

Cuprins

<i>Introducere: Până la os</i>	7
1. Se văd oasele	19
2. Osul vrajbei noastre	39
3. O mână de oase	69
4. Oase în mișcare	93
5. Suferința oaselor	115
6. Carnea de pe os e mai fragedă	135
7. Putred până la os	155
8. Osul discordiei	177
9. Scheletele din dulap	199
10. Până în măduva oaselor	225
<i>Mulțumiri</i>	245
<i>Despre ilustrații</i>	247
<i>Note</i>	249

1

Se văd oasele

Într-o dimineață răcoroasă de aprilie, însoțit de doi prieteni, am urcat scările de piatră ale Muzeului Național de Istorie Naturală pentru a-l întâlni pe Grover Krantz. Vizita la muzeu n-ar fi fost completă dacă n-am fi trecut și pe la el. De altfel, le promisesem însoțitorilor mei să le fac cunoștință cu renumitul și controversatul antropolog. (A publicat multe lucrări în domeniu, pe diverse subiecte, de la primate fosile la evoluția culturii umane, dar probabil că este cunoscut cel mai bine pentru perseverența cu care a susținut că legendarul Bigfoot este real). Nu a fost deloc greu să aranjez întâlnirea. Motivul e simplu: Krantz era mort de mai bine de zece ani.

N-am avut nevoie de aprobare specială. Scheletul lui Krantz stătea nemișcat într-o vitrină, la capătul expoziției temporare *Written in Bone*, care avea ca temă principală studiile antropologice vizând locuitorii din zona Golfului Chesapeake în perioada colonizării. Krantz constituia cel mai recent element din povestea antropologică, fiind mai curând un epilog decât o parte integrantă, căci nu se potrivea prea bine cu exponatele aduse din Europa și aranjate în labirintul osteologic construit de Institutul Smithsonian. Totuși, s-ar fi bucurat să afle că fusese inclus în el. Krantz a făcut carieră din studierea oaselor, învățându-i și pe alții să le cunoască secretele. Ultima lui dorință a fost să ducă această pasiune la un alt nivel.

La bătrânețe, aflând că suferă de cancer, Krantz s-a gândit că întemnițarea trupului într-un mormânt sau transformarea lui într-o mână de cenușă n-ar fi alegeri potrivite pentru cineva care și-a petrecut zeci de ani din viață predând anatomia. Își dorea ca oasele sale să vorbească în numele lui mult timp după moarte, așa că a început să caute locul perfect în care să-și petreacă viața de apoi, apelând la relațiile lui profesionale. Spera ca oasele lui bine curățate să fie reasamblate și expuse alături de cei trei ogari irlandezi – Clyde, Icky și Yahoo – pe care îi iubise atât de mult, încât le păstrase scheletele. Da, poate părea o decizie macabră, dar dorința oamenilor de a-și petrece eternitatea alături de ființele iubite nu este nimic nou.

În cele din urmă, Institutul Smithsonian a fost de acord să preia scheletul lui Krantz, chiar dacă expunerea sa publică nu părea să aibă prea multe șanse de realizare. În sala dedicată osteologiei nu era loc pentru el, iar muzeul avea deja destule schelete vechi care-și petreceau timpul în nișe prăfuite de vreme. Krantz urma să fie găzduit, cu siguranță, într-un sertar cu obiecte de studiu antropologice, după cum a promis David R. Hunt, administratorul colecțiilor. Dar, pe 14 februarie 2002, când Krantz a murit de cancer pancreatic, reasamblarea scheletului antropologului părea doar o fantezie. Osemintele sale au fost trimise la Body Farm*, renumitul centru de cercetare antropologică al Universității din Tennessee, de unde s-au întors, dezgolite de carne, la Institutul Smithsonian, în 2003.

Oasele acestui om de știință ar fi putut rămâne într-un sertar, alături de cele ale câinilor săi. Nici asta n-ar fi fost o soartă rea. Dar ideea expoziției *Written in Bone* a oferit șansa reînsufletirii lui Krantz – sau, cel puțin, șansa reasamblării scheletului său –, sub forma unei atracții inedite pentru vizitatori

* În traducere, „Ferma de cadavre“ – primul centru pentru studierea descompunerii cadavrelor umane, înființat în 1972 de antropologul William M. Bass. (n.tr.)

chiar înainte de a părăsi sala. Așadar, taxidermistul Paul Rhymer, de la institut, a primit sarcina de a pune fiecare oscior la loc în articulația potrivită, sub forma unei versiuni radiografice ușor modificate a unei fotografii care îl înfățișează pe ogarul Clyde sărind bucuros în întâmpinarea lui Krantz.¹ (Rhymer a fost nevoit să le schimbe poziția pentru a nu da impresia că ogarul se repede la gâtul stăpânului, să-l sfâșie). Scheletele celor doi formau un excelent obiect de studiu. Aproape toate oasele lui Clyde își aveau corespondentul printre ale lui Krantz: două manifestări diferite a mai bine de 500 de milioane de ani de evoluție a vertebratelor.

În această ipostază, lăsându-se pe spate ca să primească îmbrățișarea canină a lui Clyde, Krantz are rolul unui emisar al oaselor vii din noi toți. Desigur, să-i ceri oricărei persoane să reprezinte umanitatea este o sarcină cam temerară, care contrazice diversitatea pe care o prețuim atât de mult. Totuși, este util să vezi oasele altcuiva dacă vrei să-ți faci o idee despre ce se întâmplă în interiorul tău. Redus la un obiect de studiu osteologic, exteriorul lui Krantz reprezintă acum interiorul nostru. La fel ca răposatul antropolog, și tu ai în jur de 206 oase. Acestea nu pot fi numărate cu precizie decât dacă se înlătură toate țesuturile din jurul lor, fie după moarte, fie printr-o scanare de mare rezoluție a întregului corp cu un computer tomograf, dar acest lucru ar presupune expunerea la un nivel periculos de radiații. Dincolo de diferențele din naștere, de accidentele în urma cărora este amputat un membru și de operațiile în care oasele reale sunt înlocuite cu proteze flexibile, chiar și scheletele umane complete pot avea un număr variabil de componente. Fiecare set de oase troncănitore este la fel de individualizat ca personalitatea fiecăruia dintre noi.

Totuși, pot să-ți spun câteva lucruri certe despre scheletul tău. Craniul îți stă în echilibru sprijinit pe gât. Șirul de vertebre așezate una peste alta care formează coloana trece prin partea din spate a trupului tău, nu prin față. Toate organele

care îți permit să vezi, să auzi, să miroși și să guști lumea sunt dispuse în cap, nu sunt împrăștiate pe corp, ca la un monstru din filmele lui Guillermo del Toro. Niciuna dintre aceste caracteristici nu ne definește ca ființe umane. Atributele de marcă ale umanității sunt mult mai greu sesizabile. Totuși, sunt perceptibile pentru că toate celelalte specii umane care au prosperat de-a lungul ultimelor șase milioane de ani au pierit și, astfel, s-a format decalajul dintre noi și ceilalți hominizi. Împărțirea pe categorii distincte este mai ușor de făcut în condițiile în care strămoșii noștri și celelalte specii înrudite sunt de mult dispărute. Dar hai să lăsăm deocamdată deoparte subtilitățile care ne definesc drept *Homo sapiens*. Forma de bază a trupului nostru, modul în care sunt atașate mâinile și picioarele, poziționarea coloanei vertebrale, cutia toracică responsabilă cu protejarea organelor vitale – toate aceste caracteristici sunt în mare măsură comune și altor animale vertebrate, de la cimpanzei la rândunici și de la triceratopși la tritonul american *Notophthalmus viridescens*, un amfiban atât de mic, încât cu greu ai putea crede că are oase. Chiar dacă suntem atât de diferiți față de un crocodil, un ton sau o pisică, forma scheletului nostru urmează același plan al corpului, pentru că suntem cu toții înrudiți, urmași ai unor creaturi care, din întâmplare, au avut această conformație. Ele au trăit în vremuri când nu existau maxilare sau coloane vertebrale, niciun fel de oase. Pe una dintre ele o găsim la Institutul Smithsonian, cu doar câteva etaje mai jos de locul în care a fost expus scheletul lui Krantz.

Te-ai aștepta ca o specie cu o contribuție atât de marcantă la aspectul scheletului uman să fie expusă la loc de cinste în orice muzeu important de paleontologie din lume. Rămășițele sale ar trebui să se odihnească pe o pernă de catifea, luminată de sus, într-o încăpere întunecată ca un mormânt, unde vizitatorii să fie lăsați să intre singuri sau câte doi, pentru a petrece câteva momente în preajma animalelor cărora le datorăm esența ființei noastre. Dacă nestemate precum diamantul

Hope* au parte de un astfel de tratament regesc, cu siguranță că o parte din trecutul nostru îndepărtat merită la fel de mult respect. Ar trebui, cel puțin, să li se ofere un loc în față, în centrul atenției, să ne întâmpine la intrarea în galeria marilor fosile, micile și umilele lor forme putând să ne ofere contextul esențial pentru tot ceea ce urmează. Dar această rudă a noastră nu se bucură de o asemenea onoare. Animalele cu cel mai important rol în organizarea trupului nostru nu au nicio șansă în competiția cu fosilele care atrag mulțimile de vizitatori. Dinozaurii, spre exemplu, sunt expuși de obicei într-un loc în care poți ajunge numai după ce vizitezi alte săli, ca să poți învăța totuși ceva în graba de a ajunge să stai în umbra marilor reptile, la fel cum au stat și strămoșii noștri cu blană mai bine de 180 de milioane de ani.² Dinozaurii și alte câteva exponate care au priză la public sunt echivalentele muzeistice ale filmelor de mare succes din sezonul estival. Indiferent că îi admirăm intelectual și conștient sau doar ne extaziem în fața lor cu gura căscată, rămân atracțiile principale, determinându-ne să răbdăm durerile de picioare atunci când cutreierăm holurile de marmură ale muzeelor, la fel ca filmele care țintuiesc spectatorii de scaune. Continuând analogia, animalele pe care le voi prezenta în cele ce urmează sunt asemenea filmelor de artă: laudate de critici, dar cu puțini spectatori.

Personajul cel mai important stă pitit într-un loc liniștit, unde nu se duce aproape nimeni. Dacă mergi prin Sala Sant Ocean a Muzeului Național de Istorie Naturală, o iei la stânga după balena nordică suspendată și treci apoi pe lângă șirul de fosile de cetacee, vei ajunge la o mică încăpere lăturalnică. Aici s-au strâns fosilele cel mai puțin populare ale muzeului: trilobiți cu aspect de gândac, amoniți cu cochilii spiralate, crini-de-mare plini de țepi și diverse alte nevertebrate care

* Diamant albastru de 45,52 de carate, unul dintre cele mai cunoscute din lume. Este expus la Muzeul Național de Istorie Naturală din Washington, D.C. (n.tr.)

stau la baza teoriei că biocenozele planetei au fost diminuate în mod repetat prin extincții, dar viața și-a revenit mereu, continuându-și cursul. În această încăpere vei găsi și animalul pe care l-am pomenit, o siluetă fosilizată printre multe alte exponate stranii. Numele său este *Pikaia gracilens*, iar legătura sa cu specia umană nu a fost întotdeauna atât de clară cum este astăzi.

Pikaia, la fel ca restul fosilelor expuse în jurul său, provine din Columbia Britanică, dintr-un loc al cărui nume este cunoscut de orice paleontolog, indiferent că a lucrat sau nu cu materiale prelevate de acolo: șisturile de la Burgess. Iată povestea clasică a descoperirii sitului, așa cum mi-a spus-o un profesor de paleontologie cu mulți ani în urmă. Sezonul de cercetare pe teren al anului 1909 se apropia de sfârșit. Charles Doolittle Walcott, care scotocise prin vechile șisturi din apropierea orașelului Field în căutarea unor semne de viață timpurie, nu reușise să găsească mai nimic. Planul său de a face o descoperire epocală fusese zădărnicit tocmai de rocile cărora se aștepta să le devoaleze secretele. Odată cu primii fulgi de zăpadă, el și soția sa și-au strâns lucrurile din tabără și au coborât de pe munte, semn că munca de peste an într-adevăr se încheiase. Însă, dintr-odată, calul doamnei Walcott a alunecat pe șisturile reci și crăpate, răsturnând o bucată de rocă pe care altminteri nimeni nu ar fi băgat-o în seamă. Atunci Charles a observat ceva ciudat pe fragmentul răsucit de copitele calului. În sedimentul străvechi era încastrat un crustaceu preistoric, total diferit de orice mai văzuse până atunci. Nu știi dacă această întâmplare a dat naștere superstiției pe care o au paleontologii – că cea mai importantă descoperire întotdeauna va avea loc în ultima oră din ultima zi de cercetare pe teren –, dar cu siguranță a devenit cea mai cunoscută exemplificare a ei. Atât i-a trebuit lui Walcott ca să revină în următorul an și să înceapă să dezgroape o întregă menajerie de animale despre care nu-și putea da seama, la propriu, care le e capul și care le e coada.

Această povestioară paleozoică este cea mai importantă revelație avută vreodată de un paleontolog. Cu siguranță, popularitatea ei este de înțeles. Nu contează cât de mult te pregătești, nici cât de ageră ți-e privirea pentru a distinge micile urme de fosile care se ivesc din piatră; fără un dram de noroc, n-ai nicio șansă. Dar clasică poveste despre Walcott este o fabulă, nu un fapt, după cum se exprimă poetic paleontologul Stephen Jay Gould în cartea sa despre șisturile de la Burgess³, *Wonderful Life*^{*}. Walcott ținea un jurnal în care nota ceea ce făcea aproape în fiecare zi pe teren, în care menționează inclusiv primele fosile pe care le-a găsit. Gould precizează că descoperirea a avut loc, de fapt, pe 30 sau 31 august 1909, într-o zi fără semne de vreme rea. Iar Walcott nu a rămas cu gura căscată; a notat doar că a găsit niște „fosile interesante“ și atât. În realitate, cam așa se întâmplă cu majoritatea marilor descoperiri. Adesea, primii pași spre marile descoperiri sunt mici și șovăielnici; de obicei, este vorba doar de câteva fragmente ciudate de oase sau de niște urme enigmatice pe o piatră netedă. Exact așa s-a întâmplat și în cazul lui Walcott. A doua zi după descoperire, a găsit un loc și mai bun pentru cercetări, în care se aflau trei nevertebrate complet necunoscute științei, iar într-o zi însorită și caldă de septembrie, înainte de a-și strânge lucrurile și de a pleca împreună cu restul echipei, a mai cules câteva specimene frumoase.

Apoi soarta științifică a acestor specimene a fost alambicată. Walcott a revenit la șisturile de la Burgess în 1910, pentru un nou sezon de cercetări, când a făcut și mai multe descoperiri, dar, în cele din urmă, a descris doar o mică parte din enorma încărcătură de fosile pe care a dus-o la Institutul Smithsonian. Încercarea lui Walcott de a înțelege aceste organisme a fost numită – mai în glumă, mai în serios – „metoda încălțătorului“, pentru că el voia să „îndese“ amestecul haotic de bucăți de membre, coloane vertebrale și segmente ale

* În traducere, „Minunata viață“. (n.tr.)

corpului în categorii de organisme deja cunoscute. Cambrianul părea să fie epoca meduzelor, a spongierilor și a creveților, organisme mult mai vechi, dar – cu excepția unor specii dispărute, precum trilobiții – nu cu mult diferite de cele din reci-fele care acoperă și astăzi fundul unor mări. Caracterizarea făcută de Walcott acestei faune a fost considerată corectă mai multe decenii la rând. Dar, în anii '60, când paleontologii au început să revină la Burgess cu idei și metode noi de pregătire a fosilelor din șisturi prin tehnica altoreliefului, au găsit o comunitate cu mult mai stranie decât ar fi putut să-și imagineze vreodată Walcott în visele lui cele mai îndrăznețe despre fosile.

Creaturile descoperite de Walcott, expuse la Institutul Smithsonian, formează o galerie de organisme cu aspect extraterestru, cu membre lungi și subțiri și cu ochii bulbucați. În Cambrian, animalele încă erau o noutate. Aveau să mai treacă zeci de milioane de ani până să apară în oceanele Pământului primele vietăți care să poată fi considerate gigantice. În desenele care ilustrează această perioadă, speciile din șisturile de la Burgess par să fie disproporționat de mari pentru că nu există niciun termen de comparație, plus că sunt atât de neobișnuite pentru noi, parcă din altă lume, încât ne este greu să înțelegem cum funcționează împreună toate acele părți care palpită, fâlfâie și se contorsionează. Arată ca echivalentele preistorice ale monstrului care-și schimbă forma din filmul *Creatura*, regizat de John Carpenter, chiar dacă la o scară mult mai mică. Cele mai multe ar încăpea în palmă sau le-ai putea ține pe vârful degetului. Printre cele mai mărunte este și micuța *Pikaia gracilens*, care, în medie, are doar 3,8 centimetri lungime. Dintre toate animalele găsite în șisturile de la Burgess, ne înrudim tocmai cu această mică sălbăticiune.

La prima vedere, *Pikaia* este ultima fosilă care ar putea să impresioneze. Arată ca o mâzgăleală făcută cu cărbune pe o piatră gri și e mai scurtă decât finalul acestei fraze. Iar aici se cuvine să atragem atenția asupra unui lucru. Perioada în care

a trăit *Pikaia*, acum 530 de milioane de ani, este mult prea îndepărtată ca să putem stabili o legătură *directă* între această protovertebrată și noi, pe o linie de descendență neîntreruptă. Pentru paleontologi, astfel de mențiuni sunt deosebit de importante. Putem fi siguri că tot ceea ce înseamnă viață face parte din marele arbore genealogic cu rădăcina într-un singur strămoș comun – care e posibil să fi fost prima formă de viață de pe Pământ sau nu –, dar, amintindu-ne de analogia făcută de geologii Charles Lyell și Charles Darwin, din marea poveste a Vieții ne lipsesc foarte multe litere, cuvinte, propoziții și paragrafe. Ca domeniu de studiu, paleontologia nu are nici două sute de ani vechime. Specialiștii abia au început să ștergă praful așternut de timp peste toate fragmentele de povești geologice găsite ici și colo, cu atât mai puțin au avut răgazul să le pună cap la cap. În linii mari, lucrurile sunt clare, dar detaliile despre filiația speciilor sunt aproape întotdeauna subiect de dispută. Cu cât mergem mai departe în trecut, cu atât mai greu ne este să distingem identitatea clară a personajelor din registrul fosil. De aceea, paleontologii vorbesc adeseori despre fosile de tranziție sau specii cu caracteristici de tranziție – acele specii care reprezintă puntea de legătură între ramuri aparent diferite. De exemplu, un *Archaeopteryx* cu pene face legătura între păsări și dinozaurii nonnaviari, iar mamiferul *Pakicetus* ajută la înțelegerea schimbărilor suferite de balene pe parcursul transformării lor din animale de uscat în monștri ai oceanelor. Asemenea creaturi fac parte din acele momente de pe scara evoluției care ne-au atras atenția în mod deosebit, pentru că, deseori, au implicat schimbări majore în anatomie și în istoria naturală. Astfel, unele povești din paginile scrise în piatră ale istoriei Planetei sunt deja clare, iar anumite arhetipuri – poate chiar strămoși ai noștri – se disting ca personaje principale. *Pikaia* este un astfel de animal remarcabil.

Aceasta a fost una dintre primele specii găsite în șisturile de la Burgess căreia Walcott i-a dat un nume.⁴ Paleontologul

a prezentat fosila turtită într-o lucrare din 1911, sub denumirea rebarbativă „anelid din Cambrianul mijlociu“. Specia era descrisă în cinci paragrafe scurte, pe mai puțin de o pagină. Walcott considera că micuța *Pikaia* este un vierme inelat, nu foarte diferit de râmele care își croiesc drum spre suprafața pajiștilor când ploaia le inundă galeriile. „A fost un anelid marin înotător, ceea ce sugerează apartenența la familia *Nephtyidae* din clasa *Polychaeta*“, scria el, ceea ce pentru noi înseamnă un simplu vierme de nisip. Dar paleontologul Simon Conway Morris, care a analizat mai târziu mâna de fosile de *Pikaia* descoperite, nu a considerat că are în față un vierme.⁵ Segmentele minuscule, aproape imperceptibile, care brăzdează corpul de câțiva centimetri al animalului nu erau inelele unui vierme anelid, ci miomere primitive – seturi de fibre dispuse în formă de V, care sunt precursorii mușchilor scheletici din corpul nostru. Micuța *Pikaia* avea și un cap ușor de recunoscut, marcat de o pereche de tentacule ciudate; dar revelația uimitoare a fost o linie subțire de o strălucire paleozoică de-a lungul spatelui. *Pikaia* prezenta un început de șiră a spinării, aceeași care, după 500 de milioane de ani de transformări, a ajuns să ne mențină și nouă spatele drept. Tija nu era înconjurată de os; această structură avea să apară abia peste 100 de milioane de ani. Dar, așa cum au arătat, în 1979, Conway Morris și coordonatorul său, *Pikaia* avea un notocord – structura rigidă elementară care urma să formeze baza coloanei vertebrale.

Ultima dată când mi-am vizitat această veche prietenă, *Pikaia*, a trebuit să-mi turtesc nasul de vitrină ca ochii mei miopi să poată distinge aceste detalii. Dar, într-adevăr, ele existau. Nu e minunat? Nu există mulți dinozauri, mamifere fosile sau alte creaturi care să se apropie măcar de acest nivel de conservare. Fosilizarea favorizează speciile robuste. *Pikaia* era o vietate mărunță și fragilă din mările Cambrianului, dar condițiile au fost prielnice pentru a fixa câteva specimene într-un sediment atât de fin, încât acum cunoaștem nu doar

forma corpului său pe când era în viață, ci și complicatele mecanisme interioare care o leagă de noi peste veacuri. În tabloul mai amplu al evoluției, dacă facem câțiva pași înapoi pentru a evalua, orientativ, locul din arborele genealogic în care se potrivește ramura minusculă reprezentată de această vietate, *Pikaia* a fost unul dintre primele cordate, din care am evoluat și noi.

Trebuie precizat că *Pikaia* nu a fost singurul cordat timpuriu apărut pe scena evoluției. Ca și când șisturile de la Burgess nu ar fi fost destul de uimitoare, China are propriul echivalent, cunoscut sub denumirea de „fauna din Chengjiang“. Aceste roci, cu o vechime de 520 – 525 de milioane de ani, poartă cu mândrie propriile comori fosile, inclusiv trei mici veri ai lui *Pikaia*. În 1999 s-a anunțat descoperirea primelor două fosile, *Haikouichthys* și *Myllokunmingia* (încearcă să spui asta repede de zece ori), urmate, în 2003, de *Zhongjianichthys*; toate păreau versiuni simplificate ale peștilor guppy pe care îi cumpăram de la magazinele de animale. Nu aveau micile tentacule ale lui *Pikaia*, care rămân o ciudățenie inexplicabilă, dar prezentau mușchi în formă de V și un corp în formă de glonț, detalii care, probabil, au rămas neobservate de nevertebratele care le înghițeau pe nemestecate în mările din Cambrianul timpuriu.

Dacă privim retrospectiv, este ușor de înțeles de ce aceste protovertebrate sunt atât de speciale. În primul rând, *Pikaia* și alte cordate timpurii aveau cap. Informația nu e neapărat senzațională, recunosc, dar este esențială pentru modul în care trupurile noastre au ajuns la forma actuală. Ochii, gura și nasul găzduiesc unele dintre cele mai importante simțuri și toate se află în cap, aproape de creier. Dacă primele cordate ar fi fost altfel din punct de vedere anatomic, s-ar fi putut întâmpla ca centrii senzoriali ai vertebratelor să fie amplasați în zona posterioară sau să fie distribuiți pe întregul corp, iar atunci ar fi fost nevoie de dezvoltarea unor rețele neuronale rapide care să asigure comunicarea dintre toate părțile

disparate. Și mai important este că notocordul format de-a lungul spinării acestor specii a pus bazele pentru ceea ce urma să devină coloana vertebrală și toate părțile atașate de aceasta. Construcția de bază a scheletului rechinilor, al păsărilor emu, al brotăceilor, al antilopelor gnu și, bineînțeles, al *tău* se datorează unor animale atât de apropiate de nevertebrate, încât primul exemplar descoperit a fost confundat cu un vierme.

Povestea fosilei de *Pikaia* este esențială pentru tot ceea ce a urmat. Aceste creaturi sau altele asemenea lor ne arată *motivele* pentru care suntem așa cum suntem. *Pikaia*, împreună cu alaiul său de rude din ce în ce mai numeros, a ajuns – printr-o întâmplare – să pună bazele a ceea ce noi numim „vertebrate“. Dar, în acest punct, doresc să subliniez altceva: așa cum spunea Gould cu zeci de ani în urmă, strămoșii noștri din Cambrian nu aveau nimic special. În contextul vieții din acea perioadă, faptul că vertebratele au ajuns, în cele din urmă, să cucerească lumea este povestea celui mai slab care ajunge totuși învingător.

În era în care au trăit toate aceste specii spectaculoase găsite în șisturile de la Burgess, majoritatea vietăților minunate care înotau și țâșneau în toate direcțiile erau specii foarte îndepărtate de strămoșii noștri. Dacă ai putea călători în timp până în Cambrian și ți-ar trece prin cap să iei și un batiscaf cu tine, începutul glorios al vieții vertebratelor ți s-ar părea mai degrabă șters.⁶

Plutești la suprafață, concentrat să nu te apuce răul de mare și, înainte să te scufunzi, verifici pentru ultima dată instrumentele de bord. Sudoarea începe să-ți umezească hainele (cum e posibil să fi uitat că în acea perioadă șisturile de la Burgess se aflau chiar la sud de Ecuator?), dar, peste câteva clipe, închizi trapa și îți începi călătoria în adâncuri. În timp ce cobori spre recif, începi să auzi coloana sonoră sinistră a filmului *Fălci*. Totuși, îți spui încă o dată că nu are de ce să-ți fie teamă. Nu doar pentru că te simți confortabil în capsula ta, ci și pentru că știi că rechinii vor apărea abia peste mai bine