

Scrisorile

SCRISOAREA 01

AU BĂTĂTORIT CALEA PENTRU NOILE GENERAȚII

Akosua Haynes către Margot Lee Shetterly
2018

Publicată în 2016, cartea Hidden Figures a lui Margot Lee Shetterly spune povestea adevărată a lui Dorothy Vaughan, a lui Katherine Johnson și a lui Mary Jackson, trei pioniere de origine africană care în anii '60 lucrau la NASA din postura de „computere umane“. Datorită primelor calcule făcute de aceste femei, astronauți precum Neil Armstrong și John Glenn au devenit celebri după ce au ajuns în spațiu, în ciuda faptului că munca lor a rămas multă vreme necunoscută. Reluarea de către Shetterly a poveștii lor remarcabile a devenit bestseller după care s-a turnat și o adaptare cinematografică răsplătită cu premii.

În 2018, Akosua Haynes, o fată de origine afro-americană în vârstă de 10 ani și care aspiră ca într-o bună zi să devină astronaut, i-a trimis această scrisoare lui Shetterly.

SCRISOAREA

Stimată doamnă Margot Lee Shetterly,
În 21 august 2017 m-am simțit tare
norocoasă, pentru că aceea a fost prima
mea zi de școală, iar prietenii mei
erau la ore, în timp ce eu mă aflam în
Carbondale, Illinois, privind eclipsa de
Soare. Când Luna a acoperit complet
Soarele, am privit în sus și m-am
întrebat ce o fi simțit Katherine Johnson
atunci când l-a ajutat pe John Glenn
să orbiteze în jurul Pământului. Cartea
dumneavoastră *Hidden Figures* m-a
făcut să-mi doresc și mai mult să devin
astronaut al NASA, dar în același timp
m-a făcut să mă gândesc mai bine dacă să
aleg totuși această carieră. M-am speriat
atunci când am citit că o minge de foc a
intrat într-o navă spațială și i-a ucis pe toți
cei trei astronauți care erau în interior. Am

început să visez să devin astronaut după ce la vârsta de patru ani am întâlnit-o pe Mae Jemison și de cel puțin patru ori de Halloween m-am îmbrăcat în costum de astronaut, dar nu vreau să mor într-o minge de foc.

Am terminat de citit cartea dumneavoastră în tren, pe drumul de întoarcere din Carbondale, cu doar cinci zile înainte de ziua mea de naștere, pe care am sărbătorit-o cu o tematică inspirată din *Hidden Figures*. Am stabilit o regulă și le-am spus prietenilor că dacă vor să vină la ziua mea trebuie să citească cel puțin două treimi din cartea dumneavoastră, astfel încât să putem avea o discuție interesantă. Le-am cerut tuturor să împărtășească cu ceilalți paragraful preferat. Când mi-a venit rândul, toată lumea a citit cu voce tare paragraful ales de mine de la pagina 217. Aflând că John Glenn și-a pus viața

în mâinile lui Katherine Johnson, asta datorită abilităților ei superioare în ceea ce privește matematica, am fost motivată să iau propriile teme la matematică mai în serios. Îmi place la nebunie matematica, dar unora dintre prietenii mei nu le place deloc. Am vrut ca ei să citească cartea dumneavoastră pentru a vedea că matematica ascunde magie și că poate fi extrem de folositoare. Chiar înainte să începă petrecerea, am căutat definiția geometriei analitice, întrucât Katherine a aplicat-o ca să calculeze traiectoria capsulei Mercury în care a călătorit John Glenn – foarte practică magie!

Deși Katherine Johnson se bucura de respectul lui John Glenn, cei doi făceau parte din lumi diferite. Când am citit despre discriminarea căreia Katherine și aparatele de calcul au trebuit să-i facă față (faptul că nu li se oferea încredere din partea lumii și că nu existau toalete

separate), m-am întrebat cum ar fi fost să trăiesc pe vremea lui Jim Crow. M-am întrebat dacă aş fi fost în stare să lucrez atât de bine cu toată presiunea aceea pe umerii mei. Am fost mândră de doamna Johnson.

În zilele noastre există mult mai multe oportunități pentru cei de etnie afro-americană datorită lucrurilor pe care le-au realizat Katherine Johnson și celelalte doamne care făceau calcule. Acestea au bătătorit calea pentru noile generații. Prietenii mi-au mulțumit că am ales cartea dumneavoastră pentru a-mi sărbători ziua de naștere. Știu că pot să devin astronaut, astrofizician sau că pot avea o carieră spațială pe Pământ!

Cu deosebită considerație,
Akosua Haynes

SCRISOAREA 02

SUNT ATÂT DE NERĂBDĂTOARE SĂ „MĂ ÎNTORC LA ORIGINI“

Betty Trier Berry și Observatorul Mount Wilson
21 ianuarie 1918

La începutul secolului al XX-lea, cu mulți ani înainte ca femeile din Hidden Figures să joace rolul principal în Cursa Spațială – o concurență acerbă din timpul Războiului Rece între eternii rivali, Statele Unite ale Americii și Rusia (apoi URSS), în privința explorării spațiului –, Observatorul Mount Wilson a angajat zeci de femei ultracalificate pentru a face o treabă similară. În schimbul eforturilor neprețuite, abia dacă li s-au oferit o oarecare recunoștință și niște salarii de nimic. După cum dovedește acest schimb de scrisori, în ciuda diplomei obținute pentru absolvirea masterului în matematică și a pasiunii sale pentru astronomie, Betty Trier

Berry nu și-ar fi putut permite să ducă o muncă de „computer uman“. În schimb, a devenit prima femeie avocat din oficiu din Statele Unite ale Americii și a fost deosebit de apreciată în această funcție.

SCRISORILE

21 ianuarie 1918

Doamnei Betty Trier Berry
Western Avenue, nr. 1929
Los Angeles, California

Stimată doamnă Berry,
Pe această cale, vă aducem la cunoștință
că avem o poziție disponibilă în cadrul
Departamentului de Calcul*, pentru
care vă putem oferi, pentru început, un
salariu de 825 de dolari pe an, numirea
în funcție fiind pusă în practică începând
cu data de 1 februarie. Angajaților li se
oferă o vacanță anuală de o lună de zile, iar
săptămâna de lucru nu se extinde dincolo
de după-amiaza zilelor de sâmbătă.

* În original, Computing Division. (*N. trad.*)

Suma pe care v-o propunem este posibil să fie mai mică decât venitul dumneavoastră din prezent, dar avem speranța că veți accepta să lucrați în condițiile specificate. Având în vedere interesul dumneavoastră pentru domeniul astronomiei, tind să cred că nu veți refuza propunerea noastră.

Cu stimă,
Conducerea Departamentului de Calcul

23 ianuarie 1918

Stimate domnule Seares,

Astăzi am primit onorantul dumneavoastră mesaj pe care l-ați trimis în data de 21 ianuarie și prin care îmi comunicați disponibilitatea unui post în Departamentul de Calcul, remunerat cu suma de 16 dolari pe săptămână. Sper să mă iertați că vă răpesc din timp pentru a răspunde mai pe larg privitor la această chestiune.

Eu depind de propriile eforturi pentru a mă întreține; dornică fiind să acced din nou în domeniul profesional al astronomiei, mă tem că ar putea urma câteva aspecte inevitabile de ordin practic mai puțin plăcute atunci când îmi voi limita venitul la acea sumă deplorabilă. Cu toate că sunt interesată de poziția pe care mi-o propuneți, cu profund regret mă

simt obligată să vă comunic că îmi va fi imposibil să o accept.

Mă frământă, totuși, că ați vorbit despre „interesul meu pentru domeniul astronomiei“ ca despre ceva care nu are legătură cu munca prestată de pe poziția pe care mi-o oferiți. Dacă nu greșesc, presupunând că mai târziu mă veți avea în vedere și îmi veți propune o poziție mai bună într-un domeniu care implică mai puțină mecanică, deci și mult mai interesantă, atunci voi considera că am primit o oportunitate pe care trebuie „s-o încerc“, pentru care voi fi cu siguranță recunoscătoare, dar asumându-mi riscul ca lipsa succesului să cadă în responsabilitatea mea. Ce vreau să spun este că acum nu mă aflu în situația în care să îmi asum acest risc, iar un salariu cu care să mă pot întreține în perioada de probă ar fi ceva obligatoriu înainte de a îndrăzni să fac o schimbare radicală în cariera mea.

Sunt atât de nerăbdătoare să „mă întorc la origini“, la munca pe care o iubesc, și de încrezătoare că pot să vă fiu de ajutor în acest domeniu, încât îndrăznesc să sper la șansa de a mă alătura cândva echipei dumneavoastră.

Cu respect,
Betty T. Berry

* * *

30 ianuarie 1918

Stimată doamnă Berry,
Mă tem că în condițiile de față nu putem face altceva decât să revenim cu propunerea din prima mea scrisoare; dar din răspunsul dumneavoastră înțeleg că n-ar avea niciun rost. Îmi pare rău, întrucât am sperat că vă vom avea alături de noi.

Toate cele bune!

SCRISOAREA 03

FELICITAREA VOYAGER

TRIMISĂ ÎN COSMOS

Carl Sagan către Alan Lomax

6 iunie 1977

Lansată în anul 1977, sonda spațială Voyager 1, la fel ca cea lansată în anul 2020, s-a aflat la aproximativ 22 de miliarde de kilometri de Pământ. Aceasta a ajuns în spațiul interstelar în anul 2012. Sora ei, Voyager 2, a fost lansată în același an. La bordul fiecărei sonde spațiale se află un exemplar al Voyager Golden Record, un disc de cupru plăcat cu aur, cu diametrul de aproximativ 30 de centimetri, pe care sunt înregistrate sute de sunete și de imagini emblematice pentru omenire – o capsulă a timpului, adresată oricărui extraterestru curios. Conținutul înregistrării a fost alcătuit pe parcursul unui an de către o comisie condusă

de astronomul Carl Sagan. El este cel care în anul 1977 a scris următoarea scrisoare, adresată respectatului muzicolog Alan Lomax, care acceptase de puțină vreme să se alăture echipei. Redăm aici și un mesaj al lui Jimmy Carter, președinte al Statelor Unite ale Americii, mesaj care la rândul său a fost inclus pe acel disc.

SCRISOAREA

UNIVERSITATEA CORNELL
Centrul de Radiofizică și Cercetări Spațiale*

6 iunie 1977

Domnului Alan Lomax
Street West 98th, nr. 215
Apartment 12E
New York, statul New York, 10025

Dragă Alan,
Sunt cât se poate de încântat că v-ați oferit disponibilitatea de a ne împărtăși din considerabila dumneavoastră cunoaștere și extraordinara experiență în muzicologie în procesul de realizare a înregistrărilor de pe Voyager.

* În original, Center for Radiophysics and Space Research.
(*N. trad.*)

Voyager 1 și Voyager 2 sunt sonde spațiale de explorare a spațiului îndepărtat, fără echipaj uman, care vor fi lansate de la Cape Canaveral în lunile august și septembrie ale anului 1977. Misiunea acestora este de a examina îndeaproape cele mai mari planete – Jupiter, Saturn și Uranus –, cei douăzeci și ceva de sateliți stranii și inelele lui Saturn și Uranus. După efectuarea acestor observații luate din zbor, cele două nave spațiale vor fi evacuate din Sistemul Solar, urmând să devină al treilea și al patrulea vehicul spațial interstelar. Primele două asemenea vehicule, Pioneer 10 și Pioneer 11, au fost lansate cu șase ani în urmă și conțin o placă de aluminiu anodizat cu aur de 15×23 centimetri, pe care au fost gravate câteva informații științifice simple despre localizarea Pământului și a Sistemului Solar în galaxia Calea Lactee și despre momentul din istoria celor 10 miliarde de

ani ai galaxiei noastre în care sonda spațială a fost lansată. De asemenea, conține desene cu un bărbat și o femeie. Plăcile au reprezentat un fel de mesaj într-o sticlă aruncat în oceanul cosmic pentru cazul în care, într-o epocă îndepărtată din viitor, o civilizație extraterestră ar avea să ajungă pe Pioneer 10 sau pe Pioneer 11 și și-ar pune întrebări în privința originii acesteia.

Voyager ne permite să ducem mai departe experiența lui Pioneer 10 și Pioneer 11, dar la scară mult mai mare. Când NASA mi-a cerut să prezidez o comisie care să decidă care anume să fie natura felicitării Voyager care urma să fie trimisă în cosmos, curând a devenit clar că pe un disc de fonograf ar putea fi înregistrate mult mai multe informații decât pe o placă de aceleași dimensiuni. Având în vedere că se împlinesc 100 de ani de la inventarea fonografului de către Edison, o astfel de înregistrare este cu

atât mai potrivită. NASA va lansa pe fiecare sondă Voyager o pereche de discuri de cupru placate cu aur, care reprezintă echivalentul a patru fețe ale unui disc cu diametrul de 30 de centimetri, cu o turație de 33-1/3 rpm. Una dintre aceste fețe va conține: informații științifice digitale – în mare parte, schițe și imagini; o serie de voci umane, unele dintre acestea înregistrate special de Organizația Națiunilor Unite, și un salut special din partea lui Kurt Waldheim, secretarul general al ONU; o selecție de sunete, altele decât de natură muzicală sau vocală, de pe Pământ. Celelalte trei fețe sunt dedicate în totalitate muzicii – piese muzicale reprezentative pentru omenire și piese dintre cele mai reușite pe care le-a dat omenirea. Suntem de părere că cele două discuri destinate publicului, identice în conținut cu înregistrările trimise în spațiu, îi vor stimula pe ascultători să

reflecteze la civilizația și la cultura noastră și să chibzuiască la modul în care dorim să fim reprezentați în Cosmos. În plus, pentru mulți ar putea reprezenta o primă întâlnire cu diversitatea și calitatea muzicii reprezentative pentru omenire.

Beneficiind de o copertă care o va proteja, înregistrarea trimisă în spațiu va avea o speranță de viață probabilă de un miliard de ani. Este puțin probabil ca alte artefacte ale umanității să supraviețuiască o perioadă așa de mare; de exemplu, este limpede că majoritatea continentelor actuale vor fi măcinate și disipate până atunci. Includerea selecțiilor muzicale pe înregistrarea de pe Voyager le asigură acestora nemurirea, care altcumva nu ar fi fost posibilă.

Ne-am dori ca dumneavoastră să fiți unul dintre membrii comisiei care va face selecția finală și suntem foarte încântați să avem acces la câteva dintre fragmentele care fac parte din colecția dumneavoastră