestea au acoperit o mare parte din America de Nord, nordul Europei și al Asiei, iar în sud s-au dezvoltat tundra și permafrostul. Din cauza cantității mari de apă din calotele glaciare, care aveau o grosime de până la trei kilometri, nivelul mării a scăzut, creând punți între suprafețele de teren acum separate de mare – precum Siberia și Alaska sau Marea Britanie și Europa continentală –, permitând migrația animalelor, inclusiv a oamenilor, spre noi teritorii. În zonele uscate s-au extins deșerturile, cum ar fi Sahara și Gobi.

Această viață mai aspră a dus la dispariția multor animale. Anumite mamifere s-au adaptat, dezvoltând straturi groase de blană și organisme mai mari, pentru a reține căldura. Această „megafaună” includea mamuți, mastodonți, urși de peșteră, leneși giganți, tigri cu dinți-sabie și rinoceri lânoși, precum și specii încă existente, cum ar fi lupul, boul moscat și renii. De asemenea, unele specii umane au devenit mai mari și mai

puternice. Altele, inclusiv strămoșii noștri, s-au adaptat la mediu mai solicitant, dezvoltând un creier mai mare și învățând să trăiască folosindu-se de inteligență în locul forței fizice.

Verii noștri, neanderthalienii – al căror creier era chiar mai mare decât al nostru – erau adaptați la condițiile de permafrost predominantă în Europa în perioada glaciară. O formă de adaptare la vremea rece a fost nasul proeminent de Neanderthal, care încălzea și umidifica aerul rece pe care îl respirau acești oameni. Ei au confecționat din piatră unelte și arme complexe și probabil că vâneau în grupuri, pentru a doborâ mai ușor animalele mai mari, precum mamuții. Au stăpânit focul și au gătit atât carne, cât și legumele. Unii locuiau în peșteri, alții în adăposturi temporare. Într-un sit arheologic din Ucraina au fost descoperite locuințe construite din oase și colți de mamut.

Primii oameni moderni au ajuns în Europa acum aproximativ 45.000 de ani. și ei vâneau mamuți și treptat i-au înlocuit pe oamenii de Neanderthal. Dar până la sfârșitul ultimei ere glaciare, în întreaga Europă trăiau circa 30.000 de oameni, în timp ce popularea celor două Americi abia începuse.

Dispariția megafaunei

Până la sfârșitul ultimei ere glaciare, o mare parte din mega-faună – printre care se numărau mamuți și rinocerii lânoși – dispăruse. Au fost prezentate o serie de explicații în acest sens: vânătoarea în exces practicată de oameni, schimbările climatice, bolile și chiar căderea unei comete sau a unui asteroid. Speculațiile persistă și este posibil să fi fost implicați mai mulți factori.