În Antarctica de Vest

extras din „Ştiinţa pe gheaţă. Cu chinezii în Antarctica”, 2005

i

În Antarctica de Vest

Față de traseul urmat prin apele Oceanului de Sud, căutând să evităm vânturile năprasnice care străbat Strâmtoarea Drake, suntem mai la Nord.

Seara se lasă cu un amurg prelungit, iar la miezul nopții este un semi-întuneric de poți merge fără lanternă. Parcurgem Strâmtoarea Bransfield și intrăm în Golful Maxwell lângă stația Great Wall (Marele Zid). Exact peste o oră vasul a ancorat în apropierea țărmului Insulei King George din Arhipelagul Sheltland de Sud. Cu macaralele de pe vas se ridică din cală o navă de debarcare care este lansată la apă. Toți ne adunăm pe punte. Graba ne împlinge cu echipament și aparatură în locul de îmbarcare. Bagajele sunt luate într-o plasă imensă și coborâte cu macaraua. Pe rând, ne încercăm îndemânarea pe o scară marinărească din două funii groase și trepte late din scânduri, destul de nesigură cât timp se mișcă și îți solicită atenția. Cer să fiu asigurat cu o coardă, restul dintre noi, ca niște buni alpiniști, se descurcă de minune.

Mesaj de bun venit la Stația Great Wall

Foto http://fromatob.org/2013/02/10/antarctica-boarding-sailing-and-the-great-wall/

La sosirea marinarului care urma să conducă ambarcațiunea, ne desprindem de giganticul spărgător de gheață, îndreptându-ne spre stație. Plecăm în aplauzele celor de pe vas și așteptăm cu nerăbdare întâlnirea cu veteranii, cei care de un an de zile sunt în stație și fac cercetări în această zonă.
Trecem în revistă țărmul înalt, aisberguri cu culori de smarald, insule mici, puternic erodate de intemperii și acțiunea valurilor.

La pontonul care se clatină sub uralele venite din ambele părți, ne îmbrățișăm cu bucurie. Îmi este prezentat șeful stației.

Un camion preia bagajele pentru cei 200 – 300 m cât drumul urcă în pantă până la spațiile de cazare. Eu prefer să mi le car singur și o iau înainte. Pe Cai îl văd în urma mea, la vreo 20 de metri, cu un geamantan, arătând mai mult a turist. Îl întreb în glumă dacă pleacă de pe aeroportul de la baza chiliană, spre America de Sud. Neagă, pentru că are prea multe de făcut aici.
Lângă clădirea nouă, o altă asistentă a șefului expediției, venită cu avionul de la Punta Arenas, s-a recomandat, oarecum militărește, și mă conduce în camera care mi-a fost rezervată.

Stația Great Wall, Insula King George, Antarctica
(foto Murray Foote, http://murrayfoote.com/2011/04/11/23rd-march-great-wall-station-king-george-island/)

Stația este compusă din mai multe clădiri, din care două sunt noi, cu un design deosebit și tehnologie modernă. Clădirea, cu un etaj, are camere pentru dormit cu două paturi, sală de mese și bibliotecă. Arhitectura este surprinzătoare pentru o stație în Antarctica. La fel de modernă, contruită din aceleași materiale rezistente la coroziune, este și clădirea generatoarelor electrice, izolată fonic, unde se află și o sală superbă de sport și o baie. Alături se află depozitul de combustibil, bine întreținut. Repet, întrebându-i în glumă pe colegi dacă ceea ce vedem este stație sau hotel. Condițiile trădează realmente existența unui hotel chinez în Antarctica. Camerele sunt spațioase. Fără paturi suprapuse, ca în stația Braziliei, cu toaletă, telefon local și internațional și mobilier de culoarea lemnului, care crează o ambianță intimă.

În camera de zi, care joacă rol și de sală de mese, cu intrare spre bucătărie, bar și camera de protocol, totul este bine lucrat. Toate strălucesc de curățenie, barul este plin cu sucuri de fructe și bere.
Toți se întind la vorbă cu gazdele. Mâine, la ora 8, voi începe împreună cu Cai activitatea de prelevare de probe. Vom cerceta mai multe zone ale insulei pentru a selecta ce este mai interesant pentru studiu.

Sunt mai degrabă trist decât bucuros că am sosit aici. Vremea este urâtă, cerul cenușiu, apele oceanului au culori sumbre. Munții îmbătrâniti de dezagregarea activă și alterarea chimică, cu roci negre-brune și gri-cenușii, oferă ochiului o imagine închisă.

În sala de mese, aflată chiar sub camera mea, discuțiile continuă și nu știu când voi închide un ochi. Mai rău este că am constatat că nu mi-am luat sticla cu alcool pur și vata pentru sterilizat instrumentele de prelevat sol, vegetație, ape din lacuri, zăpadă.

În interiorul Stației Great Wall

(foto Murray Foote, http://murrayfoote.com/2011/04/11/23rd-march-great-wall-station-king-george-island/)

Cai mă asigură că mâine, în două-trei ore, pot să-mi recuperez alcoolul. Ambarcațiunea noastră se întoarce pentru alte materiale, alimente, echipamente, și voi avea tot timpul să le recuperez. Mă gândesc cu groază numai la acea scară semi-mobilă pe care trebuie să o urc pe peretele vasului pentru a ajunge sus pe punte. Sper să reușesc.

Pe la 3 noaptea mă trezesc vocile ascuțite ale domnișoarelor care au venit în expediție pentru activitățile de protocol, proiecte de mediu și pentru a ține „companie pinguinilor", și așa atât de rari în ultimul timp în Antarctica. Pereții acestei splendide clădiri nu au o bună izolație fonică.

Pentru că tot nu înțeleg vorbele care penetrează peretele despărțitor, aprind o țigară și desfac o cutie de suc. Soarele a răsărit demult, ascuns după norii alb–cenușii încărcați de zăpadă, purtați de vântul rece ca gheața. Suntem de câteva sute de metri de coastă.

Fetele care își povestesc în continuare aventura pe mare au făcut bine că m-au trezit. Între timp îmi găsesc sigla sponsorului ASIROM, pe care o cos pe rucsac. Mai înainte ningea ca acum să văd cum stropi de ploaie cad pe fereastra care se deschide în exterior, spre deosebire de Antarctica de Est, unde nu plouă niciodată.

Aprind încă o țigară, poate voi întrezări ceva atractiv în peisajul închis al insulei. Dacă aș avea fereastra spre mare, ar fi altceva. O vietate marină sau valurile pot aduce în suflet o deschidere, față de peisajul stâncilor, învăluită cu o ceață densă de o poți tăia cu lama. Începe să fulguiască iar vântul se întețește. Vuietul caracteristic aduce mai mult frig de pe creste.

Câte un coleg străbate solitar aleile stației, acoperite cu rocă cenușie, specifică zonei. La 6 dimineața, Li Yuansheng face pași uriași în dreapta și în stânga scării de acces, plictisit de noaptea albă, căreia trebuie să-i facem față. O muzică în surdină străbate din sala de mese, dând o notă melancolică trecerii noastre pe aici.

Este ora 4^{20}. O liniște totală se așterne peste întreaga clădire. Fetele au obosit și au ales căldura patului. Somnul devine ca o binefacere după o călătorie pe ocean, plină de aventură. Dacă aș dormi două ore, ar fi suficient. Țipete de păsări străbat văzduhul, vrând parcă să alunge ceața și atmosfera apăsătoare.
Dimineață, în sala de mese mă întâmpină unul dintre bucătarii stației, un tânăr cu fața zâmbitoare, care a iernat în Antarctica. Se laudă că are o fiică și o soție care îl așteaptă acasă. După un an de ședere aici va pleca cu avionul chilian spre Santiago și apoi, prin Paris, spre China. Ce bucurie trebuie să fie în sufletul lui!

Zona în care este amplasată stația chineză și stațiile altor țări este comparabilă ca relief și temperaturi cu Insula Spitsbergen din Arctica.
În anterioara mea expediție în Antarctica , șederea în stația rusă Mirny, timp de două luni, a fost fascinantă. Marea de aisberguri se desfășura la picioarele noastre. Oferea un peisaj unic. Albul zăpezilor mă încânta la fel de mult ca și cel al florilor din grădina copilăriei mele.

Vremea însorită schimbă și pofta mea de viață pe aceste plaiuri. Suntem în 26 Decembrie 2002, a doua zi de Crăciun. Li încearcă la cabinetul medical să-mi găsească alcool, dar acesta este medical, ori pentru sterilizare utilizez alcool de 86° .

Pinguinii Gentoo se odihnesc pe o insulă din apropierea Stației Great Wall. In fundal spărgătorul de gheață Xue Long în insula King George
(Foto Xinhua Photo, http://news.xinhuanet.com/english/2008-01/12/content_7410844.htm)

O plimbare până la vapor printre aisberguri este o plăcere. Când ne apropiem de vas, intrăm în câmp deschis, cu vânt puternic. Șeful grupului de oceanografi, aflat pe punte, face semne disperate celui care pilotează ambarcațiunea, care vine cu viteză spre burta vasului. Inutil. Fie că nu a fost observat, fie din cauza vântului, nu s-a putut face manevra necesară. Ambarcațiunea noastră intră frontal în peretele spărgătorului de gheață, zguduindu-ne de ne pierdem echilibrul. Recunosc că m-am speriat puțin. Mă uit lung la locul impactului care a făcut doar să sară vopseaua, tabla este rămânând intarctă, atât de gros este peretele navei.

Un marinar ne face semn să trecem pe partea opusă a vasului, la adăpost de vânt, unde pe o altă ambarcațiune se încarcă un tractor cu cupă. Ne apropiem cu atenție și sar ca un cascador pe puntea acestuia.

Șeful ofițerilor îmi aruncă de sus o pereche de mănuși cu degete. Una ajunge în apă. Când m-am aplecat s-o iau, ambarcațiunea cu tractorul s-a apropiat de vas împinsă de valuri și putea să-mi prindă capul. Îmi fac reproșuri. Pentru acest alcool, atâtea riscuri!

Solicit să îmi dea de sus o coardă pentru asigurare și urc crispat acea scară marinărească, care amintește de tinerețe. Când alții se lăsau de alpinismul subteran, eu începeam să învăț singur tehnica speologiei alpine, urcând ca o pisică zeci de puțuri mari, pe corzi scărițe înguste din dural și cabluri subțiri.
Ajung în cabină și mă intorc pe aceeași scară incomodă pentru mușchii mei slăbiți.
Sper că tractorul este bine ancorat. Îmi trec prin cap tot felul de idei. La un mic dezechilibru se poate răsturna, trăgându-ne și pe noi în adâncuri. Ajuns cu bine în stație, intru în zonă.

Traversarea Insulei King George

Plec îndată cu Cai de-a lungul coastei. Pe alocuri, plaje înguste de nisip alternează cu porțiuni stâncoase, care constituie un refugiu sigur, agreat de foci și pinguinii Adélie. Părăsim perimetrul sației și coborâm în pantă, lăsând în dreapta un mic lac, unde pescăruși și câteva păsări Skua *(Catharacta antarctica)* își fac de zor toaleta, profitând de soarele care se ivește dintre nori.

Pasăre Skua *(Catharacta antarctica),*
Insula King George
foto Birds and mammals of Antarctic coast
http://www.zin.ru/projects/ecoant/photo/CALON_e7.htm

Zonă de coastă în Insula King George
Foto Michael Hogan http://www.eoearth.org/view/article/51cbf37f7896bb431f6ad12e/

Dacă în interiorul insulei roca este cenușie, pe plaja mării roca este neagră, sub formă de blocuri, tăiată în unghiuri ascuțite sau rotunjite de forța ghețarilor care se revărsau cândva spre mare, în insula King George predomină formațiunile vulcanice, cu incluziuni de cuarț, foarte căutat de unii cercetători, argile și tufuri.

Îmi atrag atenția tot felul de alge, cafenii-roșii, negre, material biologic mort, bune pentru studiu. Scoici din mici depozite, schelete de pescăruși și mai ales pinguini, vor oferi date despre nivelurile concentrațiilor pesticidelor și urmelor de metale grele. Le prelevez cu grijă în pungi de plastic sterile.

După porțiuni cu zăpadă de câțiva metri. țărmul devine înalt, de forma unor contraforturi, care apar și pe partea opusă a fiordului. Stânca este acoperită cu mulți licheni și mușchi, adevărate covoare vegetale care se întind de pe coastă până pe terasele cele mai înalte. Culoarea lor galben-verzuie dă un aspect viu acestor meleaguri cufundate în tenebrele timpului. Au forma unor tufe mici, cu tulpini subțiri, și cresc până la 10 cm deasupra solului. Mă reped să prelevez primii mușchi desprinși de stâncă. Cai mă oprește, spunându-mi că zona este plină. Această specie nu mai mai întâlnit-o nici în Spitsbergen, nordul Canadei sau nordul Groenlandei. Ce-i drept, acolo eram la latitudini mult mai înalte. Până la 79° N.

Plaja din apropierea Stației Great Wall în „iadul stâncilor sfârtecate”

Foto http://fromatob.org/2013/02/10/antarctica-boarding-sailing-and-the-great-wall/

Mersul pe plaja de nisip este o plăcere în acest iad de stânci sfârtecate. După platforme stâncoase, care se aseamănă cu calcarul din munții noștri, întâlnim prima focă întinsă pe zăpadă, dormind liniștită.
Mă apropii încet pentru câteva fotografii. Vântul bate dinspre baza chiliană, care este dincolo de dealuri, pe malul mării. O studiez câteva minute. Expiră în convulsii și nu ne simte prezența. Fac câțiva pași spre țărm. Abia atunci ridică alene capul, cu o privire pătrunzătoare, curioasă ca și cum ar fi văzut o lume răsturnată, venită să-i tulbure liniștea. Țipătul unui pescăruș în zbor dă sentimentul unor primejdii iminente din partea omului. Petrec momente inedite, fără să realizăm că suntem o amenințare pentru foca solitară.

Seara ne întoarcem în stație, unde o masă festivă marchează venirea noului eșalon de cercetători pentru anul în curs. Ca de fiecare dată, nu pot să nu apreciez diversitatea culinară, pregătirile care s-au făcut, toate fiind completate cu bere chinezească, vin roșu din Noua Zeelandă și fructe. Liderul expediției, Wenliang Wei, se ridică de la masa lui și vine la mine pentru a cinsti împreună un pahar cu vin.
Ziua polară permanentă mă face să adorm târziu. Soarele, la miezul nopții, dă un farmec unic zonelor polare. În sala de mese intră mereu colegi. Fie au încheiat diverse munci pe care le efectuează în stație, fie insomnia îi face să petreacă noaptea cu o carte în mână. Gândurile se îndreaptă spre cei de acasă. Zorile ne aduc o nouă zi, de care putem beneficia din plin.

***

A treia zi cercetez zona de coastă cuprinsă între stația Marele Zid și stația chiliană Presidente Eduardo Frei Montalva. Un drum pentru vehicule constituie un acces excelent între stații. Cu toate acestea, nu întâlnești țipenie de om. Un grup de pinguini poposesc pe nisipul plajei. De cele mai multe ori, ei preferă pasajele de stânci din apropierea țărmului. Pe o vale, la câteva sute de metri, găsesc straturi mici de sol acoperite cu licheni. Sunt nemulțumit de ceea ce găsesc. Trebuie să cercetez mult teren, să bat kilometri întregi.

Grup de pinguini pe plajele insulei King George, în imediata apropiere a Stației Great Wall

Foto http://fromatob.org/2013/02/10/antarctica-boarding-sailing-and-the-great-wall

Mă întorc și abordez un promontoriu care se înalță deasupra Golfului Maxwell. Pe o pantă înclinată, cu stânci mărunțite, ajung pe un mic platou unde am o surpriză plăcută. Descopăr soluri de culoare neagră, cu un grad de solidificare ridicat. În preajmă, cuiburi adânci făcute de o specie de petrel cu penaj negru (Procellaria aequinoctialis), au favorizat prezența substanțelor organice. Climatul blând al insulei pe timpul verii australe conduce la evoluția proceselor biologice din aceste soluri, fapt remarcat și de cercetările noastre. Am o zi bună, disting straturi diferite de sol. În Antarctica de Est am avur rar această șansă. Asemenea sol am mai găsit la doi kilometri de stație, spre Insula Nelson.

***

Acestea sunt soluri atipice, specifice Peninsulei Antarctice. Ele s-au format în urma acumulărilor de mușchi „morți”, și în unele locuri ating până la 1,5 m grosime. Din cauza gheții permanente, mușchii nu pot putrezi, astfel încât aceste depuneri de turbă devin din ce în ce mai groase. Analizele cu radiocarbon ale acestor depuneri dezvăluie o vârsă de până la 7000 de ani. Pe insulele subantarctice, cu un climat mult mai blând, solurile nu au gheață permanentă și se dezvoltă mai bine, semănând cu cele găsite în zonele montane temperate.

Solurile antarctice sunt aproape total lipsite de substanțe organice, foarte uscate și cu un conținut ridicat de sare. Ele sunt soluri primitive, și din acest motiv au constituit subiectul unor cercetări

complexe efectuate mai ales de cercetătorii ruși, neozeelandezi, în ținutul Victoria, de cei britanici, pe insula Signy și de cercetătorii germani, polonezi și din alte țări care lucrează pe insulele subantarctice. Cercetările noastre pedobiologice au cuprins o arie considerabilă, în vestul și estul Antarcticii, până la 500 km în interiorul continentului, în Munții Grove, la 2000 m altitudine.

Pe continent, toate solurile conțin gheață permanentă, ceea ce înseamnă că ele sunt mereu înghețate sub stratul de suprafață. Fărămițarea rocilor în particule care intră în compoziția solurilor se datorează cristalelor de gheață și modificărilor climatice cauzate de concentrațiile ridicate de sare. Cercetătorii care studiază solurile din Văile Dry au arătat că o parte din ele au cel puțin 5 milioane de ani vechime, oferind o posibilă dată pentru retragerea ghețarilor din aceste văi.

Deși au fost efectuate multe studii, încă mai există multe lucruri care trebuie investigate, legate de solurile antarctice, inclusiv originile și procesele lor microbiologice.

Din punct de vedere pedobiologic noi urmărim gradul de solidificare a scoarței terestre a continentului antarctic. Probele de sol pe care le prelevez în acestă expediție sunt în realitate probe de scoarță terestră degradată fizic, chimic și biologic în evoluție spre solidificare.

Cercetările noastre arată că în Insula King George există zone favorabile dezvoltării proceselor vitale de vegetație superioară și inferioară, care duc la creșterea în grosime a orizontului cu humus și evoluează nivelul de fertilitate al acestor soluri. Aș menționa plantele din covorul vegetal al acestei zone: *Deschampsia antarctica, Colobanthus quitensis, Drepancladus uncinatus* și lichenii: *Usnea antarctica* și *U. Aurantiaco-atra*. În scurtă vară antarctică acest covor vegetal procură solului, nu numai masa vegetală aeriană, ci și pe cea a rădăcinilor și a biomasei microbiene rizosferice, care aproape dublează cantitatea de carbon organic aerian , toate acestea fiind rezultatul sintezei clorofiliene, bebeficiara energiei solare.

Studiul materiei organice din Insula King George, Antarctica de Vest

Foto din cadrul Proiectului IAEA – A changing world (https://iaea.exposure.co/a-changing-world#view:y4ha46npqln1m5pm9gi7jximhtr8vhqjdord)

***

Marea în golf este liniștită. Nu se aude nimic, doar fâșâitul aripilor vreunei păsări marine. După aproape 20 de metri, platoul promontoriului este întrerupt de o pantă inaccesibilă, plină de blocuri de stânci. Din acest punct până în stația chiliană, țărmul este înalt, pereți verticali de 20-30 m mărginesc apele golfului. Pe firul drumului las în urmă două lacuri alimentate de pârâuri de apă de zăpadă. Tang Shu Lin mi-a dat multe eprubete sterile din plastic, cu dop, în care pot preleva apă și sedimente. Mai sus, pe o imensă terasă, dau peste un alt lac de dimensiuni apreciabile, alimentat de apa provenită din topirea zăpezilor de pe versanții așezați în semicerc, asemenea unei căldări glaciare din munții noștri. Influența umană este destul de prezentă în arhipelag. Totuși, aceste probe pot permite comparații interesante cu cele din Antarctica de Est.

Privelește impresionantă asupra mării – văzută din apropierea stației Great Wall

Foto http://fromatob.org/2013/02/10/antarctica-boarding-sailing-and-the-great-wall/

Un vânt aspru bate dinspre sud. Nori negri acoperă cerul. Întind pasul pentru a mai găsi deschis oficiul poștal din stația chiliană. În multe locuri drumul este desfundat de mașinile grele cu șenile, având înfățișarea unui drum de țară. Urmează o clipă de liniște desăvârșită ce cuprinde tot cerul. După culmea muntelui, ies în câmp deschis, unde vântul se dezlănțuie.

Stația chiliană are clădiri mici, am impresia că sunt organizate pe familii. Cercetătorii și personalul tehnic locuiesc împreună cu soțiile și copiii. O scoală, un oficiu poștal unde îmi ștampilez plicurile filatelice, o casă de schimb valutar și steagul care flutură pe un catarg din partea centrală. Statuia Președintelui Eduardo Frei Montalva privește spre apele golfului, unde pereți monumentali dau măreție insulei.

***

A patra zi, îl întâlesc pe Chen Zhigang, care stătea pe gânduri, dacă să plece singur în traversarea insulei. Hotărăsc să-l însoțesc. Chen prelevă cantități însemnate de ape de gheţar și de zăpadă pentru studiul izotopilor. Interesul cel mare ni l-au stârnit, firește, numeroasele râuri care curg vijelios în văile dintre piscuri.

Pe coastă se află numeroase stânci, care au fost aduse de gheţarul care acoperea cândva această parte a insulei. Depășim zona cu bălți de apă dulce, unde se dezvoltă alge roșii și verzi, și atingem primele terase marime cu pietriș uscat. După un cot al râului ne afundăm cu bocancii în nămol și pietriș îmbibat de apă.

Urc un povârniș dificil printre blocuri de stânci acoperite de mușchi. Sus, dau peste un cuib unde păsările Skua și-au depus ouăle. Neliniștite, încep să zboare razant pe deasupra capetelor noastre. Iau două probe de sol și ies rapid din arealul lor păzit cu strășnicie.
Urmăm râul în amonte. Intrăm într-un defileu cu pereți verticali, unde apele vijelioase curg în cascade zgomotoase. Cantitățile de apă pe care le prelevăm le lăsăm pentru a le recupera la întoarcere. La un moment dat valea se deschide larg. Din dreapta, pâraie repezi curg năvalnic peste stânci brune. În stânga la baza pereților verticali de culoare cenușie, acumulări de pietre au înfățișarea unui vast plan înclinat.

În mijlocul traseului nostru trecem peste munții The Tower care traversează de la est la vest insula.
Ne continuăm drumul în susul văii cât putem de repede. Nici chiar oboseala și cerul sumbru nu ne împiedică să admirăm frumusețea peisajului. Trecem peste o limbă mare de zăpadă unde ne afundăm, lovindu-ne de colțurile de stâncă tăioase. Ocolim blocuri de stânci mari care ne aduc din nou pe albia râului. Decidem să-l trecem. Sprijinit în piolet, alunec și intru până la brâu în apa rece ca gheața.

Ieșim îndată într-o zonă deschisă, cu pietre plate, un pavaj natural pe care înaintăm rapid. Nu putem să ne bucurăm prea mult. În față se intinde un platou, cumpăna apelor, cu noroi unde te poți împotmoli ușor. Căutăm puncte accesibile până ajungem lângă o stâncă unde lăsăm rucsacurile. Cu atenție prelevăm tot felul de probe de ape de pe râurile care vin din direcții diferite, nămol și roci cu urme de cuarț.

Spre marea noastră uimire, de aici, spre nord zărim țărmul celălalt al insulei. Parcă nu ne vine să credem, și plini de curiozitate o luăm spre versanții cu pereți verticali care se ridica deasupra oceanului. Stânci golașe și lanțuri de munți cu văi glaciare, unele dintre ele suspendate la câțiva zeci de metri deasupra mării, ocupate cu ghețari de culoare neagră pe fondul cenușiu al oceanului fac locul dezolant. Doar coloniile de foci fac locul atractiv pentru cercetători și turiști.

Stația chiliană Teniente Rodolfo Marsh Martin

Foto http://sharingtheglobe.com/2012/02/04/antarctica-fantastical-world-without-borders/

Pe lângă o vale adâncă ajungem pe terasele de deasupra plajei. Zgomotul reverberant al apelor și tunurile negre de andezit care străjuiesc țărmul dau un aer misterios insulei. În apropiere zărim stația chiliană Teniente Rodolfo Marsh Martin, la numai 20 de minute de mers. Facem un popas și apoi luăm în piept drumul de întoarcere, care nu ar fi fost atât de greu dacă nu am fi plecat fără nici o rezervă de hrană.

***

Insulele Shetland de Sud sunt un lanț de insule din Oceanul de Sud, situat la 120 km de coasta Antarcticii, 61°00' – 63°37'S și 62°83'V. Din arhipelag fac parte un număr de 18 insule, totalizând o suprafață de 3687 km^2. Între 80 – 90% din teritoriu este permanent acoperit cu gheață. Cel mai înalt vârf este Muntele Foster din Insula Smith, de 2105m.

Exploratorul britanic William Smith

foto http://rockglacier.blogspot.ro/2008/10/wiliam-smith.html

Insulele au fost descoperite de exploratorul britanic William Smith la 19 februarie 1819 și le-a dat numele Regelui George al III-lea. Prima debarcare pe aceste insule s-a făcut pe cea mai mare dintre ele, Insula King George, de către același explorator, la 16 octombrie, în același an. Pretenții teritoriale asupra insulelor au Marea Britanie, Argentina și Chile.

Insula King George este denumită uneori și capitala neoficială a Antarcticii, datorită celor 8 stații naționale de iarnă care sunt amplasate aici. Este cea mai are din Arhipelagul Shetland și este principalul punct de atracție pentru turiști. Mai puțin de 10% din suprafața ei, 1295 km^2, este neacoperită de gheață. Stațiile Argentinei, Braziliei, Republicii Chile, Chinei, Coreei de Sud, Poloniei, Rusiei și Uruguayului sunt conectate printr-o rețea de șosele cu o lungime de 20 km.

De asemenea sunt și stații de vară aparținând Ecuadorului, Germaniei, Perului și SUA. Numărul mare de stații, situate la distanțe mici una de cealaltă este justificat datorită apropierii de America de Sud. Acest lucru ușurează efortul unei țări pentru realizarea activităților științifice.

În Stația Braziliei și Poloniei

Pe pista elicopterului au venit de la ora 8 cercetătorii ruși. Au aflat că sunt în expediția chineză. O rusoaică blondă, cu ochi albaștri, îmi transmite salutări de la colegii ruși cu care am fost pe vasul Akademik Fedorov, în '89. China, Peru, Germania, Rusia au în program și o temă ecologică în Insula King George.

Sunt invitat în elicopter. Aparatul nu mă mai tentează de când cu accidentul din Antarctica de Est. Deasupra mării îmi fac cruce de câteva ori. Survolăm stația Coreei de Sud. Peisajul insulei, privit de sus este fascinant. Admir Golful Amiralității al cărui țărm pe lungimi mari este tot populat cu foci. Impresia puternică pe care o produce fiecărui om acest grup de insule este datorită faunei bogate, rar întâlnite pe un areal redus în altă parte a Antarcticii.

În capătul golfului zărim stația Braziliei, Comandante Ferraz, amplasată sub un masiv muntos care se unește cu calota de gheață a insulei. Un peisaj deosebit de frumos, sălbatic și impresionant. Mediul este protejat după toate regulile. Zonele de acces sunt marcate cu pietre. Depozitele de oase de balenă, de pe timpul vânătorilor de balene, par neatinse. Marea problemă a lor este coroziunea masivă a aerosolilor mării care atacă fierul. De aceea, anual, ei vopsesc în exterior întreaga stație.

Stația de cercetare a Braziliei, Comandante Ferraz

Foto by Agência Brasil http://en.wikipedia.org/wiki/Comandante_Ferraz_Antarctic_Station#/media/File:Comandante_ferraz.jpg

Înainte de a se inspecta zona, ne repezim înăuntru la căldură, invitați de gazdele ospitaliere. Șeful secund al stației Eduardo Zapico Mouro mă conduce prin câteva laboratoare. Stația este construită astfel încât în mijloc este un spațiu ferit de vânt, cu acces în toate spațiile stației.

Sunt bucuroși să ne cunoască, să audă noutăți. Nu intrăm în detalii științifice, Eduardo Zapico fiind ofițer, în schimb stația este curată și bine organizată. Camerele de dormit sunt ca niște cușete de vagon de dormit, clasa întâi, cu paturi suprapuse, confecționate din lemn. Stația este punct de atracție pentru turiști, afacere care aduce mulți bani. Mă rezum la patru probe de sol și apă, una luată din lacul care aprovizionează stația.

Grupul de lucru a plecat în stația Perului, unde n-a găsit pe nimeni. După masă plecăm cu elicopterul în stația Poloniei, Henryk Arctowski, combatant alături de Emil Racoviță în expediția Belgica.
Stația Poloniei are o deschidere mai mare pe plaja acoperită cu nisip și licheni, două corpuri lungi și un hangar lângă culmea din spate ocupată de o colonie de pinguini. În investigațiile lor cercetătorii polonezi au încercat să dea diverse utilizări depozitelor de guano.

La cumpăna dintre ani

Sărbătorirea Anului Nou oferă o clipă de relaxare generală în Insula King George. Un flux emoțional adună în stația Marelui Zid pe cercetătorii celor nouă țări prezente în zonă. Steagurile tuturor au fost

arborate pe clădirea de la intrarea în stație. Un moment nespus de favorabil cooperărilor și schimbului de informații. Aceeași cauză.

Oleg Sakharov, șeful stației ruse, mă asigură de un drum gratuit în Antarctica. Întâlnesc colegi polonezi și germani, conoștințe de la Tratatul Antarctic. Vioi și comunicativi, fiecare reprezintă o națiune în îndepărtata Antarctică. Afară vremea devine aspră.
Se discută despre cercetare, planuri de viitor, se toastează din plin pentru anul ce vine.

Insula Pinguinilor

Înainte de a părăsi Antarctica de Vest, facem o vizită în Insula Pinguinilor, punct de atracție pentru mii de turiști care, în perioada verii australe, invadează această parte a Antarcticii, mai blândă și accesibilă fără spărgătoare de gheață.

Față de vremea când Palmer a acostat pentru prima dată la țărmurile sale în căutarea focilor și elefanților de mare, numărul pinguinilor a scăzut dramatic. Pe promontoriile din bazalt, la începutul verii australe vin aici, pentru a cuibări, mii de pinguini din speciile pinguinului antarctic (*Pygoscelis antarctica)* și pinguinului papuan (*Pygoscelis papua*).

Pinguinul Papuan (*Pygoscelis papua*).

Foto http://animaldiversity.org/accounts/Pygoscelis_papua/pictures/collections/contributors/pam_rasmussen/Ppapua0837/

Încercăm să debarcăm pe insulă în partea de nord. Câțiva dintre noi sărim peste stâncile spălate de valuri până la țărm. Valurile izbesc continuu mica noastră navă de blocurile de stânci. Doi marinari reușesc cu greu să mențină nava în afara pericolului. Colonia de pinguini papuani se întinde pe pantele abrupte, pline de stânci dizlocate. Avem timp doar pentru câteva fotografii. Suntem anunțați prin stație că această zonă este de protecție specială.

Facem un ocol spectaculos al insulei trecând în revistă relieful plajelor și culmile care se ridică până la 170 m, în piscul Deacon. Ne oprim în dreptul unui ponton unde apele sunt mai liniștite, loc de intrare pentru turiștii care vin în zonă. În data de 31. 12. 2002, pe la prânz, pe scări făcute din stânci, urcăm

entuziasmați pe o faleză înaltă. Fiecare pereche de pinguini își are un cuib rotund, făcut dintr-un cerc de pietricele și puf. În cuib, apărați cu strășnicie de un adult, se află unul sau doi puișori, mici și pântecoși, cu puf cenușiu și cu bărbiță albă. Deseori cască ciocul cât mai mare, pentru a primi mâncare, dată de adult în gâtlejul puiului.

Partea aceasta de insulă este ocupată de pinguini antarctici. Iată cum i-a descris Emil Racoviță, primul biolog din lume care a studiat viața în Antarctica. „... seamănă mult ca dimensiuni și înfățișare cu pinguinul din Țara Adélie. Nu se deosebește decât pentru că are obrajii albi, iar pe obraji acea dungă neagră și subțire, asemenea mustății unui ofițer țanțoș, ceea ce îi dă un aer semeț și bătăios. Acest aer corespunde perfect, de altfel, caracterului animalului. În satul lor ei o duc într-o veșnică ceartă. Fac atâta zgomot, încât știam de departe că „Belgica'' se îndrepta spre o roker-ie locuită de acești pinguini".

Un „crr-crr" continuu străbate de la un capăt la altul întreaga insulă. Deși m-am așteptat să fim întâmpinați de o explozie de strigăte, pinguinii au fost indiferenți față de noi, lăsând impresia că nimic nu i-a perturbat. Ornitologul german care conduce grupurile în zonă ne-a acordat o jumătate de oră pentru a fi în mijlocul acestui paradis al păsărilor. Ajung să prelevez și două probe de sol și nisip cu miros înțepător, de la cantitatea de materii organice care le conțin.

„De vină sunt numai pinguinii"

La Tratatul Antarctic multe țări și organizații care fac o afacere din turism păstrează o tăcere profundă. Antarctica este asaltată de interesele comerciale. În fruntea asaltului se afla industriile pescuitului (braconajul) și turismului. În urma acestora vin „batalioanele de infanterie": industria logistică, sute de lucrări din cadrul Tratatului Antarctic și alte „ajutoare" cum ar fi industria popularelor filme de aventură, industria apei și bioprospectările – o nouă direcție de cercetare care a condus la aplicații spectaculoase în biotehnologie.

Turiști în insula King George

Foto David Coleman http://davidcolemanphoto.photoshelter.com/image/I00009zX91XG76ok

Diverșii reprezentanți ai industriei mineralelor valoroase au fost deocamdată înfrânți prin ratificarea Protocolului de la Madrid, 1990, de către multe țări. Acesta interzice începerea exploatărilor în Antarctica pe o perioadă de 50 de ani.

Antarctica este afectată pe variate planuri ce conduc la creșterea nivelului impactului omului asupra mediului în această regiune. Evident, aceste interese au condus la o creștere dramatică a numărului de oameni prezenți în Antarctica, peste 14 000 de turiști pe an în Antarctica de Vest. Numărul lor va crește cu o rată de 1000 de oameni/an. La toate acestea se adaugă creșterea intensității activităților în Antarctica, mai ales braconajul peștelui dinte, *Dissostichus spp* (toothfish).

Părțile Tratatului Antarctic, inclusiv România, trebuie să preia mai multe responsabilități politice pentru stoparea acestor probleme. Pirateria subminează credibilitatea întregului sistem al Tratatului Antarctic și pune în pericol viața câtorva dintre cele mai exotice animale de pe planetă, a milioanelor de pinguini, a celor peste 30 de specii de păsări migratoare care se hrănesc cu peștele dinte. Producția de krill, acel răcușor cu ochi negri, de la 200-600 milioane tone/an, scade vertiginos, prin pescuitul interzis, amenințând existența balenelor albastre (*Balaenoptera musculus*). Odată, populația balenelor albastre în Emisfera Sudică număra peste 200 000 de exemplare. Vânătoarea lor excesivă a dus la reducerea drastică a numărului acestei specii. Abia în anul 1965 a fost complet protejată.

Creșterea temperaturii planetei cu 2,5^{o}C în ultimii 50 de ani, vine cu partea ei de contribuție. Modelele obținute pe calculator sugerează că temperaturile mărilor în Antarctica ar putea crește cu 4 – 5° C în următorii 100 de ani, ceea ce reprezintă o provocare pentru multe specii.

Cele 13 milioane de km^2 ai Antarcticii se află în atenția a peste 75% din populația globului. Avalanșa turiștilor în vest, intensificarea activităților științifice și nivelul impactului asupra mediului în Antarctica arată în mod clar că Antarctica nu se află într-o situație „fericită”. „De vină sunt numai pinguinii”.

Turist în Insula King George fotografiind natura după debarcarea de pe vasul de croazieră

Foto http://www.stamfordadvocate.com/news/science/article/Antarctica-tourists-Be-prepared-for-the-wild-and-6146802.php#photo-7684924

[i] Fotografie copertă *Spargatorul de gheață Xue Long* http://okok1111111111.blogspot.ro/2014/01/chinese-icebreaker-xue-long.html

[ii] **Text extras din *Negoiță T. G., 2004, Stiință Pe Gheață: Cu Chinezii în Antarctica, Ed. Fundației Antarctice Române, p. 86 – 102* și publicat cu permisiunea Doamnei Ecaterina Galan, sora exploratorului.**