

LBRIS

We know
books

**ANDY
WEIR
MARTIANUL**

Traducere din limba engleză
IULIA ANANIA

ARMADA

ÎNREGISTRARE DE JURNAL: ZIUA SOLARĂ 6

Totul s-a dus dracu!
Asta e părerea mea.
S-a dus dracu!

Sunt într-a șasea zi din ceea ce ar fi trebuit să fie cele mai grozave două luni din viața mea, care s-au transformat într-un coșmar.

Nici măcar nu știu cine va citi asta. Cred că în cele din urmă îl va găsi cineva. Poate peste o sută de ani.

Ca să se știe: nu am murit în ziua solară 6. Sunt convins că ceilalți membri ai echipajului asta cred, și nu pot să-i învinovățesc. Poate că se va declara o zi de doliu național pentru mine, iar pe pagina mea de Wikipedia va scrie: „Mark Watney este singurul om care a murit pe Marte“.

Și probabil că va fi adevărat. Pentru că sigur voi muri aici. Doar că nu în ziua solară 6, când crede toată lumea că s-a întâmplat.

Să vedem... de unde să încep?

Programul Ares. Omenirea face eforturi să ajungă pe Marte ca să trimită pentru prima oară oameni pe o altă planetă și să lărgescă orizonturile umanității, bla-bla. Echipajul din Ares 1 și-a făcut treaba și membrii lui s-au întors eroi. Au fost ovaționați, au câștigat faimă și dragostea lumii întregi.

Ares 2 a făcut același lucru, într-un alt loc de pe Marte. Când s-au întors acasă, s-au ales cu o strângere fermă de mână și cu o cană caldă de cafea.

Ares 3. Ei bine, asta a fost misiunea mea. În fine, nu a mea *per se*. Era condusă de comandantul Lewis. Eu am fost doar un membru al echipajului. De fapt, am avut rangul cel mai mic din echipaj. Aș fi „condus” misiunea numai dacă rămâneam singur.

Și ce să vezi? O conduc.

Mă întreb dacă jurnalul ăsta va fi recuperat înainte ca restul echipajului să moară de bătrânețe. Presupun că s-au întors cu bine pe Pământ. Băieți, dacă citiți asta: n-a fost vina voastră. Ați făcut ce trebuia să faceți. În locul vostru, și eu aș fi făcut același lucru. Nu vă învinovățesc și mă bucur că ați supraviețuit.

Presupun că trebuie să explic cum funcționează misiunile către Marte, pentru orice profan care ar putea citi asta. Am ajuns pe orbita Pământului pe calea normală, cu ajutorul unei nave spațiale obișnuite care se îndrepta către *Hermes*. Toate misiunile Ares îl folosesc pe *Hermes* pentru a se duce și a se întoarce de pe Marte. E foarte mare și a costat o grămadă de bani, așa că NASA a construit un singur exemplar.

Odată ce-am ajuns pe *Hermes*, patru misiuni suplimentare fără personal ne-au adus combustibil și provizii, în timp ce ne pregăteam pentru călătorie. Odată ce totul a fost pus la punct, am pornit către Marte. Dar nu foarte rapid. S-au dus zilele combustibilului chimic greu și ale orbitelor de injecție trans-marțiană.

Hermes e propulsat de motoare ionice. Acestea aruncă argon prin coada navei, foarte rapid, pentru a obține o oarecare accelerație. Chestia este că nu-i nevoie de multă masă reactivă. Așadar, un pic de argon (și un reactor nuclear care să alimenteze totul) ne permite să accelerăm constant pe toată durata drumului. Ai fi surprins de cât de rapid ajungi să te deplasezi cu un dram de accelerație pe o perioadă lungă de timp.

Aș putea să te delectez cu povești despre cât de bine ne-am distrat în călătorie, dar n-o s-o fac. Nu-mi arde să retrăiesc asta chiar acum. E de ajuns să-ți spun că după 124 de zile am ajuns pe Marte fără să ne strângem de gât unul pe celălalt.

De acolo, am luat VCM-ul (vehiculul de coborâre pe Marte) până pe suprafața planetei. VCM-ul e, în principiu, o cutie mare de tablă care are atașate niște propulsoare ușoare și niște parașute. Singurul lui

scop este să transporte șase oameni de pe orbita marțiană pe suprafață, fără să omoare niciunul.

Și ajungem la adevărata șmecherie a explorării lui Marte: să ai totul adus acolo dinainte.

Un total de 14 misiuni fără personal au depozitat tot ce ne trebuia pentru operațiunile de pe suprafața planetei. Au făcut tot posibilul ca toate recipientele cu provizii să amartizeze în aproximativ aceeași zonă, sarcină de care s-au achitat rezonabil. Proviziile nu-s nici pe departe la fel de fragile ca oamenii și se pot izbi zdravăn de sol. Dar au tendința să ricoșeze mult.

Firește, nu ne-au trimis pe Marte până ce n-au avut confirmarea că toate proviziile au ajuns pe suprafața planetei și containerele lor nu s-au spart. De la cap la coadă, incluzând misiunile de aprovizionare, o misiune pe Marte durează cam trei ani. De fapt, au fost trimise către Marte provizii pentru Ares 3 încă de când echipajul lui Ares 2 era pe drumul de întoarcere.

Dintre lucrurile trimise în avans, cel mai important a fost, bineînțeles, VAM-ul. Vehiculul pentru ascensiune de pe Marte. Cu ajutorul lui ne întorceam pe *Hermes* după terminarea operațiunilor de pe suprafață. VAM-ul a avut o amartizare blândă (spre deosebire de iureșul de ricoșeuri de care au avut parte celelalte furnituri). Desigur, a fost în permanentă comunicare cu Houstonul și, dacă ar fi apărut vreo problemă la el, am fi trecut pe lângă Marte și ne-am fi întors acasă fără să mai amartizăm.

VAM-ul e o chestie destul de șmecheră. Se pare că, printr-o serie inteligentă de reacții chimice cu atmosfera marțiană, din fiecare kilogram de hidrogen pe care-l aduci pe Marte poți face 13 kilograme de combustibil. Totuși, e un proces lent. Durează 24 de luni să umpli rezervorul. De-aia l-au trimis cu mult înainte să ajungem noi acolo.

Îți poți imagina cât am fost de dezamăgit să descopăr că VAM-ul dispăruse.

Ceea ce aproape m-a omorât a fost o succesiune ridicolă de evenimente, iar o succesiune și mai ridicolă m-a ajutat să supraviețuiesc.

Misiunea e gândită să facă față furtunilor de nisip cu rafale de până la 150 km/h. Așa că, normal, Houstonul a început să-și facă probleme când am fost loviți de vânt cu 175 km/h. Am intrat toți în costumele

spațiale și ne-am îngrămădit în mijlocul habitatului, în caz că ar fi pierdut presiune. Dar nu habitatul a fost problema.

VAM-ul e o navă spațială. Are o mulțime de componente delicate. Poate să reziste furtunilor până la un punct, dar nu poate să fie împroșcat cu nisip la nesfârșit. După o oră și jumătate de vânt neîntre-rup, NASA a trimis ordinul de abandonare a misiunii. Nimeni nu voia să întrerupă o misiune de o lună după numai șase zile, dar dacă VAM-ul mai suferea mult, am fi rămas toți izolați acolo.

Ca să ajungem de la habitat la VAM, a trebuit să ieșim în furtună. Sigur că era riscant, dar aveam de ales?

Toată lumea a reușit, mai puțin eu.

Principala noastră antenă parabolică de comunicații, care trimitea semnale de la habitat la *Hermes*, s-a comportat ca o parașută, fiind smulsă de pe soclu și purtată de vânt. Pe drum s-a prăbușit în sistemul de antene de recepție. Apoi m-a izbit coada uneia dintre antenele acelea lungi și subțiri. A trecut prin costumul meu ca un cuțit prin unt și-am simțit cea mai aprigă durere din viața mea când mi-a sfâșiat carnea de pe șold. Mi-amintesc vag că, dintr-odată, am rămas fără aer (a fost scos din mine de-adevăratelea), iar urechile mi-au pocnit dureros în timp ce presiunea din costum scădea.

Ultimul lucru pe care mi-l amintesc e că am văzut-o pe Johanssen încercând în van să ajungă la mine.

M-a trezit alarma de oxigen din costum. Un țuiet constant, energic, care în cele din urmă m-a făcut să scap de dorința intensă de a muri dracului odată.

Furtuna se mai domolise; eram cu fața în jos, aproape complet îngropat în nisip. Când mă dezmeticeam cu greu, m-am întrebat de ce nu eram mai mort de-atât.

Antena avusese destulă forță cât să-mi străpungă costumul și carnea, dar fusese apoi oprită de pelvis. Deci exista o singură gaură în costum (și o gaură în mine, desigur).

Fuseam azvârlit destul de mult înapoi și rostogolit la vale, pe o colină abruptă. Cumva, căzusem cu fața în jos, ceea ce îndoise antena într-un unghi ascuțit care aplicase multă presiune asupra găurii din costum. Asta crease o oarecare etanșare.

După aceea, sângele abundent din rană mi se scursesese spre orificiu. Pe măsură ce ajunsese la locul rupturii, apa din el se evaporase rapid din cauza curențului de aer și a presiunii scăzute, lăsând în urmă doar un reziduu cleios. Sângele a continuat să se adune și să fie transformat într-un clei care, în cele din urmă, a sigilat orificiul și a redus pierderea la un nivel la care costumul putea face față.

Acesta și-a făcut treaba admirabil. Detectând scăderea presiunii, s-a umplut continuu cu aer din rezervorul meu de azot, pentru a menține nivelul constant. Odată ce pierderea a devenit gestionabilă, a fost suficient să lase noul jet de aer să intre lent, pentru a compensa pierderea.

După o vreme, filtrele de CO₂ (dioxid de carbon) din costum s-au epuizat. Aceasta era adevărata problemă pentru menținerea funcțiilor vitale. Nu cantitatea de oxigen pe care o aduci cu tine, ci cantitatea de CO₂ pe care o poți îndepărta. În habitat am oxigenatorul, un echipament de dimensiuni mari care descompune dioxidul de carbon și recuperează oxigenul. Dar costumele spațiale trebuie să fie ușoare, așa că folosesc un proces de absorbție chimică simplu, cu filtre care se înlocuiesc. Fusesem inconștient suficientă vreme încât filtrele mele să devină inutile.

Costumul depistase această problemă și intrase într-un mod de avarie pe care inginerii îl numesc „lăsat de sânge”. Neputând să separe dioxidul de carbon, costumul a eliberat intenționat aer în atmosfera marțiană, apoi s-a reumplut cu azot. Din cauza rupturii și a lăsatului de sânge, azotul se terminase repede. Rămăsese doar rezervorul meu de oxigen.

Așa că a făcut singurul lucru pe care-l putea face ca să mă țină în viață: s-a umplut cu oxigen pur. Riscam acum să mor din cauza toxicității oxigenului, deoarece o cantitate prea ridicată de oxigen amenința să-mi ardă sistemul nervos, plămânii și ochii. O moarte ironică pentru cineva într-un costum spațial rupt: prea mult oxigen.

Fiecare etapă declanșase, probabil, alarme, alerte și avertismente, dar ceea ce m-a trezit a fost avertismentul pentru un nivel prea ridicat de oxigen.

Volumul total al instruirii pentru o misiune spațială este uluitor. Petrecusem o săptămână pe Pământ în antrenamente pentru cazuri de urgență cu costumul spațial. Știam ce să fac.

Atingând cu grijă lateralul căștii, am luat trusa pentru etanșări. Asta nu-i decât o pâlnie cu o supapă la orificiul îngust și cu o rășină incredibil de lipicioasă la cel larg. Ideea este să îți supapa deschisă și să lipești orificiul larg peste o gaură. Aerul poate să iasă prin supapă, așa că nu interacționează cu rășina, care e un puternic element de etanșare. Apoi închizi supapa și ai închis ermetic ruptura.

Partea delicată era să mă debarasez de antenă. Am tras-o afară cât de iute am putut, tresărind puternic când scăderea bruscă a presiunii m-a amețit și a făcut rana din șold să urle în agonie.

Am așezat instrumentul pentru etanșări peste gaură și am astupat-o. A ținut. Costumul a completat aerul lipsă cu și mai mult oxigen. Am verificat indicatoarele de pe braț și am constatat că oxigenul din costum era acum la 85%. Spre comparație, în atmosfera Pământului e cam la 21%. Eram în siguranță câtă vreme nu petreceam prea mult timp așa.

Am urcat colina cu pași împleticiți, înapoi spre habitat. Când am ajuns în vârful pantei, am văzut ceva care m-a bucurat foarte mult și ceva care m-a întristat foarte mult: habitatul era intact (ura!), iar VAM-ul dispăruse (huo!).

În clipa aia am știut c-o să mă ia dracu! Dar n-am vrut să aștept să mor pe suprafața planetei. Am șchiopătat înapoi la habitat și am intrat, bătăind, într-un sas. Imediat ce presiunea aerului s-a egalizat, mi-am scos casca.

Odată aflat în interiorul habitatului, m-am dezbrăcat de costum și m-am uitat pentru prima oară mai bine la rană. Avea nevoie de copci. Din fericire, toți fuseserăm instruiți în acordarea de prim ajutor, iar habitatul avea dotări medicale excelente. O injecție rapidă cu anestezic local, rana spălată, nouă copci și eram rezolvat. Urma să iau antibiotice vreo două săptămâni, dar în afară de asta eram bine.

Știam că n-aveam nicio șansă, dar am încercat să pornesc sistemul de comunicații. Niciun semnal, desigur. Antena parabolică principală fusese distrusă, ți-amintești? Și luase antena de recepție cu ea. Habitatul avea sisteme de comunicare secundare și terțiare, dar ambele erau doar pentru legătura cu VAM-ul, care și-ar fi folosit sistemele proprii, mult mai puternice, pentru transmisiunea prin releu către *Hermes*. Chestia e că asta merge numai dacă VAM-ul mai e încă prin preajmă.

Nu exista nicio cale prin care să iau legătura cu *Hermes*. În timp, aș fi putut localiza antena parabolică undeva pe suprafața planetei, dar reparațiile ar fi durat săptămâni bune, deci ar fi fost prea târziu. În caz de abandon, *Hermes* părăsea orbita în douăzeci și patru de ore. Dinamica orbitală făcea călătoria cu atât mai sigură și mai scurtă cu cât plecai mai curând; așadar, de ce să aștepti?

Verificându-mi costumul, am văzut că antena îmi brăzdase dispozitivul de biomonitorizare. În timpul unei EVA¹, toate costumele membrilor echipajului sunt interconectate, ca să ne putem observa reciproc starea. Restul echipajului văzuse cum îmi scade aproape la zero presiunea din costum, lucru urmat imediat de biosemnalul redus la o linie orizontală. Pe lângă asta, mă rostogolisem de pe un deal, cu o sulită înfiptă în mine, în mijlocul unei furtuni de nisip... mda. S-au gândit că sunt mort. Cum ar fi putut să n-o facă?

E posibil să fi avut chiar o discuție scurtă despre recuperarea trupului meu, dar regulamentele erau clare: în caz că un membru al echipajului moare pe Marte, rămâne pe Marte. Abandonarea trupului reduce greutatea VAM-ului la întoarcere. Asta înseamnă mai mult combustibil disponibil și o marjă mai largă de eroare pentru propulsor. N-are rost să renunți la așa ceva din motive sentimentale.

Așadar, asta e situația. Sunt blocat pe Marte. N-am nicio cale de comunicare cu *Hermes* sau cu Pământul. Toată lumea crede că sunt mort. Sunt într-un habitat proiectat să țină 31 de zile.

Dacă oxigenatorul se strică, mă voi sufoca. Dacă recuperatorul de apă se strică, voi muri de sete. Dacă apare o ruptură în habitat, pur și simplu voi exploda. Dacă nu se întâmplă nimic din toate astea, în cele din urmă mi se va termina mâncarea și voi muri de foame.

Așa că da. Sunt terminat.

¹ *Extravehicular activity*, activitatea efectuată de un astronaut în afara navei spațiale (n. tr.).

ÎNREGISTRARE DE JURNAL: ZIUA SOLARĂ 7

OK, am dormit bine peste noapte, iar lucrurile nu mai par atât de fără speranță ca ieri.

Azi am inventariat proviziile și am făcut o EVA rapidă ca să verific echipamentul extern. Iată cum stau:

Misiunea pe suprafață trebuia să dureze 31 de zile. Pentru siguranță, sondele cu provizii aveau suficientă hrană pentru întreg echipajul, pentru 56 de zile. În felul acesta, chiar dacă una sau două sonde aveau probleme, tot ne-ar fi rămas destulă hrană cât să terminăm misiunea.

Ajunseserăm de șase zile acolo atunci când s-a dezlănțuit iadul; asta însemna că rămăsese suficientă mâncare cât să hrănească șase persoane timp de 50 de zile. Eu sunt unul singur, deci o să-mi ajungă 300 de zile. Asta dacă n-o raționalizez. Așadar, am oarece timp.

Am, de asemenea, o grămadă de costume pentru EVA. Fiecare membru al echipajului avea două costume spațiale: un costum de zbor, de purtat în timpul coborârii și al ascensiunii, și costumul mult mai voluminos și mai robust pentru EVA, de purtat în timpul operațiunilor de pe suprafață. Costumul meu de zbor are o gaură în el și, desigur, membrii echipajului le purtau pe celelalte cinci când s-au întors pe *Hermes*. Dar toate cele șase costume pentru EVA au rămas aici și sunt în perfectă stare.

Habitatul a rezistat furtunii fără nicio problemă. Afară, lucrurile nu mai sunt așa roz. Nu găsesc antena parabolică; probabil că a fost dusă de vânt la kilometri depărtare.

VAM-ul a dispărut, firește. Colegii mei de echipă l-au luat la *Hermes*. Însă jumătatea inferioară (platforma de aterizare) e încă aici. N-ai de ce să-l mai iei când cel mai mare dușman e greutatea. Include trenul de aterizare, instalația de combustibil și orice altceva a considerat NASA că nu-i necesar pentru întoarcerea pe orbită.

VCM-ul e răsturnat pe-o parte și are o spărtură în carcasă. Se pare că furtuna a smuls apărătoarea parașutei de rezervă (pe care n-a trebuit s-o folosim la amartizare). Odată ce parașuta a fost expusă, a târât VCM-ul dintr-o parte în alta, lovindu-l de toți bolovanii din zonă. Nu că VCM-ul mi-ar folosi prea mult. Propulsoarele lui nu pot ridica nici măcar propria greutate. Dar mi-ar fi putut fi util pentru piese. Mi-ar putea fi încă.

Ambele *rovere* sunt pe jumătate îngropate în nisip, dar altminteri sunt în stare bună. Garniturile de presiune sunt intacte. E de înțeles. Dacă se abate o furtună, procedura operațională e să te oprești pe loc și să aștepti să treacă. Sunt făcute să reziste la situații extreme. Într-o zi sau două de muncă o să le pot scoate la lumină.

Am pierdut comunicarea cu stațiile meteo, aflate la un kilometru distanță de habitat, în patru direcții diferite. E foarte posibil să fie în stare perfectă de funcționare. Sistemul de comunicații al habitatului e atât de slab acum, încât probabil că n-ar ajunge nici măcar la un kilometru.

Sistemul de celule solare a fost acoperit cu nisip, ceea ce îl face inutilizabil (pont: celulele solare au nevoie de lumina soarelui ca să producă electricitate). Dar după ce-o să mătur nisipul, o să-și recapete integral eficiența. Indiferent ce voi ajunge să fac, voi avea suficient curent. 200 de metri pătrați de celule solare, cu celule de combustie cu hidrogen care să producă suficiente rezerve. Tot ce trebuie să fac e să le mătur o dată la câteva zile.

În interior totul e grozav, grație structurii robuste a habitatului.

Am rulat un diagnostic complet al oxigenatorului. De două ori. E perfect. Dacă pățește ceva, există o rezervă pe care o pot folosi pe termen scurt. Dar e numai pentru urgențe, cât repar instalația principală. Rezerva nu descompune, de fapt, dioxidul de carbon ca să recapete oxigenul. Absoarbe doar dioxidul, cum fac și costumele spațiale. E făcută să dureze 5 zile înainte ca filtrele să fie saturate, ceea ce înseamnă 30 de zile pentru mine (o singură persoană care respiră, în loc de șase). Așa că din punctul ăsta de vedere sunt, cumva, asigurat.

Recuperatorul de apă funcționează și el bine. Vestea proastă e că nu există unul de rezervă. Dacă n-o să mai meargă, o să beau apă din rezervă până montez o distilerie rudimentară ca să fierb urină. În plus, voi pierde o jumătate de litru de apă pe zi prin respirație, asta până ce umiditatea din habitat va ajunge la valoarea maximă, iar apa va apărea prin condens pe toate suprafețele. Atunci o să ling pereții. Ura! În orice caz, deocamdată nu sunt probleme cu recuperatorul de apă.

Așadar... Mâncare, apă, adăpost, toate rezolvate. Voi începe să raționalizez imediat alimentele. Mesele sunt deja aproape de minimum, dar cred că pot să mănânc trei sferturi de porție la o masă și să fiu în continuare în regulă. Asta mi-ar transforma cele 300 de zile cu hrană în 400. Scotocind prin sectorul medical, am găsit principalul recipient cu vitamine. Sunt suficiente multivitamine în el cât să-mi ajungă câțiva ani. Deci nu voi avea probleme de nutriție (deși tot o să mor de foame când se termină mâncarea, indiferent câte vitamine iau).

Sectorul medical are morfină pentru urgențe. Și există destulă pentru o doză letală. N-am de gând să mor încet de foame, fiți siguri. Dacă ajung în acel punct, voi alege o soluție mai ușoară.

Fiecare ins din cadrul misiunii avea două specializări. Eu sunt botanist și inginer mecanic; în esență, depanatorul care se juca cu plantele. Dacă se strică ceva, e posibil ca ingineria mecanică să-mi salveze viața.

M-am gândit cum să ies viu din situația asta. Nu-i pierdută orice speranță. În vreo patru ani, oamenii se vor întoarce pe Marte, când sosește Ares 4 (presupunând că n-au anulat programul ca urmare a „morții“ mele).

Ares 4 va amartiza în Craterul Schiaparelli¹, care e cam la 3.200 de kilometri de unde mă aflu eu, în Acidalia Planitia. N-am cum să ajung acolo de unul singur. Dar, dacă aș putea comunica, ar fi posibil să fiu salvat. Nu sunt sigur cum s-ar descurca ei cu resursele disponibile, dar NASA are o mulțime de oameni isteți.

Deci acum asta e misiunea mea: să găsesc o modalitate de comunicare cu Pământul. Dacă nu reușesc asta, să găsesc o modalitate de

¹ Adâncitură circulară numită după astronomul italian Giovanni Virginio Schiaparelli (1835–1910) (n. red.).

comunicare cu *Hermes* când revine peste patru ani, cu echipajul Ares 4.

Sigur, n-am idee cum o să supraviețuiesc patru ani cu mâncare pentru un an. Dar s-o luăm pe rând. Deocamdată sunt bine hrănit și am un scop: să repar naibii radioul.

ÎNREGISTRARE DE JURNAL: ZIUA SOLARĂ 10

Ei bine, am făcut trei activități extravehiculare și n-am găsit nicio urmă a antenei parabolice.

Am dezgropat unul dintre *rovere* și am făcut o plimbare îndelungată împrejur, dar după mai multe zile de rătăcit cred că-i cazul să renunț. Probabil că furtuna a purtat antena departe și a șters apoi orice dăre sau urme care m-ar fi putut conduce la ea. E posibil să fie deja îngropată.

Mi-am petrecut cea mai mare parte din zi afară, cu ce a rămas din sistemul de comunicații. E o priveliște cu adevărat tristă. Aș putea la fel de bine să zbier către Pământ, cam tot atât de folositor mi-ar fi.

Aș putea să încropesc o antenă rudimentară din metalul pe care l-am găsit împrejurul bazei, dar nu vorbim aici de vreun walkie-talkie. Comunicațiile de la Marte la Pământ sunt o treabă destul de serioasă și necesită un echipament extrem de specializat. Nu voi fi în stare să încropesc ceva din folie de aluminiu și gumă de mestecat.

Trebuie să-mi raționalizez nu doar mâncarea, ci și activitățile extravehiculare. Filtrele pentru CO₂ nu pot fi curățate. Odată saturate, s-a zis cu ele. Misiunea a luat în considerare câte o EVA de patru ore pentru fiecare membru al echipajului, în fiecare zi. Din fericire, filtrele pentru CO₂ sunt ușoare și mici, așa că NASA și-a permis luxul de a trimite mai multe decât aveam nevoie. Una peste alta, am filtre de CO₂ pentru aproximativ 1.500 de ore. După asta, la toate activitățile extravehiculare pe care le voi face voi avea parte de un „lăsat de sânge“.

1.500 de ore ar putea să pară mult, dar trebuie să petrec cel puțin patru ani aici dacă e să am vreo rază de speranță cât de mică de salvare, cu minimum câteva ore pe săptămână dedicate măturării

nisipului de pe sistemul de celule solare. Mă rog. Fără activități extra-vehiculare inutile.

Pe de altă parte, începe să-mi vină o idee pentru mâncare. La urma urmei, s-ar putea să-mi fie utilă pregătirea mea de botanist.

De ce să aduci un botanist pe Marte? În definitiv, planeta e faimoasă pentru faptul că aici nu crește nimic. Ei bine, ideea a fost să aflăm cât de bine cresc tot felul de chestii în condițiile de gravitație marțiene și să vedem dacă se poate face cât de cât ceva cu solul marțian. Răspunsul pe scurt este: destul de multe... aproape. Solul marțian are straturile de bază necesare pentru creșterea plantelor, dar în solul pământean se întâmplă o mulțime de lucruri care în solul marțian nu se petrec, chiar dacă ar fi plasat într-o atmosferă pământeană și ar fi irigat zdravăn. Activitatea bacteriană, anumiți nutrienți furnizați de viața animală etc. Pe Marte nu există nimic din toate astea. Una dintre sarcinile mele în cadrul misiunii era să văd cum cresc plantele aici, în diferite combinații de sol și atmosferă pământene și marțiene.

De-asta aveam cu mine o cantitate mică de sol pământean și niște semințe de plante.

Totuși, nu-i cazul să mă entuziasmez prea tare. E vorba despre o cantitate de sol cât ai pune într-o jardineră, iar singurele semințe pe care le am sunt câteva specii de iarbă și de ferigi. Dintre plantele de pe Pământ, astea sunt cele mai robuste și cresc cel mai ușor, așa că NASA le-a ales ca subiecți de testare.

Așadar, am două probleme: n-am destul pământ și n-am nimic comestibil de plantat.

Dar, la naiba, sunt botanist. Trebuie să găsec o modalitate de rezolvare a problemei! Altminteri, peste vreun an voi fi un botanist mort de foame.

ÎNREGISTRARE DE JURNAL: ZIUA SOLARĂ 11

Mă întreb ce mai fac cei de la Cubs¹.

¹ Chicago Cubs, club profesionist de baseball din SUA (n. tr.).

ÎNREGISTRARE DE JURNAL: ZIUA SOLARĂ 14

Mi-am dat licența la Universitatea din Chicago. Jumătate din cei care studiau botanica erau hipioți care credeau că pot să revină la un soi de sistem natural global. Că pot hrăni, cumva, șapte miliarde de oameni doar culegând ce crește de la sine. Își petreceau marea parte a timpului căutând modalități mai bune de cultivare a marijuanei. Nu-mi plăceau. M-a interesat întotdeauna știința, nu toate rahaturile Noii Ordini Mondiale.

Când făceau mormane de compost și încercau să păstreze fiecare dram de materie vie, râdeam de ei. „Ja uite la cretinii de hipioți! Uite-i cum se agită să simuleze un ecosistem global la ei în grădină“.

Iar acum am ajuns să fac și eu exact asta. Pun deoparte toate rămășițele de biomasă pe care le pot găsi. De fiecare dată când termin o masă, resturile merg în găleata cu compost. Cât despre alte materii biologice...

Habitatul are toalete sofisticate. Dejecțiile sunt, de obicei, uscate în vid, apoi adunate în saci închiși ermetic, pentru a fi aruncați pe suprafața planetei.

Nu și de-acum încolo!

Ba chiar am făcut o EVA ca să recuperez sacii cu dejecții aruncați înaintea plecării echipajului. Fiind complet uscate, dejecțiile astea nu mai conțineau bacterii, dar tot aveau proteine complexe și puteau servi drept îngrășământ util. Era suficient să le adaugi apă pentru ca bacteriile active să le asalteze rapid, înlocuind toate populațiile ucise de Latrina Judecății de Apoi.

Am găsit un container mare și-am pus nițică apă în el, după care am adăugat rahatul uscat. Din acel moment am adăugat acolo și dejecțiile mele. Cu cât miroase mai urât, cu atât reușita e mai mare. Astea-s bacteriile în acțiune!

Odată ce-o să pun acolo ceva sol marțian, pot să-l amestec cu dejecțiile și să-l împrăști. Apoi pot presăra pe deasupra sol pământean. Poate te gândești că nu-i o etapă importantă, dar este. Există zeci de specii de bacterii care trăiesc în solul pământean și sunt esențiale pentru creșterea plantelor. O să se-ntindă și-o să se-nmulțească precum... mă rog, precum o infecție bacteriană.

Oamenii își folosesc de secole dejecțiile drept fertilizator. Le-au dat chiar și un nume drăguț: „pământ de noapte“. În condiții normale,