

**Questa storia potrebbe intitolarsi
"Galassia che vai"?**

Martino Benzi - Alessandria

Se proprio ci tenete a entrare in contatto con me...

galassia(at)martinbenzi(dot)eu

L'ultimo aggiornamento di questo romanzo itinerante è
disponibile su

<http://www.rudimathematici.com/bookshelf.htm>

Indice

Aprile 2010 - Uno dei soliti tormentoni
Interfazione
Maggio 2010 - Il viaggio di Alberto
Giugno 2010 - MacBeth e le equazioni di Lotka-Volterra
Luglio 2010 - Piove... (...con quel che segue, I)
Agosto 2010 - Revisionismo storico, anzi due
Settembre 2010 - Quick & Dirty
Ottobre 2010 - Volfango e il polpo
Novembre 2010 - yy{...}yy-11-01 e la roulette russa
Diritti d'uso di quest'opera dell'ingegno
Che c'è di nuovo?

Aprile 2010 - Uno dei soliti tormentoni

Era sempre stato un bel tipo. Il tipo: "Ehilà, fanciulle! C'è un nuovo ragazzo su questo pianeta, cosa si fa di bello da queste parti per divertirsi?".

E bisogna dire che aveva sempre avuto un notevole successo, di critica e di pubblico, infatti risultava simpatico sia alle madri sia alle figlie, sebbene il suo interesse pratico fosse solo per queste ultime; persino i padri lo guardavano con occhio benevolo: pensavano che quando avevano la sua età non sarebbe spiaciuto loro avere quell'aspetto e la possibilità di viaggiare su quella spettacolosa e luccicante astronave Harley biposto.

Posso farvi sapere che, sebbene non fosse più di certo un adolescente, era decisamente un bel giovane e che era anche dotato di tante altre ottime qualità, tra le quali spiccava quel tipo di intelligenza - fra le milleottocentosettantadue fondamentali che i neurofisiologi attribuiscono agli umanoidi della Galassia - che potremmo chiamare socio-ripro-fuggitiva. Quel tipo di intelligenza che serve per scegliere bene, fra le fanciulle del pianeta su cui si è appena sbarcati, quella da corteggiare per riuscire a conservarsi in buona salute, evitando di ficcarsi troppo nei guai, quando si sa che, alla partenza, si rischia di lasciare cuori infranti, madri indignate e padri inferociti. Il nostro eroe in questo era bravissimo, spontaneamente e istintivamente bravissimo, e solitamente, quando si allontanava verso nuovi sconosciuti pianeti e nuove mirabolanti avventure, dietro di sé lasciava teneri ricordi, momenti indimenticabili e, al massimo, qualche

lacrimuccia di rimpianto: ho detto solitamente perché negli ultimi tempi aveva iniziato a correre un po' troppi rischi.

Infatti su Temenabimus VI la sua intelligenza socio-ripro-fuggitiva aveva appena fallito miseramente. La piega presa inaspettatamente dagli eventi era stata tale che aveva ritenuto inopportuno fermarsi e verificare a cosa dovessero servire i giganteschi forbicioni, branditi da ognuno delle centinaia di parenti della ragazza: si era quindi infilato come clandestino sul primo astrocargo che aveva trovato ed aveva lasciato in tutta fretta il pianeta, abbandonando con molto rimpianto la sua astronave Harley alla quale era affezionatissimo, perché si trovava in un settore dell'astroporto che non avrebbe mai potuto raggiungere, non tutto intero, perlomeno.

Il difetto fondamentale del fuggire come clandestini, non risiede, come potreste pensare, nel rischio di essere sbattuti nello spazio interstellare senza nemmeno uno straccio di tuta pressurizzata addosso, o di essere abbandonati su di un minuscolo asteroide infestato dalle vespe cannibali di Antares - queste pratiche barbare non sono più in uso da millenni - ma nel fatto che ben difficilmente si può scegliere quale sarà la prima fermata che farà la nave. Eh, sì, lo stesso codice interstellare di navigazione, che impedisce al comandante dell'astronave di abbandonarsi alle brutali usanze dei primi esploratori della Galassia, gli impone tassativamente di sbarcare nel primo astroporto visitato il clandestino trovato a bordo. E non ci sono dubbi che tutti i clandestini vengono ritrovati entro poche ore dalla partenza: infatti le tecnologie di

controllo in navigazione sono infallibili, mentre è ben noto che quelle prima della partenza lasciano molto a desiderare.

Caso volle che in quell'astroporto il nostro eroe fosse ben conosciuto, troppo ben conosciuto, purtroppo. Si trattava di un minuscolo e squallido, ma molto redditizio, mondo minerario, il cui Presidente, Amministratore Delegato, nonché Direttore Generale aveva tre figlie gemelle molto carine che, dalla partenza del nostro bel tipo, non facevano che litigare, attribuendosi vicendevolmente la colpa dell'abbandono, avvenuto nemmeno sei mesi prima. Non è che quel signore fosse particolarmente offeso per l'oltraggio fatto all'onore delle figlie - anche lui, ai suoi tempi... e poi della cosa non importava proprio niente a nessuno - semplicemente non riusciva più a dormire la notte a causa delle continue scenate che si facevano le ragazze, le quali, oltretutto, non mostravano la minima intenzione di accasarsi - nemmeno temporaneamente in prova - con nessuno degli ottimi partiti che proponeva loro. Ed essendo questi ottimi partiti dirigenti o amministratori di altri mondi-impresa di quel settore galattico, gli affari cominciarono a risentirne.

La vista di un gigantesco manifesto 3D con la scritta "RICERCATO - LAUTA TAGLIA" sotto la sua fotografia, con il nome del padre-padrone del pianeta come mandante, e, soprattutto, l'avviso lampeggiante "VIVO O MORTO" firmato dalle tre ragazze, gli fecero capire che non era prudente lasciare la relativamente sicura zona franca doganale, nella quale, però, non avrebbe avuto modo né di bere, né di mangiare e tantomeno di dormire.

Dai tempi del mito - alcuni sostengono che l'uomo non avesse nemmeno ancora lasciato il proprio sistema planetario d'origine, ma si tratta sicuramente di un'esagerazione - l'unica soluzione a questo tipo di angosciosi problemi, consiste nel rivolgersi al più vicino sportello automatico di reclutamento della Legione Galattica - ce n'è sempre uno, a volte due, in ogni astroporto - e apporre la propria firma genetica sul bando d'arruolamento.

D'ora in poi, quindi, conosceremo il nostro eroe con il nome di battaglia di Beau Geste: nome casualmente assegnatogli dal computer arruolatore, che non gli sarebbe stato nemmeno troppo male, se qualcuno fosse stato ancora in grado di capire la lingua in cui quella successione puramente aleatoria di caratteri aveva avuto un significato, un fantastilione di anni prima.

Piedoni sudati, scorregge e individui di pessimo carattere, sono le caratteristiche distintive che un visitatore occasionale nota immediatamente in un fortificatissimo pianeta-caserma della Legione Galattica, figuratevi l'opinione che poteva averne dopo tre settimane il nostro amico, che aveva firmato per restarvi esattamente altre centoquaranta settimane galattiche standard.

Sidibelabbes IV era l'unico mondo abitabile - quasi abitabile, insomma - fra gli undici pianeti che ruotavano intorno a Sidibelabbes, una stella nana gialla di tipo solare, assolutamente banale e comune. I primi tre pianeti erano delle sfere rocciose infuocate, prive di atmosfera e di ogni utilità mineraria, mentre quelli a partire dal

quinto erano dei giganti gassosi, sempre più gelidi man mano che ci si allontanava dal centro del sistema, completamente insignificanti da ogni punto di vista. Così come era insignificante lo stesso Sidibelabbes IV, per il quale non era stato possibile trovare alcuno scopo commerciale e che, quindi, era stato requisito e preso in carico dalla Legione Galattica, per realizzarvi uno dei suoi meno importanti centri di addestramento e acquartieramento periferici. Il pianeta non aveva nemmeno un reale valore strategico: proprio il luogo perfetto per ospitarvi una porzione di quella masnada di disperati e disadattati che avevano fatto l'eroica scelta di unirsi alla gloriosa Legione.

La Legione Galattica non rifiuta nessuno: geni raziocinanti o mentecatti psicotici, giovani o vecchi, sani come pesci di Aldebaran o appestati contagiosi, li arruola tutti. E poi deve trovar loro qualcosa da fare, prima che la parte meno efficiente - o più sfortunata - di loro deceda di morte naturale o per cause di servizio, soprattutto cause di servizio. Da questo punto di vista, poter disporre di interi pianeti è molto comodo: gli appestati contagiosi finiscono in isolamento su di un isolotto sperduto a sperimentare vaccini e medicinali; i mentecatti psicotici in mezzo ad un deserto a provare psicofarmaci che acquieterebbero un trinoceronte arcturiano; gli altri, beh, gli altri secondo caso e necessità di servizio. Naturalmente sono necessarie visite mediche accuratissime ed approfonditi test psico-attitudinali, ma alla fine dei diciotto giorni di esami ogni volontario riceve il suo incarico, il più adatto alle

proprie capacità e condizioni psicofisiche, almeno così sostengono al comando centrale della Legione, nella remotissima e quasi mitica capitale.

Tutto sommato con Beau Geste non si erano sbagliati troppo. La sua peculiare intelligenza socio-riprowuggitiva, unita alle altre forme di intelligenza che solitamente l'accompagnano, alle sue eccellenti condizioni fisiche e alle sue competenze in astronavigazione, lo avevano qualificato per un incarico di elite: Pilota da Ricognizione Strategico-Tattica. Avrebbe cominciato la sua carriera non come legionario semplice, ma come Pilota di Terza Classe e sarebbe passato automaticamente alla Seconda dopo cinquecento giorni di servizio senza note di demerito; alla fine del periodo di ferma, se avesse deciso di restare nella Legione, sarebbe stato promosso alla Prima Classe di complemento, con la possibilità di fare domanda per il corso sottufficiali in servizio effettivo: molti lo avrebbero considerato un bel cursus honorum.

Persino Beau non era stato malcontento della sua bella uniforme, con sulle spalline le insegne indicative dell'incarico ricevuto, costituite da una stella cometa intrecciata ad una lente d'ingrandimento, molto più elegante della tuta da combattimento indossata dai disgraziati finiti nella fanteria d'assalto. Quel giorno stesso fu molto meno felice di apprendere che la stella in realtà non era cometa ma cadente, e che la lente d'ingrandimento simboleggiava lo strumento necessario per rintracciare i cocci dell'astronave da ricognizione, le poche volte che il comando riteneva proprio indispensabile farlo, di solito solo se c'era qualche remota speranza che

si fossero salvate almeno le resistentissime registrazioni delle informazioni raccolte durante la missione.

Da tre giorni il neopilota da ricognizione strategico-tattica divideva una grande camerata con un gruppo di colleghi parigrado o di seconda classe; i pochi sopravvissuti ad un'intera ferma, che avevano scelto la promozione e di continuare nella carriera militare, disponevano di una propria camerata, molto, ma davvero molto, più piccola dell'altra. I suoi commilitoni non erano unicamente umani, ma appartenevano ad alcune fra le razze umanoidi della Galassia che non avevano bisogno di particolari artifici per sopravvivere nell'ambiente di tipo quasi terrestre di Sidibelabbes IV. Circa un quarto di loro era umano come Beau, uno sembrava completamente umano e solo un'indagine genetica avrebbe potuto evidenziarne la diversa origine, ma gli altri erano letteralmente di tutti i colori e di tutte le forme, sebbene l'aspetto fisico fosse quello tipico umanoide: due gambe, due braccia, una sola testa, lo scheletro interno ed un metabolismo basato principalmente su carbonio, ossigeno, idrogeno e azoto. Bastava non mettersi a contare le dita delle mani e dei piedi, o il numero di occhi, e non far caso a qualche coda che spuntava dai pantaloni, o a qualche antennula che usciva da pertugi opportunamente praticati nel berretto d'ordinanza. Si trattava, comunque, di razze che Beau aveva incontrato durante il suo girovagare fra le stelle, però non aveva mai dovuto condividere uno spazio ristretto con loro: giorno e notte, colazione, pranzo e cena, gabinetti e sale di ricreazione, per non parlare dell'addestramento.

«Gli alieni puzzano!» Gli aveva urlato in faccia la prima mattina un gigantesco sergente istruttore, dal colorito arancione vivo e con i lunghi capelli tentacolosi fittamente intrecciati. Il povero Beau, imbarazzatissimo e sull'attenti, stava per rispondere educatamente: "Mi scusi, Sergente, non mi sarei mai permesso di annusarla, è che proprio non si può fare a meno di sentire il suo odore.", ma l'altro continuò: «Vatti a lavare, schifoso!» E solo in quel momento il neolegionario si era reso conto di essere lui, l'alieno perturbatore dei recettori olfattivi altrui, poiché di naso non si poteva parlare, non comparendone alcuno nell'infuriato viso arancione che aveva davanti, mentre, probabilmente, quella delicata funzione sensoriale era svolta proprio da quelli che sembravano essere capelli tentacolosi, visto che cercavano di allontanarsi da lui con fremiti disgustati.

L'alba del quarto giorno, durante l'adunata, Beau Geste era leggermente sotto shock e stava cominciando a pensare che gli sarebbe convenuto cercare di convincere le tre gemelle sedotte e abbandonate a perdonarlo e a non maltrattarlo troppo, che era tornato sul loro meraviglioso pianeta proprio perché non poteva fare a meno di loro, che era davvero disposto a sposare una di loro, o anche tutte e tre... - no, meglio non parlare di sposarle tutte e tre: non sarebbe stato spiacevole, ma le ragazze si erano infuriate proprio quando avevano scoperto di non essere ognuna l'unico interesse del bel giovane forestiero - insomma avrebbe potuto cercare di salvarsi in qualche modo, mentre lì, in quella gabbia di matti...

E in quel momento di forte turbamento emotivo la vide: vide la comandante della compagnia di ricognizione strategico-tattica di cui faceva parte, la bellissima capitana Gutrunaldeide Sbrangschlaffensteinsturmkranz.

La donna, o meglio, la femmina di una razza umanoide di aspetto eccezionalmente simile a quello umano, era un ufficiale di carriera, quindi quello era proprio il suo vero nome, poiché il regolamento della Legione impone che venga assegnato un nome di battaglia unicamente ai volontari di bassa forza, allo scopo di evitare spese inutili per ricercarne in tutta la Galassia i parenti, da avvertire in caso del più che probabile decesso durante la ferma. Tutti, comunque, la conoscevano come Gutruna Sbrang e lei stessa aveva finito con l'usare quella forma abbreviata, persino per firmare i documenti di servizio.

La capitana tornava quella mattina dalle due settimane del periodico corso di aggiornamento teorico-pratico sull'omicidio silenzioso e non aveva ancora visto le nuove reclute, pertanto passò in rassegna con molta attenzione la piccola squadra di disgraziati, sconvolti e irrigiditi sull'attenti, che da soli quattro giorni facevano parte della compagnia ai suoi ordini.

Gutruna guardò Beau negli occhi e sorrise, Beau guardò Gutruna negli occhi e comprese. Comprese di averla finalmente trovata.

La donna era un'amazzoalchiria di Mantis, unico pianeta orbitante attorno all'omonima stella nel settore di Orione. Su Mantis la civiltà si è sviluppata in forme rigidamente matriarcali e guerriere; le donne sono alte, bellissime ed assolutamente feroci, con meravigliosi

capelli biondo-rame scuro e muscoli formidabili, che guizzano sotto la pelle dai delicati toni di verde dorato, sfumatura cromatica dovuta ad una certa abbondanza di composti dello zolfo nel loro metabolismo. Molte di loro scelgono il mestiere delle armi, arruolandosi come ufficiali nella Legione Galattica, dove le loro doti guerriere, il carattere bellicoso ed il loro temerario coraggio sono particolarmente apprezzati, non dimenticano mai, però, i costumi atavici della loro razza.

Vi ho già detto, vero, che Beau Geste era proprio un bel giovane, e che era particolarmente intelligente e intuitivo, almeno per certi aspetti della vita? Bene: da quel muto scambio di sguardi incuriositi, Beau comprese di aver finalmente trovato la donna della sua vita, quella da evitare accuratamente se voleva avere qualche speranza di salvare la pelle.

Dato che aveva passato i suoi anni migliori ad interessarsi agli esemplari femminili della propria razza e di quelle sufficientemente affini da rendere interessante il reciproco interesse, Beau possedeva un'adeguata cultura pratica e teorica in fatto di tipi femminili e, sebbene non ne avesse mai incontrata una prima, i costumi delle amazzovalchirie di Mantis non gli erano ignoti. Nei tempi preistorici, questi costumi giustificavano il nome che i primi esploratori umani avevano dato al pianeta: Mantis, in ricordo di alcuni simpatici insetti terrestri, le cui femmine avevano la peculiare abitudine di nutrirsi del loro consorte dopo l'accoppiamento. Da tempo immemorabile cose del genere non accadevano più - almeno così sembrava - ma

era ben nota la durezza, la ruvidità di carattere, che le amazzovalchirie dedicavano ai loro compagni, permanenti od occasionali. E tanto più forte era l'interesse provato per il maschio e tanto più energico era il trattamento a lui riservato... DOPO. Beau aveva guardato quella femmina negli occhi e non si faceva illusioni sulla ferocia del trattamento che avrebbe ricevuto lui, se avesse ceduto alle lusinghe della sua comandante di compagnia.

Sperò che il regolamento militare della Legione inibisse quelli che potremmo chiamare "coinvolgimenti emotivi" fra superiore e sottoposto, ma nel ponderoso volume, ricevuto il giorno del suo arrivo su Sidibelabbes IV, non si faceva cenno a proibizioni del genere. Proibizioni che non avrebbero avuto ragione di esistere a causa dell'immensa varietà di caratteristiche psico-fisio-morfologiche sessuali e, conseguentemente, di usi e costumi in proposito, diffusi fra le razze della Galassia:

"Articolo 2/14 - Fuori servizio ognuno fa quel che gli pare e piace, in base ai gusti e/o alle preferenze e/o tradizioni della razza propria e/o del/dei proprio/propri partner.

Articolo 2/14 bis - Durante il servizio ci si saluta secondo le forme e modalità previste dal presente regolamento, in ossequio alle rispettive posizioni gerarchiche E CI SI FERMA LÌ!".

E siccome su Mantis sono le femmine a scegliere il partner secondo il proprio gusto, se - fuori servizio - la capitana avesse dovuto sceglierlo come partner lui non avrebbe avuto ragioni legali da opporre. C'era sempre il classico ripiego di ostentare un terribile mal di testa o

un insuperabile disgusto fisico per Gutruna, ma qualcosa gli suggeriva che le conseguenze non sarebbero state migliori di quelle prevedibili dopo un incontro che, oltretutto, stando a quel che ne aveva letto, non sarebbe stato per nulla spiacevole.

Un'ulteriore, accuratissima, lettura del regolamento, gli confermò che manifestare i sintomi di una grave patologia invalidante, quale sarebbero stati terribili e ripetuti mal di testa per un pilota da ricognizione strategico-tattica, avrebbe comportato il suo declassamento e il trasferimento ad un reparto di genieri sminatori, la cui probabilità di sopravvivenza è la più bassa dell'intera Legione, più bassa persino di quella degli appestati contagiosi che sperimentano nuovi farmaci.

Restava l'espedito dell'insuperabile disgusto fisico: la capitana non avrebbe potuto violarlo, ma si sa che un ufficiale riesce sempre a trovare, fra le pieghe del regolamento, ottimi modi per vendicarsi di un sottoposto irrispettoso dei suoi sentimenti. Inoltre, quel tipo di disgusto, Beau proprio non lo provava, anzi... se non fosse stato per il timore delle conseguenze...

Ma quali conseguenze, poi? Cosa poteva capitargli di peggio di quello che già gli capitava stando in mezzo a quel branco di pazzi forsennati? E poi cosa poteva fare oggi un'amazzovalchiria di Mantis al proprio partner? Mangiarselo, come avrebbe fatto la sua bis...bis...bisnonna? Forse le sue preoccupazioni erano eccessive.

Non erano eccessive.

Glielo spiegò, quella sera durante il rancio, 1trKrt1, un pilota di seconda classe a cui mancavano poche settimane

al congedo. L'umanoide, un nano giallo macrocefalo pentaoculare eptadattilo di Beta Carinae III, aveva commesso la stupidaggine di arraffare e scolarsi la caraffa d'acqua potabile di Beau - un classico scherzo che si fa sempre ai novellini, terribilmente assetati dopo una giornata di durissimo addestramento - ed aveva subito le conseguenze della mancanza del solito venticinque per cento di metanolo, obbligatoriamente contenuto nei liquidi che poteva bere lui. Ubriaco fradicio - idratato fradicio - aveva guardato sghignazzando il nuovo arruolato e gli aveva detto: «Ho proprio l'impressione che tu sia un tipo singolare, condoglianze e buon divertimento».

«Perché singolare? e perché le condoglianze? e cosa c'è da divertirsi in un posto come questo?» Chiese Beau, stupefatto per l'insolita confidenza da parte del veterano.

Il nano era talmente strafatto d'acqua che aggiunse, farfugliando ma in maniera perfettamente comprensibile: «Perché sembra che ci sia un'interessante e rarissima singolarità nuda a pochi parsec da qui, e la nostra capitana ha l'abitudine di mandare i suoi amanti a fare rilevamenti intorno a quella specie di buco nero degenerare. Non ne è mai tornato nessuno e lei dice che si meritano una simile fine gloriosa. Carino come sei, penso proprio che sarai il prossimo.» Ed emessa dai cinque orifizi auricolari una formidabile flatulenza a base di mercaptani, crollò svenuto con la testa sul tavolo.

Forse era meglio quando su Mantis se li mangiavano, gli amanti. L'idea di passare il resto della propria eternità ad attraversare un orizzonte degli eventi mentre si viene stritolati era spaventosa... anche se probabilmente non ce

l'hanno nemmeno, l'orizzonte degli eventi, le singolarità nude, altrimenti non si chiamerebbero così... forse era proprio quello il motivo per cui andavano ad esplorarla... la possibilità, comunque, era terribilmente preoccupante.

Per tutta quella settimana il piano di servizio prevedeva per tutta la compagnia pesanti impegni di addestramento diurni e notturni, ma alla fine ci sarebbe stata un'intera notte di "fuori servizio" per tutti: truppa, sottufficiali e ufficiale comandante. Beau Geste doveva trovare una soluzione prima di quel momento, anche perché gli sguardi della capitana erano sempre più eloquenti. Valutò l'opportunità di disertare ma, a parte l'impossibilità pratica di riuscirci nel giro di pochi giorni, le punizioni previste dal regolamento per i disertori, facevano preferire un viaggio senza ritorno verso il centro di un buco nero o verso quella misteriosa singolarità nuda di cui poco si sapeva. Non era nemmeno escluso che potesse essere il primo a tornarne, non ci sperava minimamente, ma non si poteva mai sapere... in fin dei conti era piuttosto bravo a navigare fra le stelle in condizioni disperatamente difficili...

L'ultimo giorno di quella fase di addestramento - tra l'altro Beau se la cavava proprio niente male come pilota da ricognizione strategico-tattica - dopo il debriefing finale, la capitana prese da parte il nostro eroe e gli disse: «Complimenti, pilota di terza classe Beau Geste, hai fatto ottimi progressi in questi giorni. Mi faresti un piacere se venissi a trovarmi nei miei alloggi questa sera dopo il rancio. Saremo fuori servizio... Beau...».

Due ore per risolvere il problema. Niente di più stimolante che l'urgenza tragica per farsi venire delle idee e l'idea venne: folle, insensata e disperata, frutto del fatto che Beau aveva incominciato a vedersi scorrere la sua vita davanti agli occhi, cominciando da quando era bambino e la tata gli raccontava antichissime favole della razza umana. Se proprio non c'era modo di restare lontano da quella donna, allora tanto valeva provare quel sistema...

La porta venne lentamente spalancata da Gutruna Sbrang. L'amazzoalchiria indossava un delizioso abitino tutto traforato in cuoio di trinoceronte arcturiano, che le stava benissimo e nascondeva ben poco dei suoi magnifici muscoli verde-oro e di tutto il resto.

«Ti piace?» Chiese. «È il regalo della mamma per il mio diciottesimo compleanno. Un intero mese su Arcturus XVI a cacciare a piedi i trinoceronti delle paludi, secondo il metodo tradizionale con la zagaglia. Ne ho presi due, li ho scuoiati, e ogni tanto mi faccio confezionare un vestitino per il tempo libero con la loro pelle».

Beau considerò che un tipico trinoceronte arcturiano di palude è grosso più o meno come l'Harley biposto che gli aveva regalato il papà per il suo diciottesimo compleanno - quella stessa astronave che aveva dovuto abbandonare poche settimane prima, dopo svariati anni di fedele servizio - e che per giunta è probabilmente l'animale più feroce e con il carattere peggiore della Galassia, solo i vermoidi di Rigel I sono più cattivi, ma sono anche incredibilmente stupidi, mentre la sadica astuzia del trinoceronte di palude è proverbiale.

Non perse quindi tempo prima di rispondere, scattando sull'attenti ed eseguendo un saluto perfettamente formale: «Le sta splendidamente, Capitana Sbrang.» Anche perché le parole coincidevano con la sua ammirata opinione.

«Siamo fuori servizio, Beau, puoi - devi - chiamarmi Gutruna! Ho fatto dei piacevoli progetti per la serata».

«E dimmi, Gutruna, poi mi manderai a verificare se davvero una singolarità nuda è priva di orizzonte degli eventi?».

«Sì, naturalmente, per l'onore della Legione».

«Ah, beh, se è per l'onore della Legione, allora...».

E adesso, secondo le migliori tradizioni, c'è la dissolvenza. Non penserete, per caso, che mi metta a raccontarvi nei dettagli che cosa hanno combinato questi due? Innanzitutto sono fatti loro - l'articolo 2/14 del regolamento militare della Legione Galattica è chiarissimo a questo proposito - e poi temo di non avere sufficiente fantasia, comunque alla fine erano entrambi molto stanchi e rilassati.

Era giunto il momento di provare a salvare la pelle. In fin dei conti Beau conosceva a fondo il punto debole dei piloti spaziali, fossero essi maschi umani nati sulla Terra, amazzoalchirie di Mantis, o magari anfoteri poliploidi di Frisco II: un bel problema computazionale di astronavigazione estrema.

«Sai, Gutruna, stavo pensando a quella singolarità nuda...» Disse, quasi per caso, Beau, stiracchiandosi languidamente.

«Dai, non ci pensare adesso, siamo ancora fuori servizio... avrai tutto il tempo...».

«È proprio al tempo che sto pensando: visto che una singolarità nuda non ha, non dovrebbe avere, un orizzonte degli eventi ci si dovrebbe poter avvicinare quanto si vuole su di una traiettoria parabolica o iperbolica, tenendo conto della distorsione locale dello spazio-tempo, in modo da potersene allontanare sani e salvi con le informazioni raccolte».

«Non ci è ancora riuscito nessuno.» Sorrise - sarebbe meglio dire sogghignò - con aria voluttuosa la mantide.

«Gli effetti della marea gravitazionale sulle strutture dell'astronave, immagino...» Continuò Beau. «Pensavo che se si potesse costruire un'astronave con le caratteristiche inerziali di un triangolo di Sierpinski, forse...».

«Un triangolo di chi?».

«Di Sierpinski, è un frattale ideato da un matematico che fa parte della più antica mitologia del mio pianeta. È un triangolo equilatero con dentro tanti buchi quasi quanti ce ne sono nel vestitino con cui mi hai accolto stasera. Aspetta, ti faccio uno schema...».

«Carino,» commentò Gutruna, «penso che in cuoio di trinoceronte verrebbe benissimo e mi starebbe anche bene, ma cosa c'entra con un'astronave da esplorazione?».

«Pensavo di realizzarlo in lega di tritonio e sospendere la cella giroscopica del pilota al centro del triangolo vuoto principale, usando dei campi magnetici. Ritengo che se lo si ponesse in rotazione, con una velocità angolare estremamente elevata, attorno all'asse baricentrico perpendicolare al suo piano e se questo piano

coincidesse con quello dell'orbita di avvicinamento, forse potremmo contrastare gli effetti di marea gravitazionale che distruggerebbero un'astronave normale».

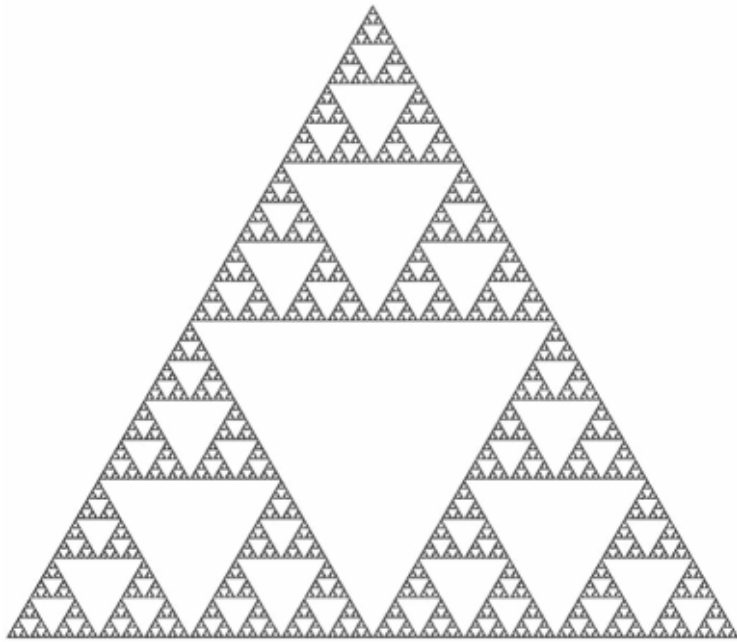


Fig. 1 - Il triangolo di Sierpinski disegnato da Beau

«Potrebbe anche funzionare, soprattutto se la traiettoria iperbolica di avvicinamento fosse molto aperta, ma non pensi che la struttura interna a triangoli sia troppo fragile?».

«Per costruirlo si può partire da una qualsiasi forma geometrica iniziale, quadrati, cerchi o anche esagoni, ottenendo sempre lo stesso aspetto complessivo finale. Se usassimo degli esagoni la struttura solida restante avrebbe le caratteristiche dei nidi delle vespe cannibali di

Antares che sono quasi indistruttibili».

«Hai ragione, però dobbiamo cominciare con il calcolare il momento d'inerzia di questo coso triangolare, come pensi di fare?». Sta' a vedere che l'idea di Beau cominciava a funzionare: niente di meglio di un bel problema per distrarre un astropilota dalle sue personali manie.

«Dovremmo cominciare a calcolare il momento d'inerzia del triangolo completo, si trova la formula su tutti i libri; poi dovremmo aggiungere i momenti d'inerzia - negativi - dei buchi; per quello centrale non ci sono problemi: è la stessa formula ma il lato è la metà».

«E poi?».

«Ognuno dei tre triangoli restanti è una riproduzione in piccolo di quello originale, quindi possiamo reiterare la stessa procedura sino ad arrivare alle misure che ci interessano, tenendo conto che bisogna sottrarre anche il prodotto del quadrato della distanza di ogni singolo buco dal centro del sistema per la superficie del buco stesso».

«Vuoi dire che basta una sommatoria?».

«Sì, non occorre nemmeno un integrale, è una sommatoria un po' tosta, ma dovremmo poter scrivere facilmente una formula sintetica da passare ai computer per la progettazione».

«Proviamo!».

Carta, penna e...

Un improvviso suono di tromba li distrasse dal loro compito.

«È la sveglia, pilota di terza classe Beau Geste.» Sbraitò, secondo la miglior tradizione militare, la capitana Sbrang. «Hai quindici minuti per presentarti in adunata con l'uniforme in perfetto ordine. Di questo progetto riparleremo la prossima volta che saremo fuori servizio. Scaaaatttttare, pilota!».

Beau corse verso la sua camerata, ridendo sotto i baffi che il regolamento militare della Legione Galattica gli impediva di farsi crescere. Aveva ragione la storia che gli raccontava la sua vecchia tata: certi metodi funzionano sempre. Aveva già fatto quattro settimane di ferma, glie ne restavano ancora centotrentanove: mille e uno giorni in totale di servizio militare.

Doveva solo trovare tante altre belle idee per distrarre Gutruna - a parte i piacevoli intermezzi, naturalmente - ma quelle idee non gli sarebbero di certo mancate: in famiglia erano abbonati da sempre ad una famosa rivista di matematica ricreativa fondata lo scorso fantastillennio..

NOTE

Il problema matematico di questo capitolo proviene da RM134, numero di marzo 2010 di Rudi Mathematici, dove è presentato a Pag. 13

<http://www.rudimathematici.com/archivio/134.pdf>

"...calcolate il momento d'inerzia di un Triangolo di Sierpinski di lato l e massa (alla fine dei tagli) m rispetto all'asse perpendicolare al triangolo e passante per il centro (del triangolo)."

E in nota è chiaramente specificato: *"togliete il triangolo equilatero con punta all'ingiù di area un quarto piazzato in mezzo, poi togliete i tre triangoli equilateri con punta all'ingiù piazzati in mezzo ai tre triangolini rimasti... Eccetera, sino all'infinito (and beyond!)."*

La soluzione, o meglio le soluzioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sono disponibili su RM135

<http://www.rudimathematici.com/archivio/135.pdf>

Nota di MB

Devo dire che Beau si è lasciato distrarre dal vestitino tutto traforato indossato da Gutruna. Pensandoci con calma, il suo metodo per calcolare il momento d'inerzia del triangolo di Sierpinski mi sembra corretto ma abbastanza farraginoso. D'altronde a lui non interessa minimamente risolvere il problema, l'importante è che la sua capitana preferisca riprendere il discorso, possibilmente preceduto da un piacevole intermezzo, senza spedirlo ad esplorare la misteriosa e micidiale singolarità

In Figura 3 ho tabulato con Excel - ponendo $a = 1$ - la formula ricorsiva e - a parte le imprecisioni dovute agli arrotondamenti - è subito evidente come al crescere di n il rapporto fra il momento d'inerzia del triangolo di Sierpinski e quello del triangolo equilatero "pieno" di pari lato diminuisca, così come diminuisce il rapporto fra la superficie di Sierpinski "residua" e quella del triangolo equilatero "pieno".

n	Jn	Sn	L	Jt	St	Jn/Jt	Sn/St
0	3,6084392E-02	4,3301270E-01	1	3,6084392E-02	4,3301270E-01	1,0000000E+00	1,0000000E+00
1	5,4126588E-01	1,2990381E+00	2	5,7735027E-01	1,7320508E+00	9,3750000E-01	7,5000000E-01
2	6,8199501E+00	3,8971143E+00	4	9,2376043E+00	6,9282032E+00	7,3828125E-01	5,6250000E-01
3	8,2813679E+01	1,1691343E+01	8	1,4780167E+02	2,7712813E+01	5,6030273E-01	4,2187500E-01
4	9,9668699E+02	3,5074029E+01	16	2,3648267E+03	1,1085125E+02	4,2146301E-01	3,1640625E-01
5	1,1969012E+04	1,0522209E+02	32	3,7837227E+04	4,4340501E+02	3,1632900E-01	2,3730469E-01
6	1,4365445E+05	3,1566626E+02	64	6,0539564E+05	1,7736200E+03	2,3729020E-01	1,7797852E-01
7	1,7239324E+06	9,4699878E+02	128	9,6863302E+06	7,0944801E+03	1,7797580E-01	1,3348389E-01
8	2,0687425E+07	2,8409963E+03	256	1,5498128E+08	2,8377920E+04	1,3348338E-01	1,0011292E-01
9	2,4824981E+08	8,5229890E+03	512	2,4797005E+09	1,1351168E+05	1,0011282E-01	7,5084686E-02
10	2,9789999E+09	2,5568967E+04	1.024	3,9675208E+10	4,5404673E+05	7,5084668E-02	5,6313515E-02
11	3,5748005E+10	7,6706901E+04	2.048	6,3480333E+11	1,8161869E+06	5,6313511E-02	4,2235136E-02
12	4,2897608E+11	2,3012070E+05	4.096	1,0156853E+13	7,2647476E+06	4,2235135E-02	3,1676352E-02
13	5,1477130E+12	6,9036211E+05	8.192	1,6250965E+14	2,9058991E+07	3,1676352E-02	2,3757264E-02
14	6,1772556E+13	2,0710863E+06	16.384	2,6001545E+15	1,1623596E+08	2,3757264E-02	1,7817948E-02
15	7,4127067E+14	6,2132590E+06	32.768	4,1602471E+16	4,6494385E+08	1,7817948E-02	1,3363461E-02
16	8,8952481E+15	1,8639777E+07	65.536	6,6563954E+17	1,8597754E+09	1,3363461E-02	1,0022596E-02
17	1,0674298E+17	5,5919331E+07	131.072	1,0650233E+19	7,4391016E+09	1,0022596E-02	7,5169468E-03
18	1,2809157E+18	1,6775799E+08	262.144	1,7040372E+20	2,9756406E+10	7,5169468E-03	5,6377101E-03
19	1,5370989E+19	5,0327398E+08	524.288	2,7264596E+21	1,1902563E+11	5,6377101E-03	4,2282826E-03
20	1,8445186E+20	1,5098219E+09	1.048.576	4,3623353E+22	4,7610250E+11	4,2282826E-03	3,1712119E-03
...
30	1,1420773E+31	8,9153475E+13	1.073.741.824	4,7964384E+34	4,9922966E+17	2,3810945E-04	1,7858209E-04
...
40	7,0714418E+41	5,2644236E+18	1.099.511.627.776	5,2737398E+46	5,2348024E+23	1,3408780E-05	1,0056585E-05
...
50	4,3784503E+52	3,1085895E+23	1.125.899.906.842.620	5,7985382E+58	5,4890881E+29	7,5509554E-07	5,6632166E-07

Figura 3

E vorrei ben vedere che non fosse così! Un triangolo di Sierpinski costruito "sino all'infinito (and beyond)" è una figura fatta solo di buchi e priva di superficie, sia complessivamente, sia in ognuna delle sue infinite sottodivisioni autosimili. Non c'è quindi alcuna massa elementare da moltiplicare per il quadrato della sua distanza dal baricentro (ammesso che abbia ancora senso parlare del baricentro di una superficie inesistente).

Occorre aggiungere che, a forza di togliere buchi, anche Beau arriverebbe alla soluzione corretta.. e senza eseguire alcun calcolo!

Nota dell'Ing. È. Lunatico² (detto Q)

«E io dovrei costruire in lega di tritonio un coso del genere?» Sbottò l'Ing. È. Lunatico. «Con quello che costa oggi il tritonio? però è anche vero che non ne servirebbe poi molto.. dovrei prima fare due disegni e un modello in scala ridotta da testare a rottura, ma se comincio subito...» Aggiunse.

² L'Ing. È. (dimólto) Lunatico è un commilitone di Beau - terrestre come il nostro bel tipo - ed affido a lui i commenti troppo folli perché mi senta di assumerne la paternità, nonostante il disclaimer della precedente nota a piè di pagina.

Su Sidibelabbes IV circola la leggenda che l'Ing. È. Lunatico, quando era responsabile di un eccezionalmente redditizio pianeta minerario dell'orlo esterno, abbia innescato, con un esperimento di estrazione automatica particolarmente azzardato, la fissione di tutte le sostanze radioattive presenti sul pianeta, rendendolo inavvicinabile per almeno un miliardo di anni. Sfuggito agli azionisti infuriati arruolandosi nella Legione Galattica, gli è stato affidato l'incarico di sviluppare nuove tecnologie ed opera sotto il nome in codice di Q, nome che la tradizione attribuisce a quel particolare incarico militare sin dai tempi anteriori al mito.

«E non credo proprio che partendo da un elemento base esagonale si otterrebbe una struttura robusta come i nidi delle vespe cannibali di Antares...».

Si fermò un attimo a meditare e continuò: «Piuttosto conviene unire sei triangoli di Sierpinski in modo da formare un esagono regolare, otterremmo una struttura molto più stabile alla rotazione e poi sarebbe una curva che si interseca in ogni suo punto³. Vado a ordinare il tritonio».

³ Questa considerazione sull'intersezione in ogni suo punto della curva costituita dai sei triangoli raggruppati in un esagono, è di Sierpinski stesso, ma devo confessare di non averla capita molto bene, mentre evidentemente l'Ing. È. Lunatico ci è riuscito.

Interfazione

I Rudi Mathematici hanno definito questa storia un "romanzo itinerante".

Se voi andate su Google e inserite per la ricerca "romanzo itinerante" - non dimenticate le virgolette, mi raccomando - scoprirete che la maggior parte dei riferimenti trovati è relativo alla pagina italiana di Wikipedia dedicata a Jack London e, tra l'altro, al suo romanzo autobiografico "The road" che - cito - "Anticipò Kerouak ... e, per molti versi, Hemingway...", altri riferimenti parlano di Laura Mancinelli o, addirittura, di Cervantes. Potete immaginare quanto consideri tutto ciò follemente di buon auspicio, mentre mi accingo a scrivere una storia come questa.

Cosa diavolo significa "mi accingo"? Se questa è un'interfazione, allora la storia deve evidentemente essere già stata scritta. Lo scoprirete presto, o lo dovrete già aver scoperto se la storia l'avete letta e non siete saltati direttamente alle spiegazioni dell'autore, come capita spesso a me.

Inoltre il romanzo di Jack London inizia così:

"There is a woman in the state of Nevada
to whom I once lied continuously,
consistently, and shamelessly, ...¹"

Se avete già letto la storia sapete - o lo scoprirete leggendola - sino a quale incredibile punto queste parole si confacciano alla storia stessa. Sono il primo ad esserne stupefatto, in quanto - colpevolmente - non conoscevo quest'opera del buon vecchio Jack, sebbene "Zanna bianca" sia stato il primo romanzo che mi abbia letto la mamma, quando ancora non sapevo leggere.

¹ "C'è una donna nello stato del Nevada alla quale un tempo io mentii continuamente, senza contraddizioni, e senza vergogna, ..."

Interfazione

racconto a fumetti pubblicato da Bonvi e Guccini nel 1969³. Contemporaneamente la forma interrogativa del titolo è un chiaro omaggio a Raymond Merril Smullyan e al suo "Qual è il titolo di questo libro?", paradosso che lui stesso si rifiuta di risolvere all'interno del libro stesso che è pieno di magnifici paradossi. Quindi, rifacendomi a tanto illustre precedente, questa storia si intitola: «Questa storia potrebbe intitolarsi "Galassia che vai"?».

Il terzo omaggio è per tutto quello che ho letto in vita mia, a partire da quegli eventi avvenuti fra Scamandro e Simoenta, quando la navigazione era roba per uomini duri, abituati ad abbandonare fanciulle in lacrime sulla spiaggia di un'isola.

Il quarto omaggio è per i traduttori del traduttore di Shahrazàd, cioè per tutti coloro che volsero in italiano - sovente a pezzi e bocconi - la versione francese delle "Mille e una notte" fatta da Antoine Galland⁴.

³ Temo che oggi, purtroppo, "Storie dello spazio profondo" sia introvabile ma, se riuscite a procurarvene una copia - furto, prestito di amici, biblioteca pubblica incredibilmente fornita - potrete avere un'idea delle fattezze del protagonista di questa storia. E poi "Storie dello spazio profondo" è esso stesso un omaggio - anche furtivo, nel senso che Bonvi, per una temporanea assenza di Guccini, si procurò in maniera rapinosa un paio di sceneggiature - ai più grandi autori della fantascienza. Pertanto la presente nota a piè di pagina è un omaggio nell'omaggio nell'omaggio e, contemporaneamente, un assolverio precedente legale per quanto ho rapinato o rapinerò io.

⁴ È vero che da tanti anni possiedo l'edizione Einaudi dell'opera, tradotta direttamente dall'arabo a cura di Francesco Gabrieli, ma il fascino dell'incomprensibilità terminologica di certe traduzioni maccheroniche, reperibili allora nei libri per bambini, faceva sembrare ad un bambino di leggerle direttamente in arabo.

Il quinto omaggio è per Mr. Percival Christopher Wren (1 Novembre 1875 - 22 Novembre 1941) autore di "Beau Geste" e, quindi, ispiratore di tutte le successive versioni cinematografiche, sino all'ultima di Marty Feldman del 1977⁵.

Il sesto ed ultimo omaggio è per i Rudi Mathematici. E se non capite perché, vuol dire che non avete letto attentamente la storia o che non ne avete capito niente; anzi, che proprio non capite mai niente del tutto. Ma, siccome non penso che sia questo il vostro caso, ritengo assodato che condividiate l'omaggio. E quest'omaggio ricade in cascata su tutti coloro che si sono occupati di matematica, a partire da quello scimmione che, contandosi le pulci, si disse: "Accidenti, quante pulci oggi! Sono tre! Ehi, ma io questo numero colossale non lo avevo mai concepito prima..."

Il settimo non è un omaggio: è invidia. Invidia per tutti coloro che contribuiscono regolarmente e sistematicamente con le loro soluzioni a Rudi Mathematici, soluzioni che non solo io non sarei mai in grado di trovare ma che, in molti - troppi - casi, non sono nemmeno in grado di capire (non del tutto in grado di capire, va').

Nei loro confronti mi pongo come Samwise Gamgee nei confronti di Frodo Baggins: "Non posso portare io l'Anello, ma posso trasportare voi ed esso insieme".

Perché non ci sono dubbi che l'Anello lo portano loro.

⁵ Chi non dispone di una copia di "Storie dello spazio profondo" può immaginarsi il mio Beau Geste con l'aspetto di Michael York, ma l'altro è meglio, molto meglio.

E adesso è giunto il momento di spiegare come è stata, è e sarà scritta questa storia.

Però, prima, sono imbarazzatissimo ma costretto a precisare un dettaglio, di cui mi vergogno profondamente, visto il pubblico a cui questa storia è destinata.

Se il buon Euclide si è sentito obbligato ad iniziare la sua opera con "definizioni", "postulati" e "nozioni comuni", io sono altrettanto obbligato a spiegare cosa sia "Rudi Mathematici" e chi siano i "Rudi Mathematici", soprattutto per quei pochi che stiano leggendo su carta queste parole.

Se non siete su carta andate su www.rudimathematici.com e troverete tutto ciò che, se non lo sapete già, è possibile sapere, se siete su carta:

1. "Rudi Mathematici" è la più famosa e-zine⁶ di matematica ricreativa italiana, fondata lo scorso millennio.
2. I "Rudi Mathematici" sono l'entità tricefala che possiede⁷ l'e-zine "Rudi Mathematici".
3. Ogni primo giorno lavorativo del mese esce un nuovo numero, più interessante e appassionante del precedente, a marzo 2010 è stato pubblicato RM134.
4. I lettori - con tutta evidenza un branco di folli forsennati - mandano via e-mail le soluzioni ai

⁶ Va bene, metto anche questo: in soldoni e sperando che non si offenda nessuno, "e-zine" significa electronic magazine, cioè rivista diffusa tramite internet, così come "e-mail" significa posta elettronica, cioè trasmessa tramite internet.

⁷ "Possiede" in senso esorcistico, visto ciò che questi tre satanassi - due maschietti ed una femminuccia - riescono ad inventare tutti i santi mesi.

problemi proposti ed i loro commenti ad articoli su argomenti matematici vari apparsi sulla rivista. E, udite, udite, i più interessanti di questi commenti e le più interessanti di queste soluzioni vengono pubblicate sul numero successivo.

5. Il sito www.rudimathematici.com, oltre all'archivio delle annate della rivista, ospita un **bookshelf** con i contributi più complessi di alcuni lettori, troppo estesi per comparire sulla rivista mensile.

A febbraio 2010 i Rudi hanno commesso l'imprudenza - dovrei dire la follia - di ospitare sul bookshelf il mio racconto "Legge e ordine" - vagamente attinente ad uno degli argomenti trattati in RM133 - ed io, in segno di ingrata ricompensa alla loro magnanimità, ho proposto loro di ospitare ogni mese la nuova puntata di una storia - ovviamente a puntate - questa che state leggendo⁸.

La prima puntata nasce da uno dei quesiti proposti su RM134 e, se l'avete letta - o quando la leggerete - sapete/saprete qual è.

La mia proposta è stata del seguente tenore:

1. Quando esce un nuovo numero di RM cerco un argomento che mi stimoli, poco importa se non ho la minima idea di come affrontarlo matematicamente (cosa che capita orribilmente più spesso di quanto mi faccia piacere).
2. Lo uso per costruire un nuovo capitolo di «Questa storia potrebbe intitolarsi "Galassia che vai"?». Se avete letto almeno il primo capitolo con la relativa nota di chiusura - che, ovviamente, all'inizio saranno l'unico capitolo e l'unica nota di chiusura - sapete in che modo intendo usare questo argomento, se non lo

⁸ "Che state leggendo", perché l'interfazione è parte integrante del flusso narrativo.

avete ancora letto lo saprete dopo averlo fatto.

3. Naturalmente metto qualche strano arzigogolo di soluzione, che potrebbe essere sia quella che ritengo giusta, sia qualsiasi altra invenzione che spero ottenga il giusto effetto narrativo.
4. Con calma verifico la soluzione "narrativa" e in una nota alla fine del Capitolo spiego se la soluzione che **IO**⁹ ritengo vera sia quella, o un'altra che inserisco in nota, o se è pura e insensata fantasia usata per costruire il racconto.
5. Nella stessa nota inserisco tutti i riferimenti al numero di RM da cui ho tratto lo spunto per il capitolo, sia al - previsto - numero di RM nel quale, se lo spunto era un quesito, compariranno le soluzioni.
6. Lo mando ai Rudi Matematici e loro decidono se esortarmi a passare all'ippica o se rendere disponibile nel bookshelf la nuova e aggiornata versione di «Questa storia potrebbe intitolarsi "Galassia che vai"?».

Se state leggendo queste parole, ciò significa che la mia proposta è stata accettata.

¹⁰Che Ipazia¹¹ da Alessandria - non è una mia concittadina - mi assista e mi preservi dal finire massacrato.

⁹ **IO! IO!! IO!!!** Voglio che sia chiaro che la mia opinione su quale possa essere la corretta o - molto sovente - una delle corrette soluzioni al quesito, sarà quasi sempre sbagliata, soprattutto perché, per motivi squisitamente narrativi, finirò per affrontare temi matematici di cui so poco o niente, mentre, fra gli abituali solutori di cui all'omaggio/invidia numero sette, ci sono certi lupi mannari...

¹⁰ Pensavate che facessi mancare l'invocazione alle Muse?

¹¹ No, questa nota mi rifiuto di metterla, andate su RM130.

Maggio 2010 - Il viaggio di Alberto

Ve l'ho già detto che un pianeta-caserma della Legione Galattica è pieno di individui dal pessimo carattere, flatulenti e con i piedoni che puzzano? Sì, mi sembra proprio di sì: d'altronde non potrebbe essere diversamente, visto che razza di esseri di ogni razza viene arruolato senza batter ciglio... anche perché uno sportello automatico di reclutamento, cigli non ne ha proprio.

Il carattere di questo particolare umanoide era indubbiamente pessimo: tanto pessimo che, non piacendogli il nome di battaglia casuale, assegnatogli automaticamente all'arruolamento, si era scelto un soprannome che - praticamente impronunciabile persino nella sua lingua madre - avrebbe potuto essere tradotto nell'idioma di un'altra era e di un altro mondo come "Peppe er Trucido".

E Peppe er Trucido se l'era presa con Beau Geste.

Beau aveva avuto l'impressione che Peppe lo trovasse interessante - attraente sarebbe un termine più adeguato alle circostanze - e che facesse di tutto per farsi notare da lui, anche se con modi decisamente sgradevoli e brutali. All'inizio la cosa lo aveva un po' preoccupato ma soprattutto divertito: non era di certo la prima volta che avveniva un fatto del genere. Con la varietà di gusti e costumi sessuali e sentimentali diffusi fra gli umanoidi della Galassia poteva capitare di tutto e di più... per non parlare di quella volta che una colonia di mufte intelligenti di Gamma Centauri VI gli aveva fatto una corte spietata, mandandogli tutti i giorni prima dell'alba un

omaggio composto da pesci parzialmente digeriti ma ancora vivi, una vera leccornia per muffe raffinate e buongustaie, artisticamente disposta davanti alla porta di casa sua.

Non era mai stato un vero problema mettere a posto le cose in situazioni del genere: qualche spiegazione molto gentile ma ferma sui propri personali gusti e costumi sessuali e sentimentali, qualche velato accenno a voti fatti al "Gran Dio degli Spazi" - su tutti i mondi conosciuti c'è una qualche versione del Gran Dio che impone vincoli e cervellotiche limitazioni ad ogni genere di piacevole attività dei propri fedeli: pertanto quella era una scusa che tutti potevano comprendere e accettare, senza rimetterci troppo in dignità e sentimenti offesi - e alla peggio aveva cambiato pianeta, facendo perdere le proprie tracce. Proprio a quest'ultimo espediente era dovuto ricorrere su Gamma Centauri VI, poiché la colonia di muffe intelligenti, che non aveva voluto sentire ragioni e accettare dinieghi, aveva continuato a depositare ripugnanti e sempre più colossali omaggi ittici sulla porta di casa sua e dopo qualche settimana aveva incominciato a cercare di percolare nottetempo attraverso le fessure delle finestre, emettendo languidamente gorgoglii romantici e zuccherosi. L'uso di un mufficida o quello, più brutale, di un fucile a ioni era stato evitato, a causa della stretta parentela della colonia di muffe innamorate con quella che governava pro tempore il pianeta, mondo affascinante e con paesaggi splendidi, che Beau aveva lasciato con un certo rimpianto, perché laggiù le ragazze di razza terrestre sono particolarmente graziose e ce n'era una mezza dozzina che gli piaceva proprio.

Adesso la situazione era più difficile: non poteva di certo abbandonare Sidibelabbes IV disertando dalla Legione - solo poco tempo prima lo aveva considerato troppo rischioso per sfuggire alle, gradevolissime ma micidiali, grinfie di Gutruna Sbrang - e ogni speranza di far ragionare Peppe er Trucido, svaniva non appena lo si guardava nell'unico occhio cisposo che aveva in mezzo alla fronte. No, decisamente la possibilità di ricorrere alla dialettica e alle buone maniere con Peppe era da escludersi.

Peppe er Trucido faceva il magazziniere nel plotone manutenzione e servizi della compagnia da ricognizione strategico-tattica: Beau, quindi, se lo trovava fra i piedi durante tutte le attività di manutenzione e messa a punto della propria astronave. È ben noto come queste attività siano fondamentali, se si vuole avere qualche speranza di tornare vivi dalle missioni, ed ogni pilota le segue personalmente con la massima attenzione. D'altronde era il metodo che il nostro eroe aveva sempre adottato con la propria astronave Harley biposto: mai affidarsi ciecamente a meccanici prezzolati per controllare il convertitore di massa o l'impianto antigravitazionale, quelli che lo fanno raramente tornano a raccontarlo.

In ogni caso, sinché erano in servizio, Beau non avrebbe dovuto correre rischi e poi, fuori servizio, avrebbe già avuto il suo bel daffare a sopravvivere alle attenzioni di Gutruna ed al previsto viaggio alla ricerca dell'inesistente orizzonte degli eventi della terribile singolarità nuda.

Eh sì! perché Peppe dava proprio l'impressione di essere uno che il regolamento militare della Legione

Galattica lo rispetta rigorosamente.. Il brutto era alla quarta o quinta rafferma e non era avanzato oltre il grado di caporale - lui e Beau Geste, che era stato arruolato solo poche settimane prima come pilota di terza classe, erano parigrado - e una cosa simile dava da pensare: dovevano esserci dei validi motivi perché non avesse fatto nemmeno un minimo di carriera dopo tutti quegli anni di servizio. Urgevano quindi maggiori informazioni sulla razza di Peppe e su Peppe in particolare.

Tanto per incominciare l'umanoide era grosso: grosso come un macigno. Era più alto di Beau - che non era di certo basso di statura - di almeno tre spanne e doveva pesare tre o quattro volte più di lui. Vi ho già detto dell'unico occhio dall'espressione particolarmente inespressiva che ornava la sua fronte bassa e pelosa, in compenso le orecchie a cavolfiore erano disposte normalmente in coppia ai lati della testa e un organo respiratorio con quattro ampi orifizi ravvicinati - quattro autentiche froge - faceva bella mostra di sé a mezza strada fra l'occhio e la bocca, larga quanto la testa che si univa praticamente senza collo ad un torace gigantesco; le dita delle mani - e presumibilmente anche quelle dei piedi, ma queste erano nascoste negli immensi scarponi rinforzati da lavoro - erano in numero di quattro. Questi dati immediatamente riscontrabili, uniti a qualche dettaglio meno vistoso, ottenuto interrogando abilmente gli altri piloti, consentirono a Beau di fare una rapida ma soddisfacente ricerca su Wikigalapedia, nel primo momento tranquillo disponibile.

Peppe er Trucido era uno sgarl di Ganimede, pianeta

privo di importanza del centro galattico. L'unica cosa interessante di Ganimede sono i suoi abitanti, che sono fra i pochissimi umanoidi della Galassia per il cui metabolismo il silicio è d'importanza fondamentale, unito ovviamente ai soliti carbonio, ossigeno, idrogeno e azoto.

Moltissime forme di vita galattiche sono basate sul silicio, ma raramente presentano un minimo di intelligenza e ancor più eccezionalmente un aspetto umanoide: gli sgarl di Ganimede sembrano essere una ben riuscita via di mezzo fra la vita organica intelligente e i sassi in grado di muoversi. La prima cosa che si nota in loro è la bruttezza - causa del nome assegnato al pianeta dai primi esploratori terrestri - la seconda è che hanno la testa dura. E ci credo che è dura: la struttura delle loro ossa è costituita essenzialmente da fibre di basalto tenute insieme da un legante proteico incredibilmente elastico e resistente. Ed è durissima anche nell'altro senso del termine: gli sgarl di Ganimede sono di una cocciutaggine inverosimile, anche se non sono poi così stupidi come potrebbe sembrare a prima vista. La cosa fondamentale da sapere sugli sgarl è che si dividono in tre sessi: maschi, femmine ed operai neutri, che costituiscono la maggioranza della popolazione.

Peppe er Trucido era un operaio neutro. Beau poteva quindi escludere qualsiasi interesse sentimentale dalle emozioni che il mostro nutriva nei suoi confronti e doveva anche riesaminare gli eventi delle ultime settimane alla luce di queste nuove informazioni: se quelli di Peppe non erano stati maldestri e controproducenti tentativi di approccio galante, allora erano stati dispetti e vere e proprie provocazioni.

Anche questa non era di certo una situazione sconosciuta per Beau, ma perché? Non erano di certo rivali per questioni di donne, Beau non aveva interferito con i compiti di magazzino di Peppe, soprattutto non aveva in nessun modo dato l'impressione di voler subentrare a lui in qualche incarico militare privo di rischi e di sforzi, in cui l'altro potesse essersi imboscato. Anche perché i compiti di Peppe, se non erano particolarmente rischiosi, privi di sforzi non lo erano di certo, visto che lo sgarl passava le giornate a spostare con le braccia cassoni e macchinari che probabilmente pesavano più di lui... alzava con una mano sola certi elementi di scafo in tritonio... e allora?

In soccorso ai suoi dubbi venne di nuovo ltrKrt1, il nano giallo macrocefalo di Beta Carinae III che, idratato fradicio, gli aveva confidato le abitudini della loro capitana. L'umanoide era rimasto talmente sorpreso dal fatto che il nostro eroe non fosse partito la mattina dopo per esplorare la singolarità nuda - tutta la compagnia sapeva perfettamente come Beau e Gutruna avessero passato la loro nottata fuori servizio, certe cose è impossibile tenerle nascoste su un pianeta-caserma della Legione - che aveva incominciato a mostrare un certo rispetto per lui; oltretutto il veterano era stato messo in coppia d'ala con Beau, volavano insieme in missione, e ne apprezzava professionalmente le doti di pilota.

A Peppe er Trucido piacevano le risse, riusciva a tenersi buono e tranquillo per qualche mese, poi si sceglieva un novellino dall'aria tosta e lo provocava sino a quando il malcapitato non si sentiva proprio costretto a

passare alle vie di fatto per difendersi, con i risultati che possiamo facilmente indovinare.

Beau non ebbe nemmeno bisogno di consultare il manuale con il regolamento della Legione: lo sanno tutti che le risse sono non solo consentite, ma anche favorite dalle superiori gerarchie; servono a rinforzare lo spirito combattivo della truppa. Il regolamento prescrive soltanto che i contendenti non subiscano danni tali da impedire loro di prestare regolare servizio e coloro che capitavano sotto le zampacce di Peppe qualche mesetto d'ospedale finivano per farselo; Peppe riceveva tutte le volte poche settimane di punizione di rigore, se ancora possibile veniva degradato e gli venivano addebitati sulla paga i danni subiti dall'ambiente circostante allo scontro e le cure ricevute dalla sua vittima. Questi ultimi due dettagli spiegavano sia le ripetute rafferme dello sgarl sia il suo basso grado militare: ogni volta, alla fine delle centoquarantatre settimane di ferma, il suo debito con la cassa della Legione lo costringeva a riarruolarsi nella speranza di estinguerlo, cosa che non gli riusciva mai.

Beau tirò un sospiro di sollievo... chissà cosa si era mai creduto... il nostro eroe di sistemi per stendere un bestione di basalto che pesava quattro volte più di lui ne conosceva a iosa...

Peccato che fossero tutti sistemi che avrebbero mandato Peppe in infermeria per qualche tempo: non puoi fare semplicemente a pugni con un gigante che ha le nocche delle mani - mani grosse come borracce della Legione Galattica - ricoperte da calli composti per il settantaquattro per

cento da cristalli di corindone, annegati nella solita proteina che gli tiene insieme le ossa. E in questo caso sarebbe stato Beau a venire degradato, con la conseguente perdita della sua qualifica di pilota e il trasferimento ad un reparto di genieri-sminatori.

I cazzotti non erano una soluzione... forse lo sgarl aveva qualche altro punto debole... magari beveva...

Certo che beveva! Beveva qualsiasi cosa: non si accontentava di scolarsi un paio di buoni bicchieri d'acqua tridistillata, come faceva ltrKrt1 quando era di cattivo umore. Trincava acqua termale bollente ad altissimo contenuto di silice colloidale - perfetta per tenere in buona salute le sue ossa - alcoli ed eteri di ogni genere; idrocarburi sia semplici sia aromatici ed in particolare aveva una vera predilezione per il benzene puro, con appena appena uno spruzzo di esano, quel tanto che basta per ammorbidirne il sapore. E trangugiava tutto senza il minimo scompenso gastrico o neurologico, sempre ammesso che ci fosse qualche differenza significativa fra quei due apparati del suo organismo. Il mattino dopo era però possibile capire - o meglio: era impossibile non capire - cosa avesse ingurgitato la sera prima, aspirando gli effluvi che emetteva sotto sforzo, ed a causa del suo lavoro di sforzi, come già detto, ne faceva parecchi.

Purtroppo ciò non contribuiva a trovare una soluzione al problema di Beau che, per il momento, avrebbe dovuto accontentarsi di non dar peso alle provocazioni. Anche perché si stava avvicinando un'altra notte di fuori servizio per tutta la compagnia e adesso l'urgenza era trovare qualche altro simpatico problemino matematico per

distrarre Gutruna e convincerla a rinviare a tempi futuri la sua spedizione verso la singolarità nuda.

Quest'ultima provocazione, però, non poteva essere ignorata: eseguendo i controlli finali prima del decollo, Beau aveva trovato una grossa chiave aldebaranese nel vano di sfiato dei neutrini del convertitore di massa. Se avesse acceso i motori avrebbe fuso tutto, con conseguente degradazione sul campo e trasferimento ai genieri-sminatori. E non poteva essersi trattato di un incidente o di una distrazione: la chiave non era di misura adatta ad operare su nessuna delle parti della sua astronave. E non c'erano nemmeno dubbi su chi avesse potuto lasciare quel pesantissimo strumento - Beau faceva fatica a sollevarlo con entrambe le mani - in quel particolare e seminascosto punto dell'astronave, che un pilota terrestre si sarebbe sognato di esaminare solo se fanatico della precisione ed usando una scaletta.

Era giunto il momento di sfruttare l'unico altro punto debole conosciuto dello sgarl: Peppe er Trucido amava il gioco d'azzardo. E giocava come se avesse avuto la testa piena di sassi. E perdeva sempre. E dopo aver perso, accusava l'avversario di aver barato e lo riempiva di botte. Da anni nessuno accettava più di giocare con lui.

Beau Geste poteva giocarsi il tutto per tutto in una partita a dado.

«Sai,» disse Gutruna, erano in relax e fuori servizio ormai da parecchie ore, «non credevo possibile che tu non sapessi come si gioca a dado...».

«Ma io so perfettamente come si gioca a dado».

«E allora perché hai accettato di fare trentasei partite con un dado a trentasei facce, lanciando sempre per secondo. Il primo che lancia ha quasi il sessantaquattro per cento di probabilità di vincere la partita, facendo trentasei partite di seguito eri praticamente sicuro di lasciarci almeno un mese di paga».

«Ce ne ho rimesse solo tre settimane di paga, sono stato incredibilmente fortunato, o forse è proprio Peppe che ha la scalogna mostruosa che dicono, persino in un gioco in cui non poteva perdere. E poi per ogni partita le probabilità a favore del giocatore che lancia per primo sono approssimativamente 637.289.966.893 contro 362.710.033.107, lo avevo calcolato tanti anni fa perché è un gioco che facevamo sempre in gita scolastica da ragazzi. Ho pensato che il povero Peppe er Trucido non doveva aver più vinto ad un qualsiasi gioco d'azzardo da quando ha lasciato Ganimede, ho fatto in modo che vincesse e la sua testaccia di basalto ha subito un tale shock che tutta la sua ostilità nei miei confronti è finita subito. Non dico che adesso siamo amici, ma quasi...».

«Non ti facevo così astuto...» Disse Gutruna, sorseggiando da un magnifico bicchiere di cristallo del vino dello stesso colore biondo-rame scuro dei suoi splendidi e lunghissimi capelli.

«Non è stata astuzia, solo sano buon senso. Sapevo che tu avresti preferito vedermi mettere a posto Peppe a suon di sberle, ma non avrei potuto farlo senza mandarlo in infermeria per qualche settimana e allora tu avresti dovuto degradarmi e spedirmi fra i genieri-sminatori. Sinceramente

preferisco continuare a fare il pilota da ricognizione strategico-tattica ai tuoi ordini... spero di non averti delusa troppo...».

«In effetti mi è dispiaciuto un po' non vederti combattere con Peppe, ma è andata bene anche così: il totalizzatore delle scommesse dava venti a uno che Peppe ti avrebbe fatto a pezzi prima che la compagnia andasse fuori servizio; ho giocato contro i colleghi al circolo ufficiali che ti davano tutti quanti per spacciato, ma io ero sicura che in qualche modo te la saresti cavata, ho puntato cinquecento crediti e ne ho vinti diecimila, sono passata a ritirarli quando abbiamo finito il servizio ieri sera».

«Nemmeno io ci ho rimesso troppo, ho aspettato che il totalizzatore salisse a ventiquattro a uno ed all'ultimo momento ho puntato cento crediti su di me; tolti i trecento che mi ha vinto Peppe, mi è restato un guadagno netto di duemilacenti crediti, come pensi che mi sia potuto permettere di comprare questo magnum di vino di Sirio e questi due raffinati calici in cristallo?» Disse Beau Geste, alzando il nappo per brindare alla sua compagna.

Papàppapapappàpàparapàpapappapaparapaàààà,
Papàppapapappàpàparapàpapappapeperepèèèèèè...

«Accidenti, già la sveglia... Sbrigati a rivestirti e a correre in adunata, ché oggi dobbiamo andare a discutere con Q che si è fatto venire delle idee su come realizzare la tua astronave a forma di triangolo tutto traforato. Scaaaatttttare, pilota!».

Beau correva verso la sua camerata ed era sempre più dispiaciuto che il regolamento gli impedisse di farsi crescere un bel paio di baffi sotto cui ridere: non aveva detto a Gutruna che aveva dato a ltrKrt1 mille crediti da puntare di nascosto - in fin dei conti si era arruolato nella Legione perché rischiava che le tre gemelle sedotte e abbandonate lo dessero in pasto alle vespe cannibali di Antares, non perché fosse rimasto senza un credito - e alla chiusura del bilancio, dedotto il classico venti per cento di provvigione per ltrKrt1, gli restavano oltre diciannovemila crediti di utile, più o meno quanto sarebbe stata la sua intera paga per mille e uno giorni di servizio, anche tenendo conto della prevista promozione a pilota di seconda classe.

Non era nemmeno stato necessario inventarsi qualche complicato gioco matematico per distrarre Gutruna: era bastato fargliene riconsiderare uno vecchio e semplicissimo, da un punto di vista a cui non era abituata. Da brava mantide feroce lei ragionava in termini di "indomito coraggio" ed "attacco frontale", non le veniva istintivo pensare a manovre diversive e ad aggiramenti di posizione. Per fortuna che fra le storie che la tata gli raccontava quando era bambino, c'erano anche le leggende di quel tale Annibale...

E, comunque, prima che Q riuscisse davvero a realizzare un'astronave inerziale a forma di triangolo di Sierpinski...

NOTE

Il problema matematico di questo capitolo proviene da RM135, numero di aprile 2010 di Rudi Mathematici, dove è proposto a pagina 10.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/135.pdf>

"prendere un dado onesto con le facce numerate in sequenza da 1 a molte (per non perdere in generalità): si gioca in due, tirando il dado a turno e perde il primo giocatore che non riesce a fare un punteggio maggiore del tiratore precedente." ... "studiare quale debba essere la proporzione tra le puntate dei due giocatori per renderlo 'onesto'".

La soluzione, o meglio le soluzioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sono disponibili su RM136

<http://www.rudimathematici.com/archivio/136.pdf>

Nota di MB

Per un dado onesto a trentasei facce il rapporto fra la probabilità di vincita del primo a lanciare e il secondo mi sembra proprio quello che ha detto Beau:

637.289.966.893 contro 362.710.033.107

Avrei voluto calcolare in maniera formale il limite di questa probabilità quando "molte" tende ad infinito, ma non ci sono riuscito.

Mi sono dovuto accontentare di analizzare esaustivamente - salve le eventuali cantonate che prendo abitualmente - le possibilità per vari dadi onesti sino a

quello a trentasei facce.

Frazione vittorie di A	Peso del livello	Livello	Vince (1=A; 0=B)	A	B	A	B	A
0,0625	1/16	2	1	4	1			
0,0625	1/16	2	1	4	2			
0,0625	1/16	2	1	4	3			
0,0625	1/16	2	1	4	4			
0,0625	1/16	2	1	3	1			
0,0625	1/16	2	1	3	2			
0,0625	1/16	2	1	3	3			
0	1/64	3	0	3	4	1		
0	1/64	3	0	3	4	2		
0	1/64	3	0	3	4	3		
0	1/64	3	0	3	4	4		
0,0625	1/16	2	1	2	1			
0,0625	1/16	2	1	2	2			
0	1/64	3	0	2	3	1		
0	1/64	3	0	2	3	2		
0	1/64	3	0	2	3	3		
0,003906	1/256	4	1	2	3	4	1	
0,003906	1/256	4	1	2	3	4	2	
0,003906	1/256	4	1	2	3	4	3	
0,003906	1/256	4	1	2	3	4	4	
0	1/64	3	0	2	4	1		
0	1/64	3	0	2	4	2		
0	1/64	3	0	2	4	3		
0	1/64	3	0	2	4	4		
0,0625	1/16	2	1	1	1			
0	1/64	3	0	1	2	1		
0	1/64	3	0	1	2	2		
0,003906	1/256	4	1	1	2	3	1	
0,003906	1/256	4	1	1	2	3	2	
0,003906	1/256	4	1	1	2	3	3	
0	1/1024	5	0	1	2	3	4	1
0	1/1024	5	0	1	2	3	4	2
0	1/1024	5	0	1	2	3	4	3
0	1/1024	5	0	1	2	3	4	4
0,003906	1/256	4	1	1	2	4	1	
0,003906	1/256	4	1	1	2	4	2	
0,003906	1/256	4	1	1	2	4	3	
0,003906	1/256	4	1	1	2	4	4	
0	1/64	3	0	1	3	1		
0	1/64	3	0	1	3	2		
0	1/64	3	0	1	3	3		
0,003906	1/256	4	1	1	3	4	1	
0,003906	1/256	4	1	1	3	4	2	
0,003906	1/256	4	1	1	3	4	3	
0,003906	1/256	4	1	1	3	4	4	
0	1/64	3	0	1	4	1		
0	1/64	3	0	1	4	2		
0	1/64	3	0	1	4	3		
0	1/64	3	0	1	4	4		

Figura 1 - Lo sviluppo completo per il dado a quattro facce

In Figura 1 ho riportato lo sviluppo completo per un dado a 4 facce che è composto da 49 righe.

In base al testo dei Rudi ho previsto che un giocatore debba sempre lanciare il suo dado anche quando è matematicamente certo di perdere: in questo esempio, B deve lanciare anche quando al primo tiro A ottiene 4, punteggio che lui non potrà mai superare.

Si deve tener conto che man mano che la vittoria per A o per B richiede un maggior numero di lanci il peso sul totale complessivo di quella particolare riga diminuisce secondo la formula $P = (1/N)^L$ dove P è il peso, N il numero di facce del dado e L il livello raggiunto. La somma totale della colonna dei pesi è pari ad 1; inoltre il livello massimo raggiunto è sempre $L = N + 1$.

Per il dado a **4 facce** con **49 righe** le probabilità di vittoria per A - che lancia per primo - sono del **68,359%**.

Dopo "semplici ma tediosi" calcoli ho costruito un algoritmo generale¹ che sviluppa il problema per qualsiasi numero di facce, ricavandone per via empirica che il **numero di righe è sempre superiore a 2^N e tende a quest'espressione per N molto grande:** ovviamente l'algoritmo diventa rapidamente intrattabile.

Per un classico dado a **6 facce** le **righe sono 321** e le probabilità di vittoria per A sono del **66,510%**, mentre per il dado a **36 facce** di Beau alcune ore di elaborazione portano ad un **numero di righe pari a 2'405'181'685'761** e ad ottenere una probabilità di vittoria per A pari a:

0,637289966892928

non troppo lontano da quel mitico valore:

$$(1-1/e) = 0,632120558828558$$

cosa che mi porta a sperare che questa sia la soluzione del

¹ Il calcolo avviene in tutte le fasi per accumulo di interi, quindi senza errori di arrotondamento, sino alle divisioni finali.

problema, cioè il valore del limite che non sono stato in grado di calcolare in via formale.

Nota dell'Ing. È. Lunatico (detto Q)

«Capitana Sbrang, pilota di terza classe Beau Geste,» disse Q, «ho fatto due calcoli e mi sono documentato²: sembra proprio che la vostra proposta sia realizzabile e con costi molto contenuti.

È possibile costruire un triangolo di Sierpinski privo di superficie e, non solo, con un momento d'inerzia non nullo, ma addirittura arbitrario, pari a $\frac{ml^2}{9}$, dove "l" è il lato che vorremo dare alla nostra astronave ed "m" qualsiasi valore ci piaccia assegnargli. Potrò usare dei fondi di magazzino di tritonio e costruire tutti i prototipi che saranno necessari.

Quando volete incominciare le prove di volo?».

Nota del 31 luglio 2010³

Mentre scrivevo la quinta puntata - nella quale il totalizzatore delle scommesse svolge un ruolo fondamentale - mi sono accorto di aver mal descritto le quotazioni su cui hanno scommesso Gutruna e Beau: venti a uno - o ventiquattro a uno - avrebbe ovviamente dovuta essere scritta come "uno a venti" per rappresentare la probabilità che il nostro eroe uscisse sano dal suo conflitto con Peppe er Trucido, una probabilità compresa fra il cinque e poco più del quattro per cento, non il contrario.

² Vedi RM135, pag. 21 e seguenti.

³ 30/09/2010 - Spero che si sia capito che non sono un giocatore d'azzardo. La forma che userebbe un totalizzatore sarebbe proprio venti a uno: cioè si punta uno e, se si vince, si riceve venti più la posta originale, uno.

Giugno 2010 - MacBeth e le equazioni di Lotka-Volterra

l

Mi direte che non è poi così strano, per un nano di Beta Carinae III - giallo, macrocefalo, pentaoculare, pentaaurale ed eptadattilo - trovarsi nei guai fino al collo: basta che le grane superino di poco le caviglie e ci siamo. Vi ricordo, però, che è assolutamente inopportuno fare battute sulla statura dei nani gialli: sono terribilmente suscettibili riguardo le loro caratteristiche fisiche e la loro razza è rancorosa e vendicativa; come esagerando aveva insinuato - molto, ma molto sottovoce - un altro pilota terrestre loro commilitone, "a scherzare sulla sua statura c'è da ritrovarsi con le ginocchia morsicate".

In ogni caso c'era ben poco da scherzare, perché quei guai sarebbero arrivati sotto il mento anche ad un camelopardo diplodociforme di Sinclair IV, e si dice sotto il mento tanto per lasciare qualche speranza al malcapitato, perché la situazione era terribilmente seria.

Tutta la storia era iniziata con una banale, banalissima, esercitazione di ricognizione strategica: si esce dall'iperspazio non troppo lontani dal pianeta da esplorare, si completa l'avvicinamento alla massima velocità possibile, si fa un primo passaggio parabolico o iperbolico tanto per vedere come stanno le cose, si frena bruscamente - e qui il sistema antigravitazionale deve funzionare alla perfezione, altrimenti non si torna a raccontarlo - si fanno due o tre orbite ellittiche

abbastanza strette e si torna alla base con le informazioni. Vi chiederete perché non si facciano semplicemente un po' di giri intorno al pianeta utilizzando i motori, in questo modo ci si potrebbe muovere come si vuole in barba a tutte le leggi fisiche che regolano le orbite e in tempi molto più brevi. Ma è ovvio: perché il regolamento della Legione Galattica prescrive così; sempre tradizionalisti nella Legione, con quei loro ridicoli cappellini cilindrici da cui pende dietro sul collo uno straccetto bianco. In effetti una ricognizione tattica si farebbe proprio nell'altro modo, cioè usando i motori e pronti a scappare a tutta velocità in caso di reazione ostile, ma questa era un'esercitazione di ricognizione strategica, nelle quali si cerca di simulare il comportamento di un meteorite proveniente dallo spazio profondo; sembrerebbe impossibile, ma in più del 50% dei casi il trucco riesce.

Beau Geste e ltrKrt1 erano sbucati dall'iperspazio perfettamente sincronizzati ed esattamente alla distanza prevista da quell'unico insignificante pianeta di una stella così insignificante da non avere né un nome né un numero, ma nota solamente per le sue coordinate galattiche. Avevano iniziato a tutta velocità la traiettoria iperbolica di avvicinamento ed erano finiti in una fascia di microasteroidi non segnalata e non prevista, ad una distanza dalla stella dove tutte le teorie astrofisiche giuravano non potessero formarsi fasce di asteroidi - né micro, né macro - perché assolutamente instabili. Ennesima riprova del fatto che gli asteroidi non leggono i trattati

di astrofisica e si fanno le fasce loro dove più gli pare e piace.

I due amici ci avevano sbattuto in pieno.

Fortunatamente i sistemi di sicurezza avevano fatto il loro dovere e i due piloti ne erano usciti indenni, non così le loro astronavi. Quella di ltrKrt1 aveva riportato i danni maggiori, ai sistemi di sopravvivenza ambientale e all'impianto antigravitazionale, mentre Beau era felice di doversi lamentare solo di guasti minori e poco preoccupanti. Era evidente che ltrKrt1 non solo non poteva portare a termine la missione, ma non sarebbe nemmeno riuscito a fare il salto nell'iperspazio per tornare alla base, almeno non con l'antiG in quelle condizioni.

Beh, in fin dei conti la soluzione era abbastanza semplice: le due astronavi dovevano avvicinarsi il più possibile e proseguire la loro traiettoria inerziale affiancate; ltrKrt1 avrebbe sigillato la sua tuta pressurizzata per le attività extraveicolari; sarebbe uscito dal portello di emergenza della propria astronave e dopo una breve passeggiata spaziale - spinto dai soliti, tradizionali propulsori individuali a ioni, in uso da un fantastilione di anni - sarebbe entrato in quella di Beau; la sua astronave sarebbe stata lasciata andare alla deriva nello spazio con un radiofaro acceso per consentirne il recupero. Facile e provato un sacco di volte: l'abbicì del pilota spaziale.

Peccato che il portello esterno della camera a tenuta stagna fosse deformato e incastrato a causa della botta. Va bene... bastava depressurizzare l'astronave ed uscire dal portellone principale...

Beau non riusciva a tradurre le oscene imprecazioni che ltrKrt1 stava scagliando con tutti i sentimenti nella sua lingua madre, ma ne capiva benissimo il senso.

«Beau,» trasmise ltrKrt1 quando riuscì a calmarsi, «il sistema di controllo ambientale è messo peggio di quanto pensassi: il comando di depressurizzazione non risponde».

«Puoi sempre aprire la valvola manuale...».

«Figurati... quella se n'è andata assieme al portello di emergenza... ho già controllato».

Di spalancare semplicemente il portellone principale rischiando una decompressione esplosiva non se ne parlava: la situazione non era poi così disperata; in alternativa ltrKrt1 avrebbe potuto fare un piccolo foro nello scafo con la pistola laser, dal quale lasciar defluire lentamente l'atmosfera interna, ma nessun pilota spaziale che si rispetti è felice di fare buchi nella propria astronave e comunque anche quella non era una manovra priva di rischi visti i danni già subiti dallo scafo.

«Che tipo di atmosfera ha il maledetto pianeta che dovevamo esplorare?» Chiese ltrKrt1.

«È classificata come ordinaria: compatibile con la respirazione per pressione e composizione. Hai intenzione di scendere sul pianeta? Non è più prudente se mi aspetti in orbita il tempo che vada a chiedere soccorso e torni con un'astronave da recupero?».

«E fare la figura di quello che a tre settimane dal congedo deve farsi rimorchiare alla base come uno shlüpwâåk? Sai che risate! non ci penso nemmeno. Credo di poter riparare alla bell'e meglio l'antiG, ma dopo un colpo simile ho bisogno di un riferimento gravitazionale stabile

per tararlo come si deve, con gli strumenti di bordo non posso fidarmi a farlo in orbita. In ogni caso devo uscire all'esterno per sostituire i sensori e, per evitare una decompressione esplosiva aprendo il portello principale, ho bisogno di un'atmosfera attorno, lo sai anche tu. Se non ci riesco posso sempre aspettare i soccorsi sul pianeta... o puoi scendere tu a prelevarmi».

In fin dei conti, salvo ordini contrari, da tempo immemorabile il comandante di un'astronave è signore e padrone a bordo. E quegli ordini non poteva di certo darli Beau, che era inferiore in grado all'amico... se il nano preferiva cercarsi delle grane per evitare una brutta figura poco prima del congedo, tanto valeva lasciarlo fare come voleva.

Un tranquillo avvicinamento rallentato al pianeta, per non sforzare con brusche frenate l'antiG già abbastanza disastroso, un paio di orbite ravvicinate per cercare un posto adatto alla discesa e poi giù, verso l'ignoto, un ignoto noioso e banale come è sempre l'ignoto su quei pianetucoli privi d'importanza.

«Le vespe, Beau, sono finito in mezzo alle vespe!».

La Galassia è piena di forme di vita pericolose, ho la vaga impressione che l'abbiate già saputo, occorre però stabilire cosa si intende per pericoloso, altrimenti rischiamo di non capirci.

Ci sono esseri classificabili come "animali feroci", vi ho già parlato dei cattivissimi e stupidissimi vermoidi

di Rigel I e della sadica astuzia dei trinoceronti arcturiani. Altri ancora possono essere pericolosi in maniera differente, ad esempio le mufte intelligenti di Gamma Centauri VI - sì, proprio quelle di cui una colonia si era innamorata di Beau Geste - si nutrono di altri esseri che digeriscono lentamente, mantenendoli in vita e impiegando anni a consumarli completamente, pur senza essere ciecamente aggressive, anzi sono persino cortesissime e gentili con il loro cibo. Ci sono ovviamente anche miriadi di casi in cui una forma di vita è considerata un prezioso e indispensabile simbiote da un'altra ed un nemico mortale da una terza, il tutto seguendo le universalmente diffuse, complicatissime leggi dell'interazione prede-predatori.

Le vespe cannibali di Antares sono qualcosa di diverso: sono un delicato problema teologico.

Vi ho già detto che su tutti i mondi conosciuti c'è una qualche versione del Gran Dio degli Spazi, naturale evoluzione delle credenze autoctone, quando le varie razze hanno acquisito la capacità di spostarsi fra le stelle o sono state raggiunte da visitatori alieni. Bene, tutte queste religioni ad un certo punto si sono dovute porre il drammatico quesito: "Se il Gran Dio c'è, da dove vengono le vespe cannibali di Antares?".

Per favore, non rispondete "da Antares": questa è solo la denominazione data loro dall'Homo sapiens sapientissimus - sempre e comunque antropocentrico nei suoi ragionamenti - quando le ha incontrate per la prima volta in quel settore galattico. Le schifose bestiacce sono diffuse in tutta la Galassia e nessuno sa dove si siano evolute, anche perché

sembra impossibile che le leggi dell'evoluzione abbiano potuto generare simili mostri.

Sono vespe perché degli omonimi insetti terrestri hanno l'aspetto - non le misure, perché sono lunghe un paio di spanne, raramente tre - e molte altre caratteristiche, tra cui la costruzione di nidi collettivi con celle esagonali.

In più sono cannibali, perché mangiano letteralmente qualsiasi essere vivente che giunga loro a tiro, compreso il contenuto dei propri nidi quando hanno finito il resto.

La prima domanda che ci si deve porre è come abbiano fatto a non estinguersi sul loro pianeta d'origine, mangiando l'ultima di loro stesse dopo aver consumato qualsiasi altra risorsa e, in effetti, la maggior parte dei ritrovamenti avviene su pianeti desolati, sui quali si possono rintracciare solo i resti vuoti dei nidi, con tutta evidenza depredati dagli stessi esseri che li avevano costruiti e riempiti.

Forse conviene partire proprio dai nidi. Sono fatti come i nidi delle vespe terrestri con materiale masticato e impastato con una saliva collosa, solo che le vespe cannibali di Antares masticano qualsiasi cosa, compreso il granito e il tritonio dello scafo di un'astronave, il risultato è quindi la struttura di origine biologica più resistente mai scoperta in tutta la galassia. Sono talmente resistenti che una delle possibili spiegazioni della loro sopravvivenza come specie è che, se il collasso ambientale è sufficientemente rapido, gli adulti muoiono di fame prima di fare in tempo a perforare i nidi per nutrirsi. Le larve restano in quiescenza per tempi lunghissimi e si risvegliano di colpo non appena si ritrovano un po' di cibo

a disposizione. E gli occupanti di un'astronave sono cibo.

Naturalmente ci si può difendere da loro: un colpo ben centrato con un fucile a ioni le polverizza ed è sempre possibile spiaccicarle con una mezza dozzina di mazzate inferte con una robusta spranga di tritonio: il problema è che solitamente sono tante, tantissime e, soprattutto, troppo veloci per farle fuori tutte. È vero che si può sempre bonificare l'intero pianeta con esplosioni nucleari, ma questo diventa inabitabile per tempi troppo lunghi, rendendo la soluzione decisamente antieconomica; e poi è capitato più volte che gli unici esseri viventi sopravvissuti alla bonifica nucleare siano state proprio le larve delle vespe, ben chiuse nei loro nidi (quasi) a prova di radiazioni.

Resta da chiedersi come hanno fatto a diffondersi in tutta la Galassia, di certo non battendo le loro alucce trasparenti e svolazzando nello spazio interstellare, sono bestiacce toste ma non sino a questo punto: le vespe cannibali di Antares chiedono un passaggio. Cioè, si prendono un passaggio su qualche astronave che ha avuto la sfortuna di scendere su di un pianeta infestato: se le disponibilità alimentari sul pianeta sono ancora abbastanza elevate, invece di attaccare, zitte, zitte si fanno il nido in qualche anfratto esterno dell'astronave e si fanno portare a spasso per la Galassia. Probabilmente, in questo modo, conservano quello che doveva essere il comportamento iniziale della loro specie sul pianeta di origine, che si suppone essere stato ricco di isole, separate da mari troppo ampi per essere superati in volo, forse le vespe facevano il nido su tronchi o altre strutture galleggianti portate in giro per il pianeta dalle correnti.

A questo punto ne sapete quanto l'abitante medio della Galassia, cioè abbastanza per spaventarvi anche voi quanto lo era ltrKrt1, almeno a giudicare dalla sua voce.

«Ti hanno attaccato?» Chiese Beau.

«No, per ora no, ma sono completamente circondato dai nidi, me ne sono accorto quando sono uscito a fare un giro di controllo, dall'alto non si vedevano».

«Eh, sì, queste bestiacce sono bravissime a nascondersi e a camuffare i loro nidi da formazioni geologiche naturali. Comunque, se non ti hanno attaccato subito, vuol dire che non ci sono esemplari adulti nelle vicinanze, ma solo i nidi. Bisogna vedere se sono vuoti o se ci sono le larve, o meglio le pupe, perché questa è la denominazione corretta, pronte a sfarfallare...».

«E chi se ne frega se si chiamano larve o pupe, io decollo subito, mi metto in orbita, faccio saltare il portello e tu mi raccogli al volo: preferisco crepare nello spazio piuttosto che su questo pianeta schifoso».

«Non lo fare! tienila come ultima risorsa solo se ti attaccano, perché, con l'astronave in quelle condizioni, se non riuscissi a decollare, il rumore e le vibrazioni dei motori le sveglierebbero subito...».

«E tu cosa ktranz ne sai?» Domandò ltrKrt1.

«Qualcosina ne so, non è la prima volta che le incontro e sono ancora vivo per raccontarlo, quindi: fidati e fai quello che ti dico.» Disse Beau. «Le pupe delle vespe restano in quiescenza per tempi incredibilmente lunghi e riprendono vita solo quando hanno di nuovo a disposizione cibo a sufficienza, però si sono evolute in modo da non correre il rischio di risvegliarsi per un falso allarme. Il

rumore che hai fatto atterrando, sicuramente ha incominciato ad attivare i processi biologici del risveglio, ma questo si interromperà se non fai altri rumori che confermino la presenza di vita commestibile vicino a loro, in questo caso saranno fuori dai nidi in pochi secondi ed attaccheranno tutte insieme».

«Saranno migliaia, non credo proprio che con la mia stazza troveranno di che banchettare...». Per fare una simile battuta sulla propria massa commestibile, il nano doveva essere veramente essere sconvolto.

«Saranno molte decine di migliaia,» precisò Beau, «e dopo aver mangiato te si sbraneranno fra di loro, quasi sicuramente causando l'estinzione di questa colonia, visto che non avranno cibo a sufficienza per deporre uova vitali in nuovi nidi...».

«Sai che consolazione! Smettila di dire sciocchezze e trova il modo di tirarmi fuori di qui, altrimenti accendo i motori e decollo subito...».

«Forse un'idea ce l'ho.» Rispose Beau. «Ma prima ti devo fare una domanda personale e un po' imbarazzante.. scusa se te lo chiedo, ma tu, quando sei idratato fradicio, emetti sempre dagli orifizi auricolari quelle terribili flatulenze a base di mercaptani?».

«Dopo un insulto come questo, se non sei tu a salvarmi la vita e riesco a cavarmela ugualmente, chiederò in via formale al comando il permesso di sfidarti a duello».

«Al duello ci penseremo dopo, adesso rispondimi».

«Maledizione, sì! se bevo troppa acqua priva di metanolo, mi capita sempre».

«E, scusami ancora, dopo cadi sempre svenuto...».

«Non cado svenuto! Entro in un profondo stato meditativo e chiedo consiglio allo spirito dei miei antenati!». Alla faccia della meditazione, il nano russava in maniera spaventosa, ma forse stava solo recitando quello che per la sua razza era il sūtra del taglialegna...

«Lo temevo... e, dimmi, non è che ti sei portato dietro un po' d'acqua?» Domanda molto compromettente da parte di Beau, visto che il regolamento della Legione è particolarmente severo a questo proposito.

«Un bottiglione pieno d'acqua tridistillata, ma è solo a scopo medicinale per i casi di emergenza...».

«Direi che siamo sicuramente in un caso di emergenza... ecco cosa devi fare: sblocca e lascia aperto il portello dell'astronave, scolati subito tutto il bottiglione ed io vengo giù a prenderti...».

ltrKrt1 si risvegliò per le urla della loro comandante di compagnia: era su una branda nell'infermeria della nave recupero, in preda al più feroce mal di testa da eccesso idrico di cui si ricordasse. La capitana Gutruna Sbrang stava cazziando selvaggiamente il pilota di terza classe Beau Geste, irrigidito sull'attenti.

«...e se anche non potevate fare il trasbordo in orbita, perché ktranz hai lasciato che quello shlüpwâåk scendesse su un pianeta inesplorato, senza fare un minimo di controllo biologico preventivo?».

«Perché il pilota di seconda classe ltrKrt1 mi è superiore in grado, Capitana Sbrang; come potranno confermare le registrazioni di bordo, io avevo rispettosamente suggerito un comportamento più prudente».

«Tanto le registrazioni di bordo me le devo guardare tutte per preparare il rapporto...» disse Gutruna un po' più calma, «vuol dire che, se se la responsabilità non è anche tua, i costi del recupero saranno addebitati solo a ltrKrt1. Per fortuna abbiamo fatto in tempo a prelevare la sua astronave con un raggio traente, prima che le vespe cannibali se la masticassero tutta: hanno fatto più danni loro dei meteoriti. A proposito, Beau, quando torniamo alla base avremo presto due intere giornate fuori servizio...».

La capitana Sbrang si stiracchiò languidamente: aveva proprio avuto bisogno di un po' di sano relax, dopo tutte quelle discussioni con il comando. Per fortuna era risultato che la fascia di microasteroidi era ben nota da tempo e che qualcuno si era semplicemente dimenticato di comunicarlo a lei e ai suoi piloti prima della programmazione della missione. In questo modo aveva potuto evitare ai due piloti l'addebito dei danni da impatto e ltrKrt1 non aveva nemmeno dovuto pagare i danni causati dalle vespe; al comando, però, avevano deciso di degradare il nano a pilota di terza classe, a causa della grave infrazione al regolamento di aver portato a bordo della propria astronave sostanze psicotrope proibite alla sua razza durante il servizio. Ve l'ho detto che sono sempre tradizionalisti e formalisti nella Legione.

Gutruna guardò attentamente Beau e disse: «Sapevo che sei uno a cui piace correre rischi, ma non ti facevo pazzo sino a quel punto...».

«Perché mi dici una cosa del genere?».

«Perché ho guardato i video del tuo libro di bordo, quello di ltrKrt1 se lo sono mangiato le vespe, è stata una scena impressionante persino per me: sei atterrato a qualche decina di metri dall'altra astronave, sei saltato fuori e ti sei messo a correre, hai spalancato il portello e in quel momento sei stato raggiunto da uno sciame di vespe che ha nascosto tutto; poi ti ho visto di nuovo correre portando ltrKrt1 fra le braccia mentre le vespe, sempre più numerose, vi ronzavano intorno senza attaccare, sembrava quasi che avessero paura di voi».

«Non paura, schifo».

«Spiegami».

«C'è di mezzo una ragazza, non vorrei che...».

«Non sono gelosa».

«Un paio d'anni fa ho conosciuto una ragazza su Bagna Cauda IV, aveva appena ereditato un piccolo pianeta nell'orlo esterno e voleva andare a vedere la sua proprietà, così siamo partiti insieme...».

«Era carina?».

«Molto, ma non avevi detto di non essere gelosa? Comunque, quando siamo arrivati al pianeta, prima di scendere abbiamo fatto i controlli opportuni e lo abbiamo trovato infestato dalle vespe, c'erano colonie di nidi ovunque ma non c'era traccia di esemplari adulti. Ho teleportato sulla superficie un piccolo robot da prospezione geologica, tanto per fare qualche sondaggio, ma è stato subito attaccato dalle vespe, che sono sfarfallate dai nidi e lo hanno distrutto prima che fornisse informazioni utili.

Mi sono chiesto se era possibile evitare che il robot

venisse attaccato anche solo per qualche minuto, appena il tempo di fare un'analisi geologica di massima del pianeta, e ho provato a sfregare il secondo robot, l'ultimo che avevamo, con dei bulbi provenienti da Bagna Cauda IV, che loro usano per insaporire tutte le pietanze. Beh, l'idea ha funzionato giusto per il tempo di scoprire che il pianetino non valeva niente dal punto di vista minerario, ma adesso so che i composti organici dello zolfo, analoghi all'allicina contenuta in quei bulbi, tengono lontane le vespe almeno per qualche secondo. E i mercaptani, che emette dalle orecchie ltrKrt1, quando è idratato, sono sufficientemente prossimi all'allicina per composizione chimica che valeva la pena di correre il rischio.. e poi nel 74% dei casi le bestiacce si sono già mangiate fra di loro...».

«Continuo a pensare che sei matto da legare...».

«Io, invece, pensavo che dovremo chiedere a Q di mettere una seconda valvola manuale di decompressione sulle nostre astronavi da ricognizione...».

«Lascia perdere il lavoro, adesso... abbiamo ancora qualche ora fuori servizio...».

NOTE

Gli aspetti matematici che hanno ispirato questo capitolo provengono da RM136, numero di maggio 2010 di Rudi Mathematici.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/136.pdf>

I riferimenti sono ovviamente al "Compleanno" dedicato a Vito Volterra (pagina 8) e al gioco MacBeth a pagina 33.

Eventuali aggiunte e precisazioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sono disponibili su RM137.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/137.pdf>

Nota di MB

Mi dispiace, questa volta non ho nessun commento matematico da fare, ne ho tratto solo uno spunto letterario.

In particolare, non ho nemmeno affrontato i contorti aspetti del gioco MacBeth, le cui celle esagonali - alcune delle quali, si badi bene, sono vuote - mi hanno dato l'idea di mettere in scena le vespe cannibali di Antares e i loro nidi collettivi.

Per quanto riguarda le equazioni di Lotka-Volterra, in rete si trova tanto di quel materiale interessante da fare impressione. Io mi sono chiesto come potrebbe essere modellizzato il comportamento di una specie realmente cannibale e in quali condizioni si potrebbe supporre che non si estingua rapidamente: non ho la minima pretesa di esserci riuscito.

L'idea dell'aglio per tener lontane le vespe - le api selvatiche del Deccan, in quel caso - viene da un racconto di Kipling: "Red Dog", del "Secondo libro della giungla". La battuta sulle "ginocchia morsicate", invece, è un debito contratto con Bonvi e le sue "Sturmtruppen"

Nota dell'Ing. È. Lunatico (detto Q)

«È possibile che voi piloti spaziali non siate mai contenti?» Disse Q. «Certo che posso mettere una seconda valvola manuale di decompressione sulle astronavi da ricognizione strategico-tattica. Però devo interrompere per qualche tempo la costruzione del prototipo di astronave di Sierpinski: sono terrestre, io, non ho mica sette mani...».

Figuratevi se a Beau Geste la cosa dispiaceva.

Nota del 30 giugno 2010

Il numero di giugno 2010 di RM (RM137) contiene da pagina 27 un bellissimo Paraphernalia Mathematica sulle equazioni di Lotka-Volterra: vale la pena di leggerlo.

Luglio 2010 - Piove... (...con quel che segue, I)

"Eera unaa noottee che-ee piove-eevaaa
e che tiraaava uun foorte ve-entoooo..."

Non voglio dire che la sentinella stesse cantando a squarciagola proprio queste parole, ma, con accettabile approssimazione, il senso delle sue - stonatissime - meditazioni era quello.

Non stava cantando quelle parole per tanti buoni motivi: il primo - e, per un legionario, il più importante - era che il regolamento militare della Legione Galattica proibisce tassativamente canti, fischi, mugolii, borborigmi intestinali anche solo vagamente intonati e qualsiasi altra manifestazione acustica ricreativa durante il servizio di guardia; il secondo motivo era dovuto, ovviamente, all'ignoranza di quella particolare versione di un canto militare vecchio come la Galassia; il terzo motivo, purtroppo, era che non tirava per niente un forte vento.

Magari, avesse tirato un forte vento...

E invece no! Le enormi, inverosimili, stramaledettissime gocce di pioggia, si limitavano a cadere perfettamente verticali con un ritmo costante e allucinatorio che rendeva il ritrovarsi di sentinella particolarmente sgradevole: un bel ventaccio tempestoso avrebbe portato almeno un po' di varietà nel servizio, ma, come già detto, purtroppo...

Forse è meglio che incominci la storia dall'inizio.

Questa volta si faceva sul serio: basta con le esercitazioni e gli addestramenti! Un paio delle brigate della Legione Galattica fra quelle di stanza su Sidibelabbes IV, erano state messe in stato di guerra e spedite trecento parsec più in là a contrastare...

A contrastare cosa non lo aveva ancora capito nessuno, forse nemmeno il generale che comandava quella campagna militare, anche se lui era sicuro, anzi, assolutamente certo, che, indubbiamente e come sempre, le truppe ai suoi ordini si sarebbero coperte di gloria con la massima dedizione al dovere e sommo sprezzo del pericolo.

Quando il suo vibrante discorso d'incoraggiamento era stato trasmesso alle truppe schierate per l'imbarco, nel momento in cui si era capito che, comunque, una bella porzione di loro non sarebbe tornata sul pianeta-caserma a raccontare le proprie gloriose avventure ai novellini appena reclutati, tutta una incredibile serie di invisibili e silenziosi riti apotropaici era stata compiuta dai legionari impassibilmente irrigiditi sull'attenti.

Particolare ragione di ricorrere agli scongiuri l'avevano i piloti della compagnia da ricognizione strategico-tattica a cui apparteneva Beau Geste. I motivi erano evidenti: quando un esercito parte per una simile campagna militare brancolando nel buio, il compito di fare un po' di luce tocca ovviamente alla ricognizione; e i piloti temevano proprio che le insegne che portavano intrecciate sulle spalline - stella cadente e lente d'ingrandimento per rintracciare i cocci dell'astronave - si sarebbero rivelate profetiche. Ma questo era il meno, la vera preoccupazione derivava dal fatto che la loro

comandante di compagnia, la ferocissima e bellissima amazzoalchiria di Mantis, Capitana Gutrunaldeide Sbrangschlaffensteinsturmkrantz, aveva una gran voglia di menare le mani e andare a caccia di medaglie. Nessuno della compagnia aveva avuto il minimo dubbio in proposito, quando era stato diffuso l'ordine di servizio firmato con il suo impronunciabile nome per esteso, invece che con il più sintetico ed usuale "Cap. Gutruna Sbrang". La situazione era resa peggiore dal fatto che sarebbero stati in concorrenza con la compagnia da ricognizione strategico-tattica dell'altra brigata, visto che entrambi i capitani comandanti avrebbero fatto di tutto per meritarsi la prima promozione disponibile al grado di maggiore e che nessuno dei due ufficiali aveva la minima intenzione di lasciare il passo all'altro.

Le cose erano incominciate come prevedibile: nel fervido entusiasmo generale due trasporti truppe, subito dopo la partenza, avevano incrociato i loro campi propulsivi, causando la definitiva scomparsa di un paio di dozzine di fanti d'assalto; scomparsa perché il numero di quelle ventitré vittime era state valutato contando gli altri, cioè i vivi, i malconci e i pochi morti ancora in qualche modo identificabili con le più avanzate tecniche genetiche. Proprio quello che ci voleva per mettere tutti di buon umore sin dall'inizio.

Beau e commilitoni non avevano avuto quel tipo di problemi: tutta la compagnia, con le sue astronavi da ricognizione, i magazzini dei ricambi, le vettovaglie, le

attrezzature per gli acquartieramenti e, soprattutto, il numeroso personale era stata caricata su di una colossale astronave da trasporto ed era partita verso la sua misteriosa destinazione. Scortati da un cacciatorpediniere di classe Mira Ceti, in pochi giorni avevano raggiunto la loro base operativa, situata su di un pianeta di cui non avrebbero mai saputo né le coordinate galattiche né, tantomeno, il nome, ammesso che ne avesse mai ricevuto ufficialmente uno. Poco male per il nome: entro il giorno locale successivo - ventisei ore, quarantadue minuti, sette secondi e tre decimi standard - unanimemente, i legionari lo avevano battezzato LSPDPSF, "Lo Stramaledettissimo Pianeta Della Pioggia Senza Fine" e qualcuno, di razza dotata di organi fonetici particolarmente versatili, riusciva persino a pronunciare tutto d'un fiato quell'acronimo contorto.

Ecco come, qualche decennio dopo, uno dei gloriosi reduci di quella dimenticata campagna militare avrebbe potuto descrivere quel mondo ai nipotini, seduti intorno a lui con gli occhioni sgranati, tutti intenti ad ascoltarlo affascinati: "Il posto più schifosamente bagnato in cui vostro nonno si sia mai trovato: un pianetaccio di tipo terrestre con l'asse di rotazione ortogonale al piano dell'orbita perfettamente circolare; una fascia oceanica ininterrotta dai 40° di latitudine Nord ai 40° di latitudine Sud; due calotte continentali che arrivano sino ai poli; nessuna stagione, nessuna variazione climatica che non sia dovuta alla distanza dall'equatore; un'evaporazione ininterrotta dall'oceano e una pioggia continua e uniforme su tutto il resto del pianeta...". Bel posticino, vero?

Bisogna anche dire che i legionari erano stati particolarmente sfortunati: solo pochi anni prima alcune imponenti eruzioni vulcaniche avevano riempito la stratosfera del pianeta di un quantitativo incommensurabile di polveri finissime, le cui particelle facevano da nuclei di aggregazione per le gocce di pioggia.

E infatti pioveva, oh se pioveva.

La capitana Sbrang era furibonda, avrebbe preferito ritrovarsi senza zagaglia davanti ad un trinoceronte arcturiano affamato, almeno quella sapeva come affrontarli, ma il clima di quello stramaledetto pianeta rischiava di mandare a bagno - è proprio il caso di dirlo - le sue ambizioni e le sue speranze di promozione. Nel giro di una settimana si era convinta che la colpa di tutto ciò fosse del capitano Tâib, che comandava la compagnia da ricognizione strategico-tattica dell'altra brigata e che da tempo si arruffianava gli alti papaveri con l'evidente - quasi dichiarato - scopo di fare carriera alle sue spalle. Solo uno scorretto concorrente alla prossima promozione a maggiore, avrebbe potuto farle assegnare come base un pianeta così poco adatto come quello ad ospitare un reparto da ricognizione, con le sue delicatissime esigenze tecniche e operative: non era concepibile che si fosse trattata di una medita scelta dell'Ufficio Pianificazione Campagne Militari.

Come breve inciso, posso farvi sapere che anche il capitano Tâib, sebbene per motivi ambientali completamente differenti, stava facendo analoghe feroci considerazioni su quella disonesta gattamorta della capitana Sbrang, perché

non era concepibile che...

Vediamo in dettaglio come stavano le cose su LSPDPSF: tanto per incominciare si erano dovuti piazzare sulle "palafitte", non avevano di certo potuto posare i materiali in quella specie di palude malsana, fatta di un fango colloso che sembrava poter inghiottire qualsiasi cosa. Naturalmente le "palafitte" erano in quantità limitata, essendo state progettate per eventualmente regolarizzare il terreno per l'atterraggio delle astronavi da ricognizione, non di certo per sostenere un'intera base: quindi stavano stretti. E stretti voleva anche dire che Gutruna non aveva potuto disperdere le sue astronavi in giro per il pianeta, come sarebbe stato logico e prudente, per evitare che un attacco improvviso le distruggesse tutte al suolo nello stesso posto e nello stesso istante: un errore tattico da espulsione alla prima settimana d'accademia, ma proprio non aveva potuto fare altrimenti... prendeva la precauzione di tenere sempre in orbita un paio di astronavi, però era un inutile spreco di risorse e non era nemmeno un adeguato diversivo per i piloti. Stretti voleva anche dire che, in caso di attacco, i due plotoni di fanti d'assalto messi a protezione della base avrebbero potuto fare ben poco, così come quasi a niente sarebbero servite le batterie antiaeree disposte nel perimetro della base invece che ben distanziate all'esterno.

Ma la cosa che preoccupava maggiormente la capitana Sbrang era avere il deposito munizioni a fianco della cucina e proprio sotto una delle traiettorie di atterraggio delle astronavi: se uno solo dei suoi piloti avesse sbagliato la manovra, nessuno avrebbe mai saputo che cosa

era realmente successo a lei e ai suoi legionari.

E per di più pioveva, pioveva fuori dalla base e pioveva sulla base, sulle coperture metalliche della base intendo, e la pioggia faceva un rumore infernale, un tamburello continuo, uniforme e allucinante, che cominciava ad influire sull'umore e sulle capacità psicofisiche della truppa. Molti legionari avevano incominciato a prendere sonniferi per dormire: dopo qualche notte insonne l'ufficiale medico aveva ritenuta meno pericolosa la scelta di ricorrere alla chimica invece che lasciarli combinare guai in preda alla stanchezza.

L'unico che sembrava non risentire della situazione era l'Ing. È. Lunatico (detto Q). L'ufficiale dei servizi tecnici era stato aggregato alla compagnia da ricognizione strategico-tattica - nessuno sapeva perché - e se la godeva un mondo.

Tanto per incominciare non aveva niente da fare e quindi poteva fare tutto quello che gli passava per la testa, spacciandolo per attività di servizio, senza che nessuno potesse fargli la benché minima obiezione: pertanto Q si era messo a studiare le rane.

Rane? Beh, insomma non proprio rane, però avevano quattro zampe palmate con lunghe dita, una respirazione sia polmonare sia epidermica, si nutrivano di animaletti che acchiappavano con la lingua e saltellavano dappertutto gracidando, quindi: rane.

Se fossero state commestibili, avrebbero costituito una risorsa e una piacevole variazione al rancio ma, purtroppo, erano invece un pericolo tutt'altro che

trascurabile. Le bestiacce erano velenose, o meglio, contenevano sotto la pelle - proprio come molte omologhe terrestri - un potentissimo allucinogeno; una di loro era finita accidentalmente in uno dei pentoloni della cucina ed una dozzina di addetti alla manutenzione era stato intossicato e ricoverato per qualche giorno in infermeria in preda a deliri furiosi. Persino Peppe er Trucido ne aveva risentito - nonostante che lo sgarl di Ganimede dal metabolismo basato sul silicio fosse in grado di digerire praticamente qualsiasi cosa - e, con ispirati toni fanatici, inusuali per lui che praticamente non apriva mai bocca, aveva incominciato a predicare alla truppa le imperscrutabili vie del Gran Dio degli Spazi: erano riusciti a calmarlo solo dandogli da bere un'intera tanica di benzene puro.

Naturalmente a Q non interessavano le proprietà allucinogene degli animaletti - distratto com'era non lo aveva nemmeno saputo - ma la capacità che avevano di spostarsi saltellando sopra quel fango coloso che circondava la base. Al bravo ingegnere era venuto subito in mente di replicare quel comportamento e realizzare dei veicoli che potessero muoversi agevolmente su quel mondo bagnato. Per farlo, però, doveva studiarli da vicino nel loro ambiente e non poteva farlo da solo: aveva bisogno di qualcuno che pilotasse quella specie di veicolo a cuscino d'aria che aveva costruito per andare a caccia di batraci.

Gutrana non era stata per niente contenta di distaccare uno dei suoi uomini a quel servizio, ma Q aveva insistito facendo valere i suoi gradi e poi c'era uno dei suoi piloti

completamente inservibile per le attività di ricognizione: ltrKrt1 non era di certo in grado di pilotare un'astronave.

Ma come, il nano giallo di Beta Carinae III qualche settimana prima non era a pochi giorni dal congedo? Vero: però era stato degradato a pilota di terza classe e il suo onore gli impediva di lasciare la Legione con una simile onta; si era raffermando e continuava a volare in coppia d'ala con il suo amico Beau Geste che, adesso, per poche settimane di anzianità relativa, gli era diventato superiore in grado.

ltrKrt1 era stato l'unico ad essere entusiasta del clima fradicio di LSPDPSF: come sappiamo l'acqua - in particolare quella distillata - aveva la proprietà di inebriarlo e il nano aveva sperato di poter passare l'intera permanenza sul pianeta in un piacevole stato euforico, senza incorrere nelle sanzioni previste dal regolamento. Niente da fare: l'ufficiale medico gli aveva prescritto subito di bersi tutti i giorni tre bottiglie di metanolo anidro per contrastare gli effetti di quell'atmosfera con il 200% di umidità soprassatura; il metanolo lo riportava in accettabili condizioni di razionalità ed evitava che svenisse scoreggiando mercaptani dai cinque orifizi auricolari, però non bastava per renderlo abile al servizio di volo. E se ltrKrt1 non poteva volare allora non volava nemmeno Beau Geste.

Il Regolamento Militare della Legione Galattica prescrive che i piloti da ricognizione eseguano le loro missioni sempre e comunque in coppia, solo il decesso di uno dei due dopo il decollo autorizza l'altro a proseguire il volo da solo. Naturalmente la capitana Sbrang avrebbe

potuto mettere il suo amante in coppia d'ala con qualche altro pilota ma, anche in questo caso, ci sarebbe stato un pilota in soprannumero, perlomeno sino al primo caduto in servizio, ma di caduti proprio non se ne parlava, perché dopo un mese di permanenza su quel pianeta infame ancora non arrivavano dal comando ordini di ricognizione: i piloti morivano di noia e Gutruna era verde di rabbia. Non intendo la solita, splendida, tonalità di verde dorato della sua pelle dovuta ai composti dello zolfo nel suo metabolismo, parlo di quella sfumatura che sulla Terra si chiama verdebile e che rendeva la sua carnagione livida e poco rassicurante.

Oltretutto da più di un mese la compagnia non andava fuori servizio e, in servizio, l'articolo 2/14 bis del regolamento vieta qualsiasi rapporto fisico e/o sentimentale fra i legionari, ed essendo anche proibito bere "liquidi piacevoli", la situazione cominciava a diventare critica: a quel punto, tutti avrebbero proprio avuto bisogno di un po' di sano relax, ognuno a modo suo, compresi Beau e Gutruna.

Da qualche giorno, quindi, il nostro eroe non era troppo malcontento di stare lontano dall'amazzoalchiria nervosissima e di fare da nocchiero a Q per andare in cerca di rane nel loro ambiente naturale. Bisogna dire che all'inizio quell'incarico era stato dato ad ltrKrt1 ma il ritrovarsi sotto la pioggia battente era stato troppo per il suo organismo, il metanolo non era bastato e dopo neanche cinque minuti di navigazione aveva ribaltato la barca, rischiando di annegare lui e Q che, dopo un fortunoso salvataggio, aveva preteso un pilota meno pericoloso.

«Affascinanti bestiole, queste ranocchie, vero?» Disse Q.

«Preferirei che fossero commestibili,» rispose Beau Geste, «devo ammettere però che il modo in cui riescono a muoversi sopra questo pantano è incredibile: qualsiasi cosa ci si posi sopra resta appiccicata e ne viene inghiottita in un attimo, loro invece ci zompettano sopra comode come sulla pavimentazione metallica della base».

«E dalle mie misure sembra che riescano a fare balzi più lunghi su questo fango che sul metallo, la superficie delle loro zampe deve avere una particolare affinità chimica con il fango, che consente loro di prendere lo slancio sfruttando l'adesione. Non capisco, però, come facciano ad eliminare quest'adesione al momento del balzo...».

«Io, invece, vorrei capire come fanno a cadere gocce così grosse,» disse Beau, «esaminando le riprese ad alta velocità che facciamo alle rane, si vede chiaramente che sono perfettamente sferiche sino al momento dell'urto sul fango, mentre dovrebbero avere la forma di un paracadute o dovrebbero già essersi spezzate in molte gocce più piccole. E poi scavano nel fango dei buchi circolari incredibilmente definiti, invece che i classici crateri conoidici da impatto. E in pochi secondi questi buchi si richiudono senza lasciare traccia...».

«Tensione superficiale altissima.» Rispose Q.

«Ci ho pensato anch'io, ma mi chiedo cosa ci sia in quest'acqua piovana per darle simili caratteristiche, potrebbe essere anche la causa delle singolari proprietà di questo fango e magari anche delle zampe delle rane...».

«Dovrò decidermi ad analizzare il fango, non ho ancora

trovato il tempo di farlo».

«Dovremmo anche analizzare l'acqua delle gocce e magari anche la composizione dell'atmosfera sopra le nubi, potrebbe trattarsi di qualcosa nell'aria...» Suggerì Beau.

Fine del divertimento per Q e della noia per gli altri. Senza apparenti motivi, così come era incominciata la guerra, era tornata la pace.

L'Ing. È. Lunatico non fu per niente contento di abbandonare le sue ricerche, ma tutti gli altri salutarono con grida di giubilo l'arrivo in orbita del loro trasporto e del cacciatorpediniere di scorta. Perfino Gutruna preferì dimenticarsi della gloria non conquistata e delle medaglie non ricevute: quell'inutile perdita di tempo aveva stufato anche lei. E poi aveva fretta di tornare su Sidibelabbes IV per regolare i conti con quel disgraziato di Tâïb, poteva valutare persino l'opportunità di una sfida a duello: non avrebbe giovato alla sua carriera ma sarebbe stata una bella soddisfazione...

L'unico preoccupato per la fine delle ostilità era Beau Geste. Il nostro eroe sapeva che al ritorno dalla spedizione, rimessi in ordine i materiali, avrebbero avuto un bel periodo di fuori servizio: dopo tutto quel tempo sarebbe stato piacevole passare qualche giorno da solo con Gutruna, ma avrebbe dovuto inventarsi qualcosa per non venire spedito ad esplorare la terribile singolarità nuda.

"Oh, beh," si disse, "posso sempre distrarla cercando di calcolare insieme con che accelerazione cadevano le gocce di pioggia su LSPDPSF, mi sembra un problema abbastanza contorto da tenerla occupata per un po'".

NOTE

Gli aspetti matematici che hanno ispirato questo capitolo provengono da RM137, numero di giugno 2010 di Rudi Mathematici.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/137.pdf>

Il riferimento è al problema di pagina 11, riporto per intero il nocciolo della questione:

"Supponiamo che le nuvole, anziché essere soffici batuffoli di bambagia, siano composte da minuscole goccioline d'acqua distribuite uniformemente e in quiete (Eh? Ah sì? Beh, non importa. Non lasciatevi influenzare dalla realtà), e facciamo cadere una goccia di pioggia attraverso la nuvola. Quando la goccia di pioggia urta una gocciolina (di quelle ferme), la assorbe e continua la caduta; la nostra gocciolona, come la mucca di un nostro amico, continua a essere perfettamente sferica per tutto il tragitto.

La domanda è: con che accelerazione cade la goccia? No, non è uguale all'accelerazione di gravità."

Eventuali aggiunte e precisazioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sono disponibili su RM138.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/138.pdf>

Nota di MB

Giuro che ci ho provato.

Ho fatto accurate (non solo su Wikipedia) ricerche, tanti bei conti preliminari per verificare in quale campo di numero di Reynolds avvenisse il mote delle gocce, ho scritto quella che spero essere l'equazione cardinale del

moto della nostra gocciolona e poi...

Poi ho provato a risolverla e sono finito a bagno peggio dei poveri legionari su LSPDPSF.

Va bene, non mi vergogno troppo: in fin dei conti i Rudi hanno scritto che questo quesito *"potrebbe tranquillamente entrare nell'Olimpo dei dieci problemi più difficili."*

Nota dell'Ing. È. Lunatico (detto Q)

Relazione al 132'471° convegno di esoingegneria di Betelgeuse su: Strani Fenomeni di Adesione e Sospensione Biologica su LSPDPSF (per le coordinate esatte del pianeta rivolgersi al Comando della Legione Galattica)

Prima di iniziare a parlare del nocciolo della mia ricerca su LSPDPSF, vorrei segnalare le sconcertanti proprietà degli esseri viventi che l'hanno ispirata, che nel prosieguo chiamerò "ranocchie".

Ho raccolto e portato su Sidibelabbes IV alcune dozzine di esemplari che si sono acclimatati benissimo. Come potete osservare, all'apparenza sembrano proprio delle comunissime ranocchie terrestri, ma se le sfiorate con un dito, come sto per fare io adesso, ai vostri occhi appariranno luminose farfalle di ottone e splendide donne nude ricoperte di arcobaleni fluttuanti e ... hiips...

Agosto 2010 - Revisionismo storico, anzi due

La capitana Gutrunaldeide Sbrangschlaffensteinsturmkrantz era nervosa, e quando dico nervosa intendo molto nervosa, cioè che voleva proprio ammazzare qualcuno, così, tanto per fare qualcosa di piacevole e rilassante.

Se n'erano accorti tutti e tutti si tenevano a distanza, nei limiti concessi dalle severe disposizioni del regolamento militare della Legione Galattica.

Il pilota spaziale di terza classe Beau Geste, purtroppo, non poteva tenersi a distanza da Gutruna che, non solo comandava la compagnia da ricognizione strategico-tattica in cui prestava servizio, ma era anche la sua amante, anche se sarebbe più corretto dire che era Beau ad essere stato scelto come amante dal proprio superiore.

La cosa era tutt'altro che spiacevole vista l'incredibile bellezza di lei, ma era anche spaventosamente pericolosa a causa delle micidiali abitudini di quella femmina feroce. Beau era il primo degli amanti ufficiali di Gutruna a non essere stato mandato, dopo una notte di passione, a violare senza ritornarne i misteri astrofisici di una non lontana, rarissima, singolarità nuda. C'era riuscito non a causa delle sue attitudini amatorie - che, anzi, scatenavano gli atavici istinti distruttivi dell'amazzoalchiria di Mantis - ma in ragione della sua astuzia. Adesso, però, temeva che l'astuzia non sarebbe bastata a tenerlo in vita.

Il viaggio di ritorno da LSPDPSF - Lo Stramaledettissimo Pianeta Della Pioggia Senza Fine - era stato tranquillo e

gradevole, confrontato alla permanenza su quel mondo infame; lo sbarco di legionari, mezzi e materiali su Sidibelabbes IV era avvenuto senza incidenti; legionari, mezzi e materiali avevano rioccupato rapidamente i loro posti abituali sul pianeta-caserma e tutto sembrava andare per il meglio, anche per il fatto che dalla sera prima erano tutti quanti fuori servizio, anzi, addirittura in licenza per una settimana.

Quella notte Gutruna era stata meno entusiasta del solito, anzi, quasi distratta e Beau sapeva il perché.

Un gentiluomo non dovrebbe ficcare il naso nei documenti riservati di una signora, soprattutto se la signora è il suo comandante di compagnia, con il potere di incaricarlo di una missione suicida senza doverne rendere conto a nessuno, ma Beau Geste aveva ritenuto opportuno scoprire cosa pensavano i superiori comandi del rapporto preparato dalla capitana Sbrang sulla campagna militare appena conclusa; aveva ficcato il naso ed era inorridito.

Non era stata accusata ufficialmente di nulla ma, per usare la terminologia ufficiale adottata dalla Legione Galattica, a Gutruna era stata strappata a strisce sottili la pelle dal deretano - spettacoloso deretano, a dire il vero - ed era stato sparso il sale sulle piaghe: aveva ricevuto una formale nota di biasimo ed era stata tacciata di inefficienza in servizio e, soprattutto, di scarso spirito combattivo.

Lasciamo perdere per il momento l'inefficienza in servizio, che è cosa opinabile e soggetta ad interpretazioni arbitrarie - e comunque chi ha letto la scorsa puntata si sarà fatta un'opinione in proposito -

però ci volevano un bel coraggio e una colossale impudenza per parlare di spirito combattivo riguardo ad una campagna militare, durata appena una quarantina di giorni galattici standard, nella quale non solo non era stato sparato un colpo, non solo non era stato visto un nemico, ma nemmeno lo si era cercato quel nemico, dato che su LSPDPSF non era arrivato alcun ordine di compiere missioni di ricognizione.

Tutta la spedizione era consistita in una colossale ammuina - termine che nessuno sapeva da quale pianeta venisse, ma che faceva parte da un fantastillennio del gergo della Legione - nella quale, però, per banali incidenti si erano perse un paio di astronavi e qualche centinaio di legionari.

Orbene, non si può accusare un'amazzoalchiria di Mantis di "scarso spirito combattivo": non è geneticamente possibile. E un'offesa del genere scatenava i peggiori istinti di Gutruna che, sbattuto fuori dai suoi alloggi due ore prima dell'alba il povero Beau, incominciò a preparare la sua vendetta.

L'ufficiale non aveva il minimo dubbio su chi dovesse vendicarsi: il dannato capitano Tâib che comandava la compagnia da ricognizione strategico-tattica dell'altra brigata che aveva preso parte a quell'inutile spedizione. Era tutta colpa di quel maledetto che, arruffianandosi i superiori, era riuscito a farla mandare su LSPDPSF e adesso cercava di farle attribuire colpe non sue.

Gutruna si vestì accuratamente con la sua più formale grande uniforme da libera uscita - abbigliamento indispensabile per ciò che intendeva fare - aspettò che

arrivasse un'ora che desse la massima pubblicità agli eventi che stavano per verificarsi e partì alla ricerca della sua vittima.

Lo vide che camminava nella sua direzione all'altro estremo di un lungo e largo corridoio pieno di gente, sogghignò e rallentò il passo: certi atti vanno compiuti a freddo e con calma, nessuno deve poter pensare che si sia trattato di un inconsulto scatto d'ira.

Anche Tâib sogghignò e rallentò il passo.

Gutruna sorrise serafica.

Tâib sorrise serafico.

Gutruna guardò con la massima attenzione la perfettamente formale grande uniforme da libera uscita del suo nemico mortale.

Tâib guardò con la massima attenzione la perfettamente formale...

Va bene, credo che abbiate già capito: quando furono l'una di fronte all'altro, invece di sfidarsi a duello, i due ufficiali si diressero insieme al circolo ed ordinarono due bicchieri di "corroborante", nonostante si fosse nelle prime ore della giornata.

«Allora, non sei stata/o tu!» Dissero all'unisono.

«Comincia tu.» Disse Gutruna.

«No, comincia tu: sei più anziana di sette minuti nel grado.» Rispose Tâib.

«Hai ragione: è opportuno che rispettiamo alla lettera il regolamento. Mi hanno mandata su un pianeta interamente coperto di paludi dove la pioggia non smette mai, ho dovuto piazzare tutta la base sulle "palafitte", con il deposito

munizioni a fianco della cucina e sotto la traiettoria di atterraggio principale delle astronavi.» Iniziò Gutruna.

«Io invece ero su un pianeta completamente deserto, sconvolto da venti terribili che non sono mai scesi sotto Mach 0,34, e il mio deposito munizioni se l'è portato via con tre legionari una raffica a Mach 0,59. E pensa che quello era il posto migliore che ho trovato, perché in altre zone del pianeta il vento non scende mai sotto Mach 0,85.» Rispose Tâib.

«Il rumore della pioggia era talmente infernale, ch  tutta la compagnia ha dovuto imbottirsi di psicofarmaci per dormire».

«Hai idea di quanto rumore faccia una tempesta di sabbia a Mach 0,34?».

«Ho avuto il trentotto per cento degli effettivi temporaneamente inabili al servizio perch  gravemente intossicati dal contatto con rane allucinogene».

«Quante perdite?».

«Nessuna».

«Beata te. Io ho perso nove legionari: oltre ai tre dispersi nel nulla con il deposito munizioni, due sono stati mummificati vivi dal vento e quattro colpiti da sassi trasportati dalla tempesta».

«Sono stata tacciata di inefficienza nella gestione della truppa e di scarso spirito combattivo.» Concluse Gutruna, vuotando d'un fiato il suo bicchiere.

«Anch'io.» Concluse T ib, vuotando d'un fiato il suo bicchiere.

«Chi dobbiamo ammazzare?» Dissero nello stesso istante quei due.

Poi ordinarono dell'altro corroborante e cominciarono a ragionare.

Alla fine convennero che, chiunque fosse stato a scegliere in maniera tanto dissennata le loro basi operative, alla fine gli ordini di dispiegamento erano stati firmati dal generale comandante quella campagna militare, e lui, di certo, non lo potevano sfidare a duello: il regolamento militare della Legione Galattica lo impediva.

Gutruna propose di dare entrambi le dimissioni, per non essere più vincolati dal regolamento e poter lanciare la sfida.

«Niente da fare:» rispose Tâib, «ci sono precedenti. Derivando la contesa da ordini ricevuti quando eravamo sotto il suo diretto comando, sarebbe costretto a rifiutare la sfida perché da ritenersi pretestuosa. Otterremmo solo di veder annullate le nostre dimissioni e di venire processati per insubordinazione durante lo stato di guerra».

«Ma lo stato di guerra è cessato...»

«Adesso, ma c'era quando quegli ordini sono stati dati, quindi...».

«Le mie antenate, certe questioni, le risolvevano più facilmente.» Disse Gutruna.

«È proprio per questo che sono stati inventati gli avvocati militari e il regolamento.» Rispose Tâib.

Gutruna rimase soprappensiero qualche istante, rimuginando sulle antichissime e affilatissime asce da duello appese nel salone della sua magione avita, e poi suggerì: «Potremmo esigere noi stessi di essere processati da una corte marziale».

«Iniziando noi l'azione legale, non ci basterebbe essere assolti con formula piena: la sentenza dovrebbe anche contenere la più completa approvazione per le nostre scelte operative, altrimenti le nostre carriere sarebbero finite, e presso il tribunale militare di Sidibelabbes IV questo non succede dalla guerra di Surakhis del '32».

«Non è che siano messe molto bene neanche adesso, le nostre carriere...» rispose Gutruna e aggiunse: «io sono sempre disposta a dare le dimissioni...».

«Hai ragione... però non è una decisione che dobbiamo prendere adesso: dal punto di vista legale dovremo agire entro la prima giornata di servizio dopo la fine della licenza.» Rispose Tâib.

«Non ho la minima intenzione di aspettare la fine della licenza: io voglio agire subito!» Ribatté Gutruna.

«D'accordissimo, anch'io, ma non siamo legalmente "obbligati" a farlo: abbiamo ancora qualche giorno per pensar bene a cosa fare. Questa è una battaglia che non possiamo permetterci di perdere».

I due ufficiali si strinsero la mano - cosa resa complicata dalle undici dita con tre pollici opponibili di Tâib - e si salutarono.

Quella sera Beau Geste aveva organizzato una cenetta coi fiocchi: aveva ordinato delle prelibatezze di Mantis che sapeva sarebbero state apprezzate da Gutruna. Erano costosissime - lui comunque poteva permetterselo - e avrebbe fatto una fatica terribile a digerirle - troppo ricche di composti dello zolfo - ma sperava che lo aiutassero a superare la serata infernale che lo aspettava.

La sua amante non sorrise nemmeno, disse: «Mi spiace, Beau, sei stato molto gentile, però temo di non aver tempo per cenare o per altro... ho cose più urgenti a cui pensare».

«Credo di sapere a cosa devi pensare,» rispose Beau, «non si parla d'altro su tutto il pianeta: quei disgraziati degli scritturali del Comando, hanno fatto sapere a tutta Sidibelabbes IV quale risposta è stata data ai rapporti di fine campagna tuo e di Tâib. Quando questa mattina siete usciti entrambi in alta uniforme, con tutta evidenza per andarvi a sfidare reciprocamente a duello, il totalizzatore è letteralmente impazzito... sembra che abbia fatto una puntata persino il Gran Maresciallo...».

«E tu come hai scommesso?».

«Cinquecento crediti che lo facevi fuori in meno di cinque secondi, qualsiasi arma aveste scelto, lo davano diciassette a uno, ma, visto che non vi siete ancora battuti, è tutto in sospenso... forse restituiranno le puntate, meno una commissione del cinque per cento...».

«E non credo che ci batteremo... mi dispiace per i tuoi soldi, ma non è di certo Tâib quello che dovrei sfidare a duello...».

«Lo so.» Rispose Beau e poi, leggermente esitante: «Non voglio interferire con i tuoi problemi, ma ho passato tutta la giornata a leggere e rileggere il regolamento e a fare ricerche in rete per trovare precedenti negli annali del tribunale militare. Forse ho trovato una soluzione... se permetti te ne parlo...».

«Dimmi pure... io e Tâib non abbiamo ancora deciso cosa fare».

«Tutti si aspettano che, per difendere il vostro onore,

esigiate di essere processati da una corte marziale, però così facendo mettereste fine alle vostre carriere perché, oltre ad essere assolti con formula piena, la sentenza dovrebbe anche contenere la più completa approvazione per le vostre scelte operative di comando, e questo non succede su Sidibelabbes IV da quasi centoventi anni: il totalizzatore lo da duemilaquattrocento a uno».

«Come se no lo sapessi... dalla guerra di Surakhis del '32.» Gutruna doveva essere davvero sconvolta, per spacciare come propria conoscenza ciò che le aveva detto Tâib appena quella mattina.

«Infatti e, inoltre, dovrete aspettare la fine della licenza per far convocare la corte marziale, mentre una commissione d'inchiesta potreste esigerla anche subito».

«A cosa servirebbe una commissione d'inchiesta? Non sarebbe competente per le insinuazioni sulla scarsa combattività ed è quello il nocciolo del problema...».

«Dal punto di vista del vostro onore di ufficiali della Legione Galattica, sì, ma, scusami se ti contraddico, il nocciolo del problema è invece proprio la supposta incapacità di comando, l'insinuazione che siate stati inefficienti nella gestione della truppa: è una cosa talmente opinabile che è quasi impossibile difendersi. La scarsa combattività deve essere stata aggiunta da qualcuno che sperava di costringervi a dare le dimissioni, mettendo così una pietra sopra tutta la vicenda: non reggerebbe mai davanti alla corte marziale, visto che non avete mai ricevuto ordini relativi a missioni di ricognizione e che iniziative autonome vi erano vietate dal piano di dispiegamento... almeno erano vietate a te, non so che

disposizioni avesse Tâib».

«Pilota da Ricognizione Strategico-Tattica di Terza Classe Beau Geste,» disse Gutruna con una luce omicida negli occhi, «hai per caso letto gli ordini riservati del comando?».

«Comandi, signorsì, Signora Capitana Sbrang!» Rispose Beau, irrigidito sull'attenti. «Dietro suo esplicito e diretto ordine. Vorrei rispettosamente ricordarle che, quando su LSPDPSF il sottufficiale furiere è stato ricoverato con la camicia di forza per aver pestato a piedi nudi un paio di quelle ranocchie, ella mi ha incaricato di sostituirlo, con atto ufficiale registrato nel ruolino di compagnia».

«Hai ragione, scusami.» Accidenti, l'ultima volta che Gutruna aveva chiesto scusa a qualcuno, era stato alla mamma per aver vinto un incontro di pancrazio mantidiano in più di venti secondi.

«Non sto pensando ad una commissione d'inchiesta militare, sto pensando ad un'inchiesta economica dell'ufficio contabile centrale di Sidibelabbes IV».

«E io dovrei affidare il mio onore a quei... quei... quei contabili imboscanti!».

«Non l'onore, la tua responsabilità economica sui materiali che ti erano stati affidati e che sono andati persi su LSPDPSF, il tuo onore verrebbe salvato subito dopo, come automatica conseguenza».

«Non capisco...».

«Ci credo, sono dovuto tornare indietro di quasi milleottocento anni per trovare un precedente utile, non ci hanno pensato nemmeno quelli del totalizzatore e loro sono abilissimi a trovare cavilli e trucchi su cui imbastire le

scommesse. Sta' a sentire: come comandante di compagnia tu sei responsabile economicamente di tutti i materiali che ti vengono affidati ma, naturalmente, essendo in guerra era previsto che ci potessero essere perdite e distruzioni giustificate dagli eventi. Noi abbiamo dovuto abbandonare su LSPDPSF le palafitte perché era impossibile estrarle intatte da quel pantano, venivano via a pezzi; potevamo riuscire a finire quel lavoro, ma avremmo fatto ritardare l'astronave trasporto e il cacciatorpediniere di scorta, con costi superiori al valore dei rottami, quindi l'atto era pienamente giustificato dal punto di vista contabile».

«Continuo a non capire...».

«Come comandate di compagnia, dicevo, tu sei responsabile finanziariamente del materiale, ma hai anche il diritto contabile che ti venga consegnato nelle migliori condizioni possibili e adeguato alle esigenze operative».

«Ma era materiale eccellente, che ci ha sostenuti benissimo per tutto il tempo... e poi della cosa non importa niente a nessuno, eravamo in stato di guerra...».

«E invece legalmente importa a quei contabili imboscati che, se ricevono una circostanziata denuncia, devono, ripeto devono, aprire un'inchiesta amministrativa. Naturalmente denunce non ce ne sono mai, perché nessun ufficiale ha mai voglia di infilarsi in un simile vespaio, ma il precedente che ho trovato riguarda proprio un fatto del genere. Tu saresti parte lesa nell'inchiesta, non l'accusata, e potresti fare la denuncia in qualsiasi momento. C'è una cosa che tu non sai ancora ma che io so, perché mi hai incaricato ufficialmente di assistere Q nei suoi rilevamenti su LSPDPSF: le palafitte non avrebbero

retto un altro mese in quel fango, sarebbero sprofondate in meno di due settimane, si tratta di un fenomeno la cui velocità aumenta esponenzialmente nel tempo. Io e Q ce ne siamo accorti solo analizzando i dati durante il viaggio di ritorno: se non fossero venuti a prelevarci avresti perso metà dei tuoi effettivi, perché non ci saremmo potuti mettere in salvo tutti sulle astronavi da ricognizione; della truppa non importa contabilmente niente a nessuno, ma avresti perso anche il resto del materiale e quello sì che importa ai contabili imboscanti! Non avevo ancora fatto in tempo a riferirtelo...».

Gutruna disse cose, che mi vergogno a trascrivere, all'indirizzo dell'Ufficio Pianificazione Campagne Militari che aveva scelto LSPDPSF come base operativa.

«Il punto è proprio questo,» riprese Beau, «avrebbero potuto assegnarci in dotazione delle piattaforme galleggianti, che avrebbero resistito per anni senza problemi, o acquartierarci su un altro pianeta: una delle due scelte è stata sbagliata».

«Però, il pianeta, è stato scelto dal generale comandante.» Disse Gutruna, che cominciava a vedere la supernova nel cielo buio.

«È parte lesa anche lui, perché risponde contabilmente dei materiali ad un livello superiore al tuo, la sua scelta strategica non la possiamo di certo sindacare noi, potrebbe farlo solo il Gran Maresciallo, ma se è stata fatta in seguito ad un errore tecnico dell'UPCM, e Q può provare che l'errore c'è stato, allora dovrà appoggiarti, a meno che non preferisca rifondere lui stesso i danni».

«E tu dici che Q può provare l'errore...».

«Certamente: gli ho parlato di nuovo oggi, senza spiegargli a cosa mi serviva la conferma delle informazioni che già avevo, e lui ha detto cose peggiori di quelle che hai appena detto tu sulla scelta di LSPDPSF come nostra base operativa. Mi ha persino fornito tutti i dati sul materiale alternativo che avrebbero potuto darci per l'installazione della base: c'era un'ampia scelta che è stata trascurata da quegli idioti dell'UPCM. Disponiamo anche dei rilevamenti di precisione che hai fatto fare alla superficie di LSPDPSF, dovevano servire da esercitazione per i piloti che tenevi in orbita, visto che non c'era niente di meglio da fare, ma oggi, integrati con i dati di Q, provano che l'istinto tattico e le capacità militari della Capitana Sbrang, l'hanno portata a scegliere una delle sole tre zone del pianeta in cui la base potesse resistere così a lungo, in altri settori non saremmo restati a galla e vivi per più di due o tre settimane».

«Bene,» disse Gutruna, «mi hai convinto che avrei ragione di fronte all'inchiesta contabile, ma come, tutto ciò, potrebbe salvare il mio onore da quelle insinuazioni insultanti?».

«Qui torna buono quel precedente di milleottocento anni fa: in un altro settore galattico il maggiore comandante un battaglione era finito sotto corte marziale per fatti analoghi ai tuoi ma più gravi, però l'inchiesta contabile, promossa da un altro ufficiale per fatti avvenuti su di un altro pianeta durante la stessa campagna, aveva provato che tutto ciò che era successo era dovuto a irresponsabili scelte tecniche di terzi, pertanto la corte marziale aveva recepito le conclusioni dell'inchiesta amministrativa e lo

aveva assolto con la formula più ampia ed il lodo per le sue decisioni di comando prese in così difficile situazione».

«Questo sarebbe fondamentale per andare in corte marziale con speranze di successo...».

«Meglio ancora: non ci sarebbe nemmeno la corte marziale: quella sentenza di assoluzione è stata a suo tempo confermata in appello dalla corte marziale centrale della capitale, ed è questo il precedente giudiziario a cui mi riferisco. La decisione amministrativa a favore dell'accusato, rende nulli i presupposti stessi del procedimento penale militare, purché avvenga prima della conclusione della corte marziale o, come spero per il tuo caso, prima dell'apertura del procedimento stesso. Se riusciamo ad avere la sentenza della commissione contabile prima che finisca questa licenza, sabato, quando tu esigerai di essere sottoposta a corte marziale, ciò ti verrà rifiutato ufficialmente e pubblicamente, in quanto parte lesa vincente in procedimento amministrativo connesso ai fatti, da te stessa sollecitato e promosso. E ciò, legalmente, equivale al lodo per le tue decisioni di comando: onore soddisfatto e carriera salva».

«Ma com'è possibile che nessuno sappia di un precedente giudiziario del genere?» Chiese Gutruna.

«Perché su Sidibelabbes IV non è mai stato applicato: ci vuole un bel coraggio per un ufficiale nel sollecitare un'inchiesta contabile che potrebbe rovinare la sua famiglia per due o tre generazioni, tutti, piuttosto, preferiscono dare le dimissioni, ma a te il coraggio non manca di certo. E poi raramente la parte lesa può avere un verdetto delle capacità di Q a proprio favore...».

«Allora il problema è avere la sentenza amministrativa entro venerdì».

«Dovremmo poterci riuscire facendo domani mattina stesso la denuncia» rispose Beau, «e dandole tutta la pubblicità possibile: il generale comandante dovrà decidere subito se appoggiare te o quegli shlüpwâåk dell'UPCM e siccome sono andate perse due navi senza che venisse sparato un colpo in tutta la campagna, sono sicuro che sceglierà bene su chi far ricadere la colpa contabile di quel danno, non vorrà di certo rischiare di pagarle lui».

«Sai che comincio a pensare che la cosa possa funzionare.» Disse Gutruna.

«E c'è di più, se sarai tu a dare il via alla commissione d'inchiesta contabile, a cui il capitano Tâib potrà aderire successivamente - anche a lui è stato assegnato materiale inadatto, reggeva al massimo Mach 0,25, o un pianeta sbagliato - allora sarai stata tu a salvare pubblicamente il suo onore; non so cosa ne pensate su Mantis, ma sulla Terra sarebbe una soddisfazione maggiore che ammazzarlo in duello».

Gutruna fece un sorriso - un sogghigno feroce e malizioso, sarebbe meglio dire - che le arrivò sino alle orecchie.

«Sai che mi è tornato l'appetito,» disse, «e poi la notte scorsa ero di cattivo umore, mi stanno venendo delle idee...».

Prima ancora dell'alba andarono a svegliare Q, che alloggiava nello stesso edificio. Trovarono l'Ingegnere

Èdimólto Lunatico intento a stuzzicare con un bastoncino le sue rane di LSPDPSF: voleva misurarne le capacità di salto in varie condizioni ambientali. Q fu entusiasta di fare da perito di parte contro quegli idioti dell'UPCM, cominciò a scartabellare fra i suoi appunti e iniziò subito a dettare al computer la bozza della sua relazione tecnica preliminare per la denuncia. Beau e Gutruna uscirono senza che lui si voltasse nemmeno a rispondere ai loro saluti.

Alle nove la capitana Sbrang presentò la sua formale richiesta di convocazione di una commissione contabile, per danni economici subiti mentre era in comando durante un'azione di guerra. Si trattava di una pratica talmente insolita che i vari scritturali non sapevano come iniziarla, di livello gerarchico in livello gerarchico finì che dovette rivolgersi direttamente al generale che comandava gli uffici amministrativi di Sidibelabbes IV. Partita la postulante, cioè la denunciante... insomma, non sapeva bene nemmeno lui come definirla, l'alto ufficiale iniziò un giro di videofonate e sparse il pettegolezzo per tutto il pianeta.

Nel frattempo Beau aveva avuto una cosa importantissima da fare. Era corso dal suo amico ltrKrt1 e lo aveva incaricato di puntare - esattamente alle nove meno un minuto - cento crediti sul fatto che Gutruna avrebbe avuto il lodo per le sue decisioni di comando prese su LSPDPSF.

«Sei matto, danno l'evento duemilaquattrocento a uno,» disse quell'incallito giocatore che conosceva il totalizzatore a memoria, «come puoi sperare di vincere».

«Tu non ci pensare, i soldi sono i miei, se vinco ti tocca una provvigione di quarantottomila crediti, lo

stipendio mensile del Gran Maresciallo.» Rispose Beau.

«Non la voglio la tua provvigione, mi bastano le dritte che mi dai. Punterò anch'io cento crediti».

«Cerca di non far crollare il totalizzatore».

«Sta' tranquillo, farò un'unica puntata di duecento crediti, la prima sono obbligati ad accettarla alla quota che propongono, a meno che la vincita non superi il mezzo milione, e noi siamo giusto sotto».

La ricevitore fu costretta ad accettare la puntata senza fare storie e si preparò a subire la peggior perdita singola degli ultimi vent'anni. Quando l'istruttore uscì dal botteghino, la quota venne abbassata immediatamente ad ottocento a uno e l'Ufficio Ricerche e Azzardi incominciò freneticamente a cercar di capire cosa potesse esserci sotto. Nel momento in cui Gutruna lasciava gli uffici dell'amministrazione dopo aver depositata la sua denuncia, alle ore nove e quarantatre minuti esatti, l'inghippo legale era stato scoperto e la quota portata a ottanta a uno. E, quando l'Ufficio Ricerche e Azzardi riuscì a corrompere uno degli scritturali d'amministrazione e a prendere visione della perizia preliminare preparata da Q, la quota crollò al livello di tre a uno.

Tra i pettegolezzi del generale d'amministrazione e le continue novità del totalizzatore, Beau Geste era riuscito ad ottenere tutta la pubblicità che gli serviva per spaventare a sufficienza il generale che aveva comandato quell'inutile campagna militare, almeno così sperava...

Ovviamente non si poteva sapere cosa si pensasse nelle

alte sfere, ma il fatto che l'adesione alla denuncia presentata dal capitano Tâib subito prima di mezzogiorno - anche lui aveva dovuto far redigere in tutta fretta una perizia di parte sul suo ventoso pianeta - non avesse nemmeno spostato la quota del totalizzatore, ormai scesa a ventiquattro a dieci, lasciava sperar bene.

A sera si seppe che la seduta della commissione contabile d'inchiesta era convocata per le quindici zerozero di Giovedì e che la decisione sarebbe stata presa entro le ventiquattro ore successive.

Beau aveva cinque notti per tener compagnia a Gutruna e tre dure giornate lavorative per impedire a Q di distrarsi e costringerlo a preparare la sua definitiva perizia tecnica di parte. Poi Q avrebbe dovuto testimoniare davanti alla commissione ma non c'era da preoccuparsi: quando doveva parlare in pubblico di argomenti tecnici l'Ingegnere Lunatico era preciso, conciso e convincente, era quando restava solo con i suoi pensieri che rischiava di perdersi in qualche fantasticheria, in qualche strano e insensato progetto...

E invece andò tutto bene: le serate furono piacevolissime - Gutruna aveva ritrovato l'abituale entusiasmo oltre che l'appetito - e Q era talmente felice di poter dimostrare che razza di shlûpwâåk fossero quegli incompetenti dell'Ufficio Pianificazione Campagne Militari, che fece un lavoro coi fiocchi. La sera di mercoledì la sua relazione tecnica era pronta, oltre trecento pagine fitte di dati e di raffinatissime analisi matematiche, e venne ufficialmente

depositata agli uffici amministrativi di Sidibelabbes IV.

I colleghi di Gutruna la guardavano con rispetto e perfino un po' di paura: conoscevano la sua indomabile ferocia e il suo coraggio, ma non si aspettavano che fosse tanto astuta e preparata dal punto di vista legale. Quando la quota del totalizzatore crollò ad un ridicolo sette a ventidue, perfino il capitano Tâïb dovette rassegnarsi al fatto che fosse la collega a salvargli pubblicamente l'onore e la carriera; la odiava ancor di più per questo ma non poteva fare a meno di ammirarla, e poi la trovava spettacolosamente bella anche lui, nonostante i suoi gusti e preferenze sessuali e sentimentali andassero in tutt'altra direzione.

Alle quattordici zerozero Beau andò a prendere Q nei suoi alloggi per accompagnarlo a testimoniare, c'era il rischio che se ne dimenticasse. Dieci minuti dopo corse stravolto da Gutruna.

«Quel disgraziato sta dando i numeri:» disse, «era talmente euforico per la figuraccia che avrebbero fatto all'UPCM, che si è messo per sbaglio in bocca il bastoncino con cui da giorni stuzzicava le ranocchie psichedeliche, lo stanno portando in infermeria con la camicia di forza».

Il sangue non è acqua: Gutruna non si scompose minimamente e cercò una strategia alternativa.

«Ho notato che hai firmato la relazione tecnica assieme a Q, perché?».

«Lo ha voluto lui: la mia competenza non è di certo pari alla sua, ma ha trovato molto utile il mio aiuto nella redazione della perizia».

«Allora testimonierai tu».

«Io!?».

«È legale: per una testimonianza del genere non conta il grado ma la competenza tecnica e l'ufficio contabile ha accettato e protocollato la relazione tecnica firmata anche da te, quindi sono obbligati ad ascoltare la tua testimonianza, questa è una cosa che so perfino io. Corri a metterti la grande uniforme di servizio e andiamo».

Subito prima di entrare in aula - la capitana Sbrang doveva andare al banco dei denunciati e Beau doveva entrare in una delle salette d'isolamento riservate ai testimoni - Gutruna disse a Beau.

«Lo sai che, se dovrò dare le dimissioni, non potrò più mandarti ad esplorare quella singolarità nuda?».

«Lo so».

Beau aveva testimoniato e stava aspettando che la seduta della commissione terminasse. Era nell'atrio dell'altissimo palazzo dell'amministrazione in preda alla più viva preoccupazione. Era sicuro dell'efficacia della sua testimonianza e delle decisioni che avrebbe preso la commissione: il problema erano i suoi rapporti con Gutruna.

Non c'erano dubbi che avesse salvato l'onore militare e la carriera della sua amante, ma questo l'avrebbe resa ancor più feroce e pericolosa nei suoi confronti.

Niente da dire: su Mantis le femmine sono fatte così.

Allora il problema era trovare un problemino matematico

per distrarla nei prossimi giorni. Gli ascensori gli diedero un'idea: com'era quella storia della probabilità che, se si aspetta un ascensore ad un piano intermedio, questo stia andando proprio nella direzione che ci fa comodo...

NOTE

Gli aspetti matematici che hanno ispirato questo capitolo provengono da RM138, numero di luglio 2010 di Rudi Mathematici.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/138.pdf>

Il riferimento è al problema di pagina 10, ma in realtà è stato solo un pretesto per il titolo e per seguire lo spirito del gioco anche in questa puntata. Mi sono chiesto cosa avrebbe potuto fare Beau davanti ad un ascensore e mi è venuta subito in mente l'attesa dopo una testimonianza.

La mia nota matematica, che troverete nella pagina successiva, fa ancora riferimento alle piogge su LSPDPSF.

Il riferimento al pianeta Surakhis è un debito con il mio concittadino Enrico Bo che lo ha scoperto in M 321.

Eventuali aggiunte e precisazioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sul quesito sono disponibili su RM139.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/139.pdf>

Nota dell'Ing. È. Lunatico (detto Q)

«Oh, le lune di saturno, con le alucce trasparenti, dai colori iridescenti, vann'in giro tutt'intorno, fanno un sacco di fracasso...»

C'era una rupe che sin dalla creazione del mondo era stata influenzata dalle pure essenze del Cielo e dagli squisiti aromi della Terra, dal vigore della luce del sole e dalla grazia del lume di luna, sinché alla fine fu magicamente pregna e un giorno si spaccò, e partorì un uovo di pietra grande suppergiù come una palla da gioco. Fecondato dal vento esso si sviluppò in uno scimmiotto di pietra, perfetto in tutti i suoi organi e membra.

Wu Ch'êng-ên (circa 1505 - 1580) "Viaggio in Occidente"

La nostra goccia, che cresce per virtù propria e crescendo impara a muoversi verso il basso sinché precipitevolissimevolmente cade, ha molto in comune con lo scimmiotto Sun Wukung del più famoso romanzo popolare cinese che "istantaneamente [...] imparò ad arrampicarsi e a correre...", ed imparò così bene che tuttora ci perseguita, vuoi nella mitologia maoista vuoi nei manga e nei cartoon da essi derivati.

Il quesito posto dai Rudi Mathematici trascura completamente la formazione della goccia, e con ragione, visto che si tratta di un problema complesso e multiforme che può avvenire in circostanze molto diverse. Ritengo necessario farvi accenno perché vi entrano in gioco fenomeni fisici che in qualche modo sono da considerare per affrontare il problema. Inoltre ho dato per sottintesi molti di questi fenomeni nella puntata di Luglio 2010 di «Questa storia potrebbe intitolarsi "Galassia che vai"?» e mi sembra opportuno descriverli meglio.

In linea generale - e molto grossolanamente - una goccia di pioggia comincia a formarsi quando una corrente ascensionale porta verso l'alto una massa d'aria, ricca di vapor d'acqua ma non ancora satura. Il fenomeno avviene con velocità tale da essere adiabatico e comporta la brusca caduta di temperatura dell'aria con la conseguente formazione di vapore soprassaturo. Le microscopiche particelle d'acqua che si formano, non si trasformano in gocce di pioggia a meno che non siano presenti dei nuclei di aggregazione che ne raggruppino un gran numero. Questi nuclei possono essere microscopiche particelle solide - microcristalli di sale, particelle di fumo, organico¹ o vulcanico, persino spore di organismi unicellulari - o microcristalli di ghiaccio, a seconda della temperatura della nube.

In entrambi i casi queste piccolissime aggregazioni d'acqua - liquida o solida - sono soggette a forze che agiscono su di loro con diversa efficacia. Consideriamo per semplicità solo il caso della goccia interamente in fase liquida:

1. Tensione superficiale della gocciolina.

Si comporta come una pellicola esterna elastica; è influenzata dalla temperatura e dalla composizione chimica della sostanza che ha fatto da nucleo di

¹ Nel seguito supporrò che la goccia sia nata da una particella di fumo di pipa, poco importa se scaturita da quella che tengo in bocca in questo momento o da quella di Rudy d'Alembert.

aggregazione. Conferisce alla gocciolina il suo aspetto perfettamente sferico perché questa è la forma che rende minima l'energia potenziale dello strato superficiale. La sua esistenza influenza sia l'evaporazione di parte della gocciolina sia la sua capacità di inglobare particelle più piccole

2. Moto browniano.

La gocciolina ha le tipiche dimensioni delle particelle in moto browniano per effetto degli urti delle molecole dell'aria. Questi stessi urti provocano vibrazioni della superficie elastica e deformazioni della gocciolina ma, poiché la configurazione stabile è quella sferica, l'energia ad esse associate si trasforma immediatamente in energia termica che viene dissipata sia per evaporazione sia per irradiazione.

3. Spinta fluidodinamica dell'aria in cui si trova.

La gocciolina si comporta come una sferetta in caduta libera in aria sotto l'azione della gravità, la cui velocità si stabilizza rapidamente a causa della resistenza opposta al moto dall'aria stessa.

Date le sue piccolissime dimensioni l'aria circostante si comporta come un fluido viscoso ed il moto segue la legge di Stokes.

$$u = \frac{1}{18} \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\eta} g d^2 \quad (1)$$

Dove:

u (m s^{-1}) è la velocità a cui si stabilizza la caduta della gocciolina;

ρ_{H_2O} (kg m^{-3}) è la massa volumica dell'acqua, che dipende dalla temperatura;

ρ_{aria} (kg m^{-3}) è la massa volumica dell'aria, che dipende dalla quota sul mare ed dalla temperatura cui si trova l'aria intorno alla gocciolina;

η (Pa s) è il coefficiente di viscosità dinamica dell'aria, che dipende dalla temperatura;

g (m s^{-2}) è l'accelerazione di gravità alla quota sul mare a cui si trova la gocciolina;

d (m) è il diametro della gocciolina

e il moto avviene in campi del numero di Reynolds²

$$R_e = \frac{gud}{\eta} \quad (2)$$

molto bassi: $R_e \leq 0,01$

Per il momento sono trascurabili sia la forza di gravità, sia la spinta di Archimede, sia l'inerzia stessa

² R_e è una grandezza adimensionale caratteristica del moto dei fluidi: tiene conto di velocità; del diametro "caratteristico" dell'oggetto in cui - o, come nel nostro caso, attorno a cui - si muove il fluido; e di η la viscosità dinamica del fluido, per l'aria $\eta = 1.71 \times 10^{-5} \text{ Pa s}$

della gocciolina: infatti per diametri di poche decine di μm le velocità sono dell'ordine di pochi decimi di mm/s o - al massimo - di qualche mm/s ; è evidente come la goccia sia preda tanto delle correnti ascensionali quanto delle locali turbolenze atmosferiche. L'effetto combinato di queste porta la goccia ad accrescersi disordinatamente per inglobamento di altre più piccole.

Questo processo di accrescimento continua sino a quando la gocciolina non diventa una vera goccia, il cui peso le consente di cominciare a cadere verso il basso superando gli effetti delle correnti d'aria ascendenti o turbolente locali.

Non è più applicabile la legge di Stokes e diventa necessario usare formule più complesse; come vedremo in dettaglio successivamente, la velocità a cui una goccia d'acqua del diametro di **100 μm (0,0001 m)**, si stabilizza in caduta libera, in aria a **0° C** ed al livello del mare, è di **0,27 m/s**. È una situazione compatibile con una pioggerellina di mezza primavera, quando venti e sconvolgimenti termici dell'atmosfera sono molto limitati: non basta nemmeno per dare un'innaffiatina all'insalata.

D'ora in avanti potremo ritenere che la nostra goccia - proprio come Sun Wukung - sia miracolosamente nata ed abbia vita propria, per brevità la chiameremo **LNG**: vediamo quali sono le sue caratteristiche.

Innanzitutto è fatta d'acqua quindi possiede una massa volumica

$$\rho_{H_2O} \approx 1'000 \text{ kg} / \text{m}^3$$

Il suo diametro, che dipende dalle caratteristiche della nube in cui è nata, dalla temperatura ambientale e dalle caratteristiche chimico-fisiche del pulviscolo sospeso nell'aria, è dell'ordine di un decimo di millimetro **$d \approx 0,0001 \text{ m}$** o anche meno; la sua temperatura è decisamente freddina: quel tanto che basta per mantenerla liquida.

Quali forze agiscono su LNG?

1. Forza gravitazionale

Per prima l'attrazione gravitazionale, che esercita su di lei con affetto - ricambiato per quel tanto che le è possibile - il pianeta terra; è diretta verso il basso - le sue direzione e verso definiscono "il basso" - in valore assoluto vale

$$F_g = g\rho_{H_2O}V = g\rho_{H_2O}\frac{\pi}{6}d^3 \quad (3)$$

ed è applicata nel suo baricentro di massa che coincide con quello della sfera, visto che la sua densità è uniforme. L'accelerazione di gravità **g** varia con la quota ma, per i nostri scopi, un valore **$g = 9,8 \text{ m/s}^2$** è accettabilissimo.

2. Spinta di Archimede

Per seconda agisce la spinta di Archimede, cioè la risultante verso l'alto della pressione idrostatica esercitata su di lei dal fluido in cui è immersa, applicata nel baricentro di volume, che coincide - ovviamente - con quello della sfera.

$$F_A = g\rho_{aria}\frac{\pi}{6}d^3 \quad (4)$$

Dove - in condizioni standard -

$$\rho_{aria} \approx 1,293 \text{ kg} / \text{m}^3$$

ma naturalmente essa varia con la quota e la temperatura, diminuendo al crescere di entrambe. Alla quota di 3'000 m ed alla temperatura di 0°C

$$\rho_{aria} \approx 0,959 \text{ kg} / \text{m}^3$$

mentre al livello del mare ed alla temperatura di 30°C

$$\rho_{aria} \approx 1,165 \text{ kg} / \text{m}^3$$

Poiché il metodo di calcolo che userò adotta varie sempificazioni, la possiamo considerare uniforme senza troppi problemi:

$$\rho_{aria} \approx 1,0 \text{ kg} / \text{m}^3$$

3. Forze aerodinamiche

Per non fare le cose troppo complicate³ esse si riducono alla sola resistenza al moto:

$$F_R = C_R \rho_{aria} \frac{u^2}{2} S = C_R \rho_{aria} \frac{u^2}{2} \frac{\pi}{4} d^2 \quad (5)$$

dove il coefficiente adimensionale di forma C_R dipende - assegnata l'indefornabile⁴ forma sferica alla nostra goccia in movimento - unicamente dal numero di Reynolds

³ Cioè trascurò qualsiasi effetto indotto da schiere di vortici al seguito della sfera, da scie di Helmholtz e da altre simili amenità.

⁴ E qui sta il vero problema del problema: non per niente il quesito dei Rudi fa esplicito riferimento ad una "mucca sferica", quando supera i **2 mm** di diametro **LNG** comincia a schiacciarsi, e dopo le cose peggiorano dimólto assai.

come definito nella (2).

4. Variazione istantanea della quantità di moto

Niente da ridire, se stiamo a sentire Newton non ne possiamo proprio fare a meno: la derivata della quantità di moto della goccia è uguale alla risultante delle forze esterne agenti su di essa, dobbiamo farcene una ragione.

$$\frac{dQ}{dt} = F_g - F_A - F_R \quad (6)^5$$

Dove Q è il prodotto di massa per velocità

$$Q = \rho_{H_2O} \frac{\pi}{6} d^3 u \quad (7)$$

Nel nostro caso dipende dalle variazioni temporali del diametro d e della velocità u : finalmente - applausi - compare l'accelerazione a indotta su **LNG** dalle forze esterne.

$$\frac{dQ}{dt} = \frac{d(Mu)}{dt} = u \frac{dM}{dt} + M \frac{du}{dt} \quad (8)$$

La variazione di M è dovuta all'umidità raccolta da **LNG** durante la sua caduta verticale. Nell'ipotesi - fantascientifica - dei Rudi, **LNG** assorbe tutte le microscopiche goccioline che incontra durante il suo

⁵ Per semplicità, visto che ipotizzo l'assenza di venti trasversali e, quindi, il moto perfettamente verticale della goccia, ragiono su quantità scalari e non vettoriali ed attribuisco subito il segno giusto alle forze agenti sulla goccia coerentemente con \vec{g} ritenuta positiva.

viaggio ed ingrassa come il classico cappone di Natale: vedremo che in effetti **LNG** rischia di prendere "rapidamente" questo tipo di dimensioni

Se chiamiamo ρ_{nube} la massa d'acqua sospesa nell'unità di volume dell'aria e cerchiamo un po' di documentazione in rete, troviamo che per un bel nuvolone estivo:

$$\rho_{nube} \approx 0,050 \text{ kg/m}^3$$

Lasciamo, per il momento, da parte la fantascienza e continuiamo:

$$\frac{dM}{dt} = \rho_{nube} \frac{\pi}{4} d^2 u \quad (9)$$

(Sezione frontale della goccia per velocità per umidità catturata)

Quindi

$$\frac{dQ}{dt} = \rho_{nube} S u^2 + \rho_{H_2O} V a \quad (10)$$

Ma per definizione:

$$\frac{dQ}{dt} = gV(\rho_{H_2O} - \rho_{aria}) - \frac{C_R}{2} \rho_{aria} S u^2 \quad (11)$$

Dove u non è la velocità a cui si stabilizza il moto di **LNG** in caduta libera (in realtà solo asintoticamente), ma l'effettiva velocità istantanea posseduta dalla goccia, ed è proprio questo non essere la velocità di equilibrio a causare la variazione (quella legata all'accelerazione) della quantità di moto.

Unendo la (10) e la (11) si ricava:

$$\rho_{nube} Su^2 + \rho_{H_2O} Va = gV(\rho_{H_2O} - \rho_{aria}) - \frac{C_R}{2} \rho_{aria} Su^2 \quad (12)$$

$$\rho_{H_2O} Va = gV(\rho_{H_2O} - \rho_{aria}) - \frac{C_R}{2} \rho_{aria} Su^2 - \rho_{nube} Su^2 \quad (12.1)$$

$$\rho_{H_2O} Va = gV(\rho_{H_2O} - \rho_{aria}) - \left(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube}\right) Su^2 \quad (12.2)$$

$$a = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} - \frac{\left(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube}\right) S}{\rho_{H_2O} V} u^2 \quad (13)$$

E tenuto conto delle espressioni di D e V in funzione del diametro d della goccia, indicata con z l'ascissa verticale percorsa dalla nostra goccia, con origine nel punto d'incontro con la nuvola:

$$\ddot{z} = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} - \frac{\left(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube}\right) 3}{\rho_{H_2O} 2d} \dot{z}^2 \quad (14)$$

Il valore di d al numeratore del secondo addendo è ovviamente:

$$d = \sqrt[3]{\frac{6}{\pi}} \sqrt[3]{V} = \sqrt[3]{\frac{6}{\pi}} \sqrt[3]{\frac{M}{\rho_{H_2O}}} \quad (15)$$

e può essere espresso in funzione dell'ascissa z .

$$\Delta M = \rho_{nube} S \Delta z = \rho_{nube} \frac{\pi}{4} d^2 \Delta z \quad (16)$$

Dividendo per Δz e passando al limite per Δz che tende a 0:

$$\frac{dM}{dz} = \rho_{nube} \frac{\pi}{4} d^2 \quad (17)$$

Ma è anche

$$\frac{dM}{dz} = \frac{dM}{d(d)} \frac{d(d)}{dz} \quad (18)$$

con

$$\frac{dM}{dz} = \rho_{H_2O} \frac{\pi}{2} d^2 d' \quad (18.1)$$

$$\rho_{nube} \frac{\pi}{4} d^2 = \rho_{H_2O} \frac{\pi}{2} d^2 d' \quad (19)$$

e, ancora,

$$d' = \frac{1}{2} \frac{\rho_{nube}}{\rho_{H_2O}} \quad (20)$$

che, integrata, fornisce l'equazione del tronco di cono,

$$d = d_0 + \frac{1}{2} \frac{\rho_{nube}}{\rho_{H_2O}} z \quad (21)$$

tracciato - scavato si potrebbe dire - da **LNG** nella nuvola.

$$\ddot{z} = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} - \frac{(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube})}{\rho_{H_2O}} \frac{3}{2d_0 + \frac{\rho_{nube}}{\rho_{H_2O}} z} \dot{z}^2 \quad (22)$$

La (22) rappresenta, finalmente, l'equazione differenziale del moto di **LNG**, ed è del tipo:

$$\ddot{z} = a_1 - \frac{\dot{z}^2}{a_2 + a_3 z} \quad (23)$$

essendo

$$a_1 = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} \quad a_2 = \frac{2}{3} \frac{d_0 \rho_{H_2O}}{(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube})} \quad a_3 = \frac{1}{3} \frac{\rho_{nube}}{(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube})}$$

con le condizioni al contorno per $t = 0$ e $z = 0$ calcolate al successivo punto (28).

SOLUZIONE ANALITICA DEL PROBLEMA

Non ci penso nemmeno! ho consumato tanto tabacco nella pipa da produrre fumo sufficiente per innescare una tempesta tropicale, ma con esiti inconsistenti, quindi... ci rinuncio.

È però possibile estrarre importanti informazioni direttamente dalla (14), perché è nota la velocità posseduta da **LNG** all'ingresso nella nuvola, a causa dell'equilibrio delle forze esterne agenti:

$$g \frac{\pi}{6} d^3 (\rho_{H_2O} - \rho_{aria}) - \frac{C_R}{2} \rho_{aria} \frac{\pi}{4} d^2 u^2 = 0 \quad (24)$$

$$u^2 = \frac{4}{3} \frac{g}{C_R} \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{aria}} d \quad (25)$$

che sostituita nella (14) fornisce

$$a = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} - \frac{(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube})}{\rho_{H_2O}} \frac{3}{2d} \frac{4}{3} \frac{g}{C_R} \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{aria}} d \quad (26)$$

$$a = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} - \frac{2g}{C_R} \frac{(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube})}{\rho_{aria}} \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} \quad (26.1)$$

$$a = g \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} \left(1 - \frac{2}{C_R} \frac{(\frac{C_R}{2} \rho_{aria} + \rho_{nube})}{\rho_{aria}} \right) \quad (26.2)$$

$$a = -g \frac{2}{C_R} \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{H_2O}} \left(\frac{\rho_{nube}}{\rho_{aria}} \right) \quad (27)$$

È immediato notare come all'ingresso nella nube, a non dipenda dal diametro ma solo da ρ_{nube} e C_R , sarà quindi uguale per tutte quelle gocce che cadono con lo stesso C_R , che ad esempio per $3'000 < R_e < 300'000$ vale $C_R \approx 0,450$.

È altrettanto evidente che l'accelerazione è sempre negativa poiché tutti i fattori della (27) sono intrinsecamente positivi.

Esempi:

$$\rho_{nube} = 0,050 \text{ kg/m}^3 \quad \rho_{aria} = 1,000 \text{ kg/m}^3 \quad \rho_{H_2O} = 1'000 \text{ kg/m}^3 \quad C_R = 0,450$$

$$d = 0,002 \text{ m} \quad a = - 2,17560 \text{ m/s}$$

$$d = 0,004 \text{ m} \quad a = - 2,17560 \text{ m/s}$$

$$\rho_{nube} = 0,010 \text{ kg/m}^3 \quad \rho_{aria} = 1,000 \text{ kg/m}^3 \quad \rho_{H_2O} = 1'000 \text{ kg/m}^3 \quad C_R = 0,450$$

$$d = 0,002 \text{ m} \quad a = - 0,43512 \text{ m/s}$$

$$d = 0,004 \text{ m} \quad a = - 0,43512 \text{ m/s}$$

PROPOSTA DI SOLUZIONE NUMERICA DEL PROBLEMA

0. Ipotesi generali

Innanzitutto **LNG** è nata, ha assunto un suo diametro ben preciso ed è in caduta libera indisturbata in aria "asciutta", la sua velocità si è quindi stabilizzata e la sua accelerazione è nulla. Ad un certo punto **LNG** incontra una nuvola di "umidità" nota e comincia ad ingrandirsi restando sferica. Lo strato di contorno della nuvola non produce un salto⁶ improvviso di umidità, sicuramente ci sarà uno scambio per diffusione fra l'aria più secca e quella più umida, ma ipotizzeremo brutalmente che questo salto esista.

1. Prima fase

È immediato calcolare qual è la velocità a cui si stabilizza la caduta di **LNG** prima di incontrare la nube; avendo definiti più sopra tutti i parametri fluidodinamici e termodinamici del problema, questa velocità è funzione del solo diametro **d**: calcolarla è lavoro per Excel.

$$u = \sqrt{\frac{4}{3} \frac{g}{C_R} \frac{(\rho_{H_2O} - \rho_{aria})}{\rho_{aria}} d} \quad (28)$$

⁶ Incredibilmente, a volte, una situazione simile si verifica davvero. Questo accade quando un vortice a foglio racchiude completamente la nuvola provocando un brusco salto di pressione fra l'interno e l'esterno, ne sono esempi classici quelle belle nuvolette primaverili, celestino-rosapallido a palloncino, e i nerissimi nuvoloni toroidali delle tempeste estive; peccato che nel primo caso non piova e che nel secondo i fortissimi venti non consentano la pioggia verticale indisturbata dell'ipotesi.

d (m)	C_R (Pa s)	u (m s ⁻¹)	R_e	d (m)	C_R (Pa s)	u (m s ⁻¹)	R_e
0,0001	13,807	0,27000	2,05	0,0040	0,450	12,04446	3.650
0,0002	3,897	0,72000	10,91	0,0045	0,450	12,77508	4.355
0,0003	2,104	1,20000	27,28	0,0050	0,450	13,46612	5.101
0,0004	1,578	1,60000	48,49	0,0060	0,450	14,75139	6.705
0,0005	1,145	2,10000	79,57	0,0070	0,450	15,93332	8.449
0,0010	0,631	4,00000	303,03	0,0080	0,450	17,03344	10.323
0,0015	0,500	5,50000	625,61	0,0090	0,450	18,06669	12.318
0,0016	0,498	5,70000	690,90	0,0100	0,450	19,04396	14.427
0,0017	0,494	5,90000	759,38	0,0200	0,450	26,93223	40.806
0,0018	0,489	6,10000	831,91	0,0300	0,450	32,98511	74.966
0,0019	0,485	6,30000	905,54	0,0400	0,450	38,08793	115.418
0,0020	0,450	8,51672	1.290	0,0500	0,450	42,58360	161.302
0,0025	0,450	9,52198	1.803	0,0600	0,450	46,64800	212.036
0,0030	0,450	10,43081	2.371	0,0700	0,450	50,38559	267.196
0,0035	0,450	11,26656	2.987	0,0800	0,450	53,86447	326.451

Tabella 1

Note alla Tabella 1

Il valore di C_R dipende dal numero di Reynolds e si stabilizza a **0,450** per **3'000** < R_e < **300'000** che, quindi, andrebbe bene solo a partire da $d = 0,0035$ m, mi sono presa la licenza poetica di usarlo anche per gocce più piccole, visto che **LNG** è destinata a crescere.

I valori di $C_R > 0,450$, indicati in tabella, sono stati ottenuti con qualche artificio dalla letteratura [1] e sono validi al livello del mare.

2. Seconda fase

Per evitare la soluzione analitica della (14) occorre valutare la variazione della quantità di moto per differenze discrete.

Dopo varie prove ho scelto un intervallo di integrazione Δt uguale al diametro iniziale d_0 della goccia: riduce molto i tempi di calcolo e permette una precisione adeguata.

Ho poi introdotto un coefficiente di cattura β per tener conto dell'impossibilità fisica per *LNG* di inglobare proprio tutta l'umidità incontrata sul suo cammino, esso agisce come moltiplicatore di ρ_{nube} , quindi non modifica gli aspetti matematici del problema.

3. Calcolo

Ad ogni iterazione viene usata direttamente la (14) per una prima valutazione di a , quindi il calcolo viene raffinato tenendo conto che $u_1 = u_0 + a * \Delta t$ e si usa il nuovo valore di u sino a quando $|a_n - a_{n-1}| < 10^{-12}$.

Si procede con le iterazioni sino ad ottenere una goccia grossa a piacere.

4. Risultati numerici

$$\rho_{nube} = 0,050 \text{ kg m}^{-3} \quad d_0 = 0.002 \text{ m} \quad \beta = 100\% \quad C_R = 0,450$$

z (m)	a (m s ⁻²)	d (m)	u (m s ⁻¹)	R_e	V (m ³)	M (kg)
2,000E-03	-2,1756E00	2,0001E-03	7,6163E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
4,000E-03	-2,1717E00	2,0001E-03	7,6157E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
6,000E-03	-2,1696E00	2,0002E-03	7,6151E00	1,154E03	4,190E-09	4,190E-06
8,000E-03	-2,1675E00	2,0002E-03	7,6145E00	1,154E03	4,190E-09	4,190E-06
1,000E-02	-2,1655E00	2,0003E-03	7,6140E00	1,154E03	4,190E-09	4,190E-06
1,200E-02	-2,1634E00	2,0003E-03	7,6134E00	1,154E03	4,191E-09	4,191E-06
1,400E-02	-2,1613E00	2,0004E-03	7,6128E00	1,154E03	4,191E-09	4,191E-06
1,600E-02	-2,1592E00	2,0004E-03	7,6123E00	1,154E03	4,191E-09	4,191E-06
1,800E-02	-2,1571E00	2,0005E-03	7,6117E00	1,154E03	4,192E-09	4,192E-06
2,000E-02	-2,1551E00	2,0005E-03	7,6111E00	1,153E03	4,192E-09	4,192E-06
2,200E-02	-2,1530E00	2,0006E-03	7,6106E00	1,153E03	4,192E-09	4,192E-06
4,200E-02	-2,1323E00	2,0011E-03	7,6049E00	1,153E03	4,195E-09	4,195E-06
8,200E-02	-2,0916E00	2,0021E-03	7,5938E00	1,152E03	4,202E-09	4,202E-06
1,220E-01	-2,0515E00	2,0031E-03	7,5829E00	1,151E03	4,208E-09	4,208E-06
1,620E-01	-2,0122E00	2,0041E-03	7,5722E00	1,150E03	4,214E-09	4,214E-06
2,020E-01	-1,9735E00	2,0051E-03	7,5617E00	1,149E03	4,221E-09	4,221E-06
4,020E-01	-1,7900E00	2,0101E-03	7,5118E00	1,144E03	4,252E-09	4,252E-06
8,020E-01	-1,4674E00	2,0201E-03	7,4248E00	1,136E03	4,316E-09	4,316E-06
1,202E00	-1,1962E00	2,0301E-03	7,3530E00	1,131E03	4,380E-09	4,380E-06
1,602E00	-9,6794E-01	2,0401E-03	7,2941E00	1,127E03	4,446E-09	4,446E-06
2,002E00	-7,7564E-01	2,0501E-03	7,2463E00	1,125E03	4,511E-09	4,511E-06
4,002E00	-1,8096E-01	2,1000E-03	7,1248E00	1,134E03	4,849E-09	4,849E-06
5,216E00	1,1817E-05	2,1304E-03	7,1106E00	1,148E03	5,063E-09	5,063E-06
8,002E00	1,9147E-01	2,2000E-03	7,1549E00	1,193E03	5,576E-09	5,576E-06
1,200E01	2,6665E-01	2,3001E-03	7,2870E00	1,270E03	6,371E-09	6,371E-06
1,600E01	2,8294E-01	2,4001E-03	7,4374E00	1,352E03	7,239E-09	7,239E-06
2,000E01	2,8670E-01	2,5001E-03	7,5893E00	1,437E03	8,182E-09	8,182E-06
4,000E01	2,8795E-01	3,0001E-03	8,3131E00	1,889E03	1,414E-08	1,414E-05
8,000E01	2,8795E-01	4,0000E-03	9,5991E00	2,909E03	3,351E-08	3,351E-05
1,200E02	2,8795E-01	5,0000E-03	1,0732E01	4,065E03	6,545E-08	6,545E-05
1,600E02	2,8795E-01	6,0001E-03	1,1756E01	5,344E03	1,131E-07	1,131E-04
2,000E02	2,8795E-01	7,0001E-03	1,2698E01	6,734E03	1,796E-07	1,796E-04
4,000E02	2,8795E-01	1,2000E-02	1,6626E01	1,511E04	9,048E-07	9,048E-04
8,000E02	2,8795E-01	2,2000E-02	2,2512E01	3,752E04	5,575E-06	5,575E-03
1,200E03	2,8795E-01	3,2000E-02	2,7150E01	6,582E04	1,716E-05	1,716E-02
1,600E03	2,8795E-01	4,2000E-02	3,1105E01	9,897E04	3,879E-05	3,879E-02
2,000E03	2,8795E-01	5,2000E-02	3,4610E01	1,363E05	7,362E-05	7,362E-02
2,400E03	2,8795E-01	6,2000E-02	3,7792E01	1,775E05	1,248E-04	1,248E-01
2,800E03	2,8795E-01	7,2000E-02	4,0726E01	2,221E05	1,954E-04	1,954E-01
3,200E03	2,8795E-01	8,2000E-02	4,3462E01	2,700E05	2,887E-04	2,887E-01

Tabella 2

Note alla Tabella 2

Come previsto dall'analisi teorica **LNG** subisce una decelerazione iniziale di **-2,1756 m/s²**, la quale diminuisce (in valore assoluto) sino ad annullarsi per **$z \approx 5,20$ m**, poi diventa positiva e incomincia ad aumentare tendendo ad un limite asintotico, ma già ai **40 m** le variazioni restano contenute entro il quarto decimale.

La velocità della goccia continua ad aumentare e non si stabilizza in base alla formula (28) perché la massa di **LNG** continua a crescere.

C'è un ovvio motivo per cui, adesso, sia l'accelerazione a tendere asintoticamente ad un valore limite: la massa acquisita è proporzionale al quadrato del raggio e viene distribuita su di un volume proporzionale al cubo del raggio, ciò provoca la stabilizzazione dell'aumento di velocità (derivata seconda di **z** rispetto al tempo)

Il numero di Reynolds, anche dopo **3'200 m**, è compreso nel dominio di accettabilità definite nelle Note alla Tabella 1.

È interessante notare come dopo **3'200 m LNG** abbia preso il volume e la massa, quasi **300 g**, - se non di una mucca sferica o del cappone natalizio citato più sopra - di un bel topone ben pasciuto.

$$\rho_{nube} = 0,050 \text{ kg m}^{-3} \quad d_0 = 0.002 \text{ m} \quad \beta = 10\% \quad C_R = 0,450$$

z	a	d	u	Re	V	M
2,000E-03	-2,1756E-01	2,0000E-03	7,6168E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
4,000E-03	-2,1723E-01	2,0000E-03	7,6167E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
6,000E-03	-2,1706E-01	2,0000E-03	7,6167E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
8,000E-03	-2,1689E-01	2,0000E-03	7,6166E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
1,000E-02	-2,1671E-01	2,0000E-03	7,6165E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
1,200E-02	-2,1654E-01	2,0000E-03	7,6165E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
1,400E-02	-2,1636E-01	2,0000E-03	7,6164E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
1,600E-02	-2,1619E-01	2,0000E-03	7,6164E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
1,800E-02	-2,1601E-01	2,0000E-03	7,6163E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
2,000E-02	-2,1584E-01	2,0001E-03	7,6163E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
2,200E-02	-2,1567E-01	2,0001E-03	7,6162E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
4,200E-02	-2,1393E-01	2,0001E-03	7,6156E00	1,154E03	4,189E-09	4,189E-06
8,200E-02	-2,1051E-01	2,0002E-03	7,6145E00	1,154E03	4,190E-09	4,190E-06
1,220E-01	-2,0713E-01	2,0003E-03	7,6134E00	1,154E03	4,191E-09	4,191E-06
1,620E-01	-2,0379E-01	2,0004E-03	7,6123E00	1,154E03	4,191E-09	4,191E-06
2,020E-01	-2,0051E-01	2,0005E-03	7,6113E00	1,154E03	4,192E-09	4,192E-06
4,020E-01	-1,8474E-01	2,0010E-03	7,6062E00	1,153E03	4,195E-09	4,195E-06
8,020E-01	-1,5630E-01	2,0020E-03	7,5973E00	1,152E03	4,201E-09	4,201E-06
1,202E00	-1,3155E-01	2,0030E-03	7,5897E00	1,152E03	4,208E-09	4,208E-06
1,602E00	-1,1001E-01	2,0040E-03	7,5834E00	1,151E03	4,214E-09	4,214E-06
2,002E00	-9,1254E-02	2,0050E-03	7,5781E00	1,151E03	4,220E-09	4,220E-06
4,002E00	-2,8175E-02	2,0100E-03	7,5632E00	1,152E03	4,252E-09	4,252E-06
5,706E00	1,1558E-06	2,0143E-03	7,5604E00	1,154E03	4,279E-09	4,279E-06
8,002E00	1,9271E-02	2,0200E-03	7,5637E00	1,157E03	4,316E-09	4,316E-06
1,200E01	3,1249E-02	2,0300E-03	7,5777E00	1,165E03	4,380E-09	4,380E-06
1,600E01	3,4294E-02	2,0400E-03	7,5952E00	1,174E03	4,445E-09	4,445E-06
2,000E01	3,5073E-02	2,0500E-03	7,6135E00	1,182E03	4,511E-09	4,511E-06
4,000E01	3,5343E-02	2,1000E-03	7,7057E00	1,226E03	4,849E-09	4,849E-06
8,000E01	3,5344E-02	2,2000E-03	7,8870E00	1,315E03	5,575E-09	5,575E-06
1,200E02	3,5344E-02	2,3000E-03	8,0643E00	1,405E03	6,371E-09	6,371E-06
1,600E02	3,5344E-02	2,4000E-03	8,2377E00	1,498E03	7,238E-09	7,238E-06
2,000E02	3,5344E-02	2,5000E-03	8,4076E00	1,592E03	8,181E-09	8,181E-06
4,000E02	3,5344E-02	3,0000E-03	9,2100E00	2,093E03	1,414E-08	1,414E-05
8,000E02	3,5344E-02	4,0000E-03	1,0635E01	3,223E03	3,351E-08	3,351E-05
1,200E03	3,5344E-02	5,0000E-03	1,1890E01	4,504E03	6,545E-08	6,545E-05
1,600E03	3,5344E-02	6,0000E-03	1,3025E01	5,920E03	1,131E-07	1,131E-04
2,000E03	3,5344E-02	7,0000E-03	1,4069E01	7,461E03	1,796E-07	1,796E-04
2,400E03	3,5344E-02	8,0000E-03	1,5040E01	9,115E03	2,681E-07	2,681E-04
2,800E03	3,5344E-02	9,0000E-03	1,5952E01	1,088E04	3,817E-07	3,817E-04
3,200E03	3,5344E-02	1,0000E-02	1,6815E01	1,274E04	5,236E-07	5,236E-04

Tabella 3

Note alla Tabella 3

Il coefficiente di cattura $\beta = 10\%$ riconduce i risultati del calcolo a valori più vicini alla situazione fisica reale.

L'andamento è assolutamente analogo a quello di Tabella 2, va notato come, dopo **3'200 m** di caduta, **LNG** abbia raggiunto il diametro di **1 cm**.

CONCLUSIONI

Il diametro di **1 cm** è quello massimo registrato [3] per gocce di tempeste tropicali, avvenute in Brasile e nelle Isole Marshall nel 2004, probabilmente per la presenza di grandi quantità di fumo che si ritiene abbia conferito all'acqua una tensione superficiale adeguata a conservare integre gocce di queste spropositate dimensioni. Sia l'altezza di caduta sia l'umidità dell'aria adottate nel calcolo, sono ragionevolmente compatibili con una precipitazione di quel tipo.

Sono proprio soddisfatto di rilevare come le mucche sferiche del quesito, non siano poi così lontane dalla realtà fisica e che la nostra goccia-scimmiotto abbia raggiunto l'illuminazione.

Bibliografia minima

- [1] Scorer, R.S.
Environmental Aerodynamics
1978 Ellis Horwood Limited, Publishers - Chichester
ISBN 85312-094-3
- [2] Marchi, Enrico; Rubatta, Antonello
Meccanica dei fluidi
1981 Unione Tipografico - Editrice Torinese - Torino
ISBN 88-02-03659-4
- [3] Una barcata di pagine su Wikipedia.
- [4] Tanti cari e vecchi ricordi d'università, che temevo proprio di aver dimenticato.
- [5] Per i più masochisti è disponibile il sorgente (nel banale Visual Basic for Application) del programma usato per i calcoli.
- [6] Wu Ch'êng-ên (ovviamente)
Viaggio in Occidente
La mia copia è quella degli Struzzi Einaudi con il titolo "Lo Scimmietto" del 1982
ISBN 88-06-05439-2

Settembre 2010 - Quick & Dirty

Beau Geste si tormentò il baffo sinistro con la mano destra - braccio incrociato davanti al corpo e mano posta a coprire parzialmente la bocca, palesi manifestazioni inconsce di difesa psicologica - per l'ennesima volta guardò lo spettacolo presentato dal proiettore tetradimensionale del sistema di navigazione spaziale e, per l'ennesima volta, si disse che il nome con cui in tutte le lingue della la Galassia era conosciuto l'ammasso stellare CGT 3141592 gli stava proprio bene: La Confusione. O anche: La Colossale Confusione; L'incredibile Confusione; La Totale Confusione; La Diabolica Confusione; e perfino - traduco liberamente e con abbondanza di eufemismi - Il Luogo Dove l'Apposito Orifizio Del Diavolo Ha Deposito Alla Rinfusa I Suoi Più Orridi Cataboliti.

E qui devo interrompere subito il mio racconto: avete notato che Beau si è lasciato crescere i baffi? nonostante il severo divieto imposto dal regolamento militare della Legione Galattica? E poi, anche se ancora non ve l'ho detto, il nostro eroe non indossa la sua elegante uniforme da pilota da ricognizione strategico-tattica (di terza classe): l'unica cosa che possiamo pensare è che abbia disertato e si sia fatto crescere i baffi per cambiarsi i connotati.

Però, se guardiamo meglio la scena, vediamo che ci sono altri personaggi intenti a studiare attentamente la mappa tetradimensionale dello spazio-tempo: un ufficiale della marina mercantile in uniforme di comandante d'astronave, la capitana Gutruna Sbrang nella sua divisa della Legione ma

con i gradi di maggiore sulle spalline, ltrKrt1 in uniforme della marina mercantile con i gradi di terzo ufficiale, la stessa uniforme e gli stessi gradi portati da Beau. Cosa diavolo è successo? Per scoprirlo dobbiamo tornare su Sidibelabbes IV, sedici giorni galattici standard prima e milleottocento anni luce più in là.

Erano stati truffati, ma forse sarebbe meglio parlare di circonvenzione d'incapace, perché per farsi fare un simile bidone... comunque la truffa era stata gigantesca e dai possibili - probabilissimi - esiti tragici e distruttivi; e qui è proprio necessario un ampio inciso chiarificatore.

Dovete sapere che la vita e il regolare andamento di una guarnigione militare come quella di stanza su Sidibelabbes IV si basano su tutta una serie di sotterfugi, di astuti escamotage, che rendono quella vita e quell'andamento sufficientemente accettabili per tutti: dall'ultimo soldatino di truppa appena arruolato sin sulla cima rappresentata dal Gran Maresciallo comandante il pianeta. Non basta di certo il regolamento militare a far filare le cose come si deve: quello va bene in stato di guerra o per impedire singoli atteggiamenti eccessivamente abnormi da parte di quella - mi cito - "masnada di disperati e disadattati che avevano fatto l'eroica scelta di unirsi alla gloriosa Legione"; l'andamento ordinario è fatto di circoli ufficiali e sottufficiali, spacci per la truppa, attività ricreative e sportive, tutte cose per le quali un pianeta-caserma della Legione si organizza in maniera autonoma e molto spesso ai limiti - molto ai

limiti - del regolamento.

Come vi sarete già accorti, su Sidibelabbes IV, per tradizione antichissima, si scommetteva: tutti e su tutto.

Pertanto il totalizzatore delle scommesse aveva un'importanza fondamentale, e assolutamente non prevista dal regolamento, su ogni aspetto della vita sul pianeta, dato che finiva persino per influenzare pesantemente eventi di carattere strettamente militare come una corte marziale: di conseguenza qualsiasi cosa potesse turbarne il regolare funzionamento e la fama di assoluta imparzialità ed efficienza, faticosamente meritata nel corso di millenni, avrebbe avuto effetti imprevedibilmente tragici. Anche e soprattutto perché il giro d'affari delle scommesse era colossale, superiore al PIL di uno dei tanti piccoli mondi della Galassia lì intorno, alcuni dei quali, tra l'altro, dipendevano proprio da quel giro d'affari per la propria prosperità: come fornitori della Legione spedivano ogni tipo di generi di conforto e di servizi ricreativi di lusso ai fortunati vincitori degli azzardi, così che, per un verso o per l'altro, indipendentemente dalla sorte, ben poco delle paghe restava in tasca ai legionari al momento del congedo.

Possedere il controllo del totalizzatore voleva dire avere un potere economico e politico-militare immenso, per questo motivo le sue attività erano rette da un "comitato ricreativo", che ufficialmente si sarebbe dovuto occupare dell'organizzazione di tutte le esigenze voluttuarie per i periodi di fuori servizio ma che, in realtà, si interessava quasi solo della gestione delle scommesse. Questo comitato aveva carattere elettivo, formalmente sulla base di un

suffragio universale in cui il voto dell'ultima recluta valeva quanto quello del comandante in capo, ma in realtà la macchina era perfettamente oliata affinché il controllo effettivo non uscisse mai dalle mani giuste, sostituite, quando necessario, per oculatissima cooptazione.

Il totalizzatore, facendo da intermediario neutrale e ragionevolmente onesto fra i giocatori d'azzardo, ne ricavava un buon margine di profitto il quale costituiva, dal formale punto di legale, la giustificazione per la sua esistenza: quegli utili dovevano servire unicamente per l'organizzazione, senza oneri per le casse della Legione, di tutte le altre attività ricreative. E poiché queste altre attività si riducevano a ben poca cosa, restavano dei bei mucchietti di crediti da impiegare occultamente e generosamente a favore dei membri più importanti del comitato.

È ben noto come la disponibilità di quattrini facili faccia venire la voglia di farne altri altrettanto facilmente, pertanto, nel corso dei tempi, erano state cercate forme di investimento che consentissero di moltiplicare gli utili con un rischio imprenditoriale contenuto. Il nocciolo del problema stava proprio in quel concetto di rischio imprenditoriale, inevitabile ma illegale a termini di regolamento militare, illegale in quanto i fondi da impiegare avevano lo scopo tassativo di supportare le attività ricreative di Sidibelabbes IV e nient'altro. Essendo gestite in maniera occulta queste attività economiche non potevano rendere quanto si sarebbe voluto, soprattutto perché richiedevano l'intervento di avidi prestanome e costosi intermediari.

Finalmente, qualche tempo prima, l'affare giusto era arrivato, inatteso ma benvenuto come la scoperta di una miniera di tritonio nell'asteroide sotto casa.

Al "comitato ricreativo" era stato proposto di far parte dei soci fondatori di una banca cooperativa di credito galattico, attività che, essendo totalmente garantita dalle severissime normative bancarie sul credito cooperativo, non costituiva violazione delle altrettanto severe norme del regolamento militare sull'impiego di quei famosi capitali.

Erano state fatte accuratissime indagini sui promotori di quell'iniziativa finanziaria, erano state prese informazioni sin nella remotissima capitale e tutto era sembrato in regola. Con molta prudenza - 'ccànisciun'èfess, vocabolo impronunciabile che non si sa da quale pianeta venga ma che è usato in tutta la Galassia in simili circostanze - era stata sottoscritta una prima quota d'investimento che, al termine del primo anno di esercizio, aveva dato utili del 17,418 %, percentuale molto superiore a quella degli altri investimenti occulti in corso ma non così elevata da indurre sospetti. E, ciliegina sulla torta di cui erano a conoscenza solo pochissimi fra i membri più influenti del comitato, c'erano stati alcuni interessanti *fringe benefits* a favore del comitato stesso, o meglio a favore di quei pochissimi ufficiali e gentilumanoidi appena citati, visto che il comitato in quanto figura impersonale non poteva personalmente goderne. Non entrerò in dettagli ma ognuno aveva ricevuto proprio il tipo di *benefit* a lui più gradito, chissà mai perché.

Poche settimane prima c'era stata l'occasione di fare

il colpo grosso: erano ancora disponibili per la sottoscrizione alcune quote, che avrebbero reso Sidibelabbes IV uno fra i soci più importanti della banca e reso formidabili i famosi *benefits* di cui sopra. Purtroppo l'importo di queste quote era superiore alle disponibilità liquide del comitato ricreativo o, perlomeno, era superiore ai fondi ottenuti dagli utili del totalizzatore, quelli ufficialmente da destinarsi alle attività ricreative.

Ma non importa... era stata la risposta della banca ...volete mai che non ci fidiamo della Legione, terremo in caldo quelle quote per voi sino a quando potrete sottoscriverle, però... però? ...però, quei fondi sono indispensabili immediatamente per concludere un colossale e segretissimo affare minerario all'altro capo della Galassia; peccato, vorrà dire che cercheremo i sottoscrittori fra gli altri soci, avremmo preferito voi, ma così, purtroppo, a meno che... a meno che?

A meno che... consisteva nella possibilità di sottoscrivere immediatamente tutte le quote previste, conferirne effettivamente solo una piccola parte e completare di pagare le altre con molto comodo, purché Sidibelabbes IV trovasse il modo di versare subito sul proprio conto corrente l'intera somma: in fin dei conti la banca aveva bisogno della liquidità per concludere quel vantaggiosissimo affare, poco importava se si trattava delle quote capitale dei soci o delle disponibilità sui conti correnti. Decidere se prendere o lasciare e dare una risposta entro tre giorni galattici standard.

Gli sventurati risposero.

Naturalmente - 'ccànisciun'èfess, ahooo! - risposero solo dopo fulminee ricerche, condotte con la massima riservatezza possibile e facendo ricorso a tutte le conoscenze personali disponibili: gli amici, gli amici degli amici, persino qualche amico dei nemici e qualche nemico degli amici. L'affare minerario era realmente colossale e arcisicuro, pensate che al lucrosissimo intralazzo partecipavano anche alcuni politici della capitale molto vicini a... dello stretto entourage di...

Cosa volete di più? Vennero sottoscritte le quote, vennero conferiti in conto capitale i fondi immediatamente disponibili da parte del comitato e trasferita sul conto corrente la maggior parte della liquidità del totalizzatore, prosciugando quasi completamente i conti bancari presso gli altri istituti.

E il bello di tutta l'operazione consisteva nel suo rigoroso rispetto del regolamento militare della Legione: tutto era legale e completamente garantito dalle rigidissime norme bancarie galattiche.

Dopo qualche settimana la banca era sparita. Se ne accorsero a causa del mancato pagamento di alcune fatture: scusateci tanto... provvediamo immediatamente tramite un'altra banca e... ancora tante scuse per il disguido...

Se le ricerche condotte prima di concludere lo sventurato affare erano state fulminee quanto ingannatrici, l'inchiesta riservata - riservatissima - condotta dal comitato ricreativo dopo la brutta sorpresa, divenne frenetica e portò rapidamente alla scoperta che, negli ambienti politici della capitale coinvolti nell'intralazzo

minerario, nessuno aveva mai avuto rapporti con quella banca cooperativa: ma figuratevi se "Lui" - nella sua posizione - avrebbe mai potuto avere a che fare con un istituto così insignificante e senza tradizioni... pffff!

Acclarata con orrore la truffa, diventava indispensabile individuarne gli autori e cercare di recuperare il recuperabile. Fu quindi coinvolto in maniera semiufficiale il servizio segreto della Legione, il cui rappresentante pro tempore su Sidibelabbes IV faceva parte, per tradizione millenaria, dell'elite del comitato ricreativo ed era proprio uno dei beneficiati dai *benefits* di cui ho vi già narrato. Questa volta l'alto ufficiale fu costretto a ricorrere a tutta la sua influenza e ad esporsi verso i colleghi del comando centrale - dei quali comunque conosceva difetti e peccatucci con cui incitarli ad una silenziosa collaborazione - sperando che non dovessero addentrarsi troppo nei peccatucci suoi. Peccatucci particolarmente indecorosi e disdicevoli per un ufficiale della sua età e del suo rango. Figuratevi: mantenere una vietatissima collezione privata di esemplari vivi di rarissimi farfallotteri di tutta la Galassia, e non accontentandosi di cloni ufficiali e registrati, ma ricorrendo al contrabbando di animaletti selvaggi di specie in via d'estinzione. Che vergogna!

Mentre il servizio segreto si dava da fare, gli sventurati litigavano fra di loro, ognuno asserendo che lui non sarebbe mai caduto in un inganno simile e che solo le insistenze degli altri... Alla fine la coda al trinoceronte la tagliò il Gran Maresciallo in persona che,

nella sua veste di presidente emerito del comitato - la decenza mi impedisce di dirvi quali erano stati i suoi *benefits*, ma l'altissimo ufficiale non aveva la minima intenzione che si venissero a sapere in giro - impose la propria autorità militare e costrinse tutti alla collaborazione.

Al diavolo il danno finanziario che avevano subito personalmente, il problema adesso era trovare i fondi per pagare le scommesse in corso, quando i vincitori si fossero presentati per la riscossione. Fortunatamente il totalizzatore operava informalmente come una banca per la truppa e i prelievi in contanti erano abbastanza rari, però, proprio in quanto banca, i legionari addebitavano sul proprio credito le spese che facevano presso gli spacci militari e presso i mercanti autorizzati. Per gli spacci non c'erano problemi: il responsabile degli stessi era un ufficiale che faceva parte del comitato ricreativo, avrebbe lasciato ridurre le scorte di magazzino sino ai limiti della decenza e oltre, avrebbe leggermente ritardato qualche pagamento ai fornitori e sarebbe ricorso occultamente a prodotti analoghi conservati negli immensi e raramente controllati magazzini della Legione sul pianeta. Il problema erano i rapporti con i mercanti autorizzati che andavano pagati con sollecitudine, per evitare che questi si rivolgessero direttamente ai clienti - ufficiali e soldati, fortunatamente e momentaneamente ancora ignari della situazione - e che per inevitabile conseguenza si spargesse la disastrosa voce che il totalizzatore aveva finito i soldi.

Siccome immagino che a scuola abbiate studiato, se non benissimo almeno decorosamente, la storia della Galassia, non perderò tempo a ricordarvi quante rivolte militari dagli esiti tragici abbiano avuto origine da situazioni del genere; in ogni caso la 3D-Vision ci propina regolarmente stupidi sceneggiati su storie simili.

E se lo sapete voi, figuratevi se non ne erano atrocemente consapevoli i membri del comitato ricreativo, i quali cominciavano a soffrire di spiacevoli disturbi del tratto terminale dei propri apparati gastroenterici: insomma, incominciavano a cagarsi addosso. Perfino vecchi ufficiali che avevano indomitamente resistito per mesi e mesi su pianeti assediati e sottoposti a terribili bombardamenti a tappeto d'antimateria, mostravano netti sintomi di quel disagio psicologico chiamato fifa blu.

Se possibile, le cose peggiorarono e la fifa divenne una sgomenta sorpresa quando i servizi segreti riuscirono a identificare i responsabili del colpo: tutti gli indizi puntavano verso i terribili pirati di CGT 3141592, il malfamato ammasso stellare noto come La Confusione.

Ma com'era possibile!? I pirati della Confusione erano stati sterminati e dispersi parecchi anni prima, quando finalmente era stato ucciso - senza alcun dubbio possibile - il loro capo. Eppure non c'era niente da fare: tutte le tracce portavano coerentemente e inequivocabilmente laggiù.

La sorpresa passò molto in fretta: i pirati si combattono e combattere è un compito che la Legione Galattica sa svolgere fin troppo bene, bastava organizzare una bella campagna militare in grande stile, partire verso

La Confusione, dare la caccia ai pirati e recuperare il malloppo, prima che coloro potessero usare i fondi appena truffati per finanziare le loro attività di rapina e scatenare un vero putiferio in quell'angolo di Galassia.

Questa soluzione razionale ed efficace aveva però due difetti. Il primo è che sarebbe stato difficilissimo giustificare al comando centrale della Legione una simile iniziativa militare, oltretutto al di fuori del settore galattico di competenza di Sidibelabbes IV, ma con molta abilità diplomatica e ricorrendo a tutti gli appoggi politici disponibili quest'ostacolo sarebbe stato superabile.

Il secondo ostacolo, invece, non era superabile. Per antichissima tradizione, prima di partire per una campagna militare così pericolosa, i legionari saldano tutti i propri debiti, a costo di chiedere prestiti usurari ai commilitoni che rischiano di morire assieme a loro - solidarietà di corpo la chiamano - e un fatto del genere avrebbe reso evidente che il totalizzatore era rimasto senza un credito: rivolta militare, disonore e folgorazione nella schiena garantite.

Occorreva dare un'altra risposta al problema: una che non desse nell'occhio e che venisse portata a termine il più in fretta possibile e nella massima segretezza.

Ecco perché, all'inizio di questa storia, abbiamo visto Beau Geste e i suoi amici osservare perplessi la proiezione tetradimensionale di CGT 3141592 sul ponte di comando dell'incrociatore mercantile armato Hispaniola, a caccia degli eredi del famigerato Capitan Flint.

L'Hispaniola era un autentico gioiello, il fiore all'occhiello della marina della Legione Galattica di quel quadrante. Armata come un incrociatore galattico e ancora più veloce, aveva però tutte le apparenze di una tranquilla nave mercantile, moderna ma non troppo, esca perfetta per indurre in avida tentazione il pirata più astuto. Aveva delle incredibili capacità mimetiche e di modifica del proprio aspetto esterno e poteva essere condotta da un equipaggio ridottissimo, paragonabile a quello di una nave commerciale di uguali dimensioni; le sue potentissime armi a lunga gittata erano controllate da una centrale di tiro che richiedeva un solo operatore per entrare in azione, in compenso poteva ospitare nelle sue vaste stive un intero battaglione di fanteria d'assalto completamente equipaggiato: il sogno di un ambizioso ufficiale di marina che desiderasse coprirsi di gloria e farsi strada nella carriera di ammiraglio. E tale era il Capitano di Fregata A. Smollett, che abbiamo già notato sul ponte di comando in uniforme da ufficiale mercantile, suo abituale travestimento.

Dobbiamo però ancora capire come era stato reclutato il resto dell'equipaggio per questa operazione militare così delicata e per farlo dobbiamo ritornare brevemente su Sidibelabbes IV.

Non c'erano stati dubbi o discussioni su chi dovesse comandare la spedizione: la bellissima, dalla carnagione verde-oro e biondoramescurocrinita, capitana Gutrunaldeide Sbrangschlaffensteinsturmkrantz. L'amazzoalchiria di Mantis era l'unico ufficiale del pianeta sufficientemente

coraggioso - o matto, se preferite - da andare all'assalto di una base pirata praticamente da solo con qualche speranza di condurre a termine con successo la missione; ed era anche un ufficiale sufficientemente desideroso di far carriera, da non porre domande troppo imbarazzanti sui perché di quella strana missione - che potremmo definire di recupero forzoso crediti - condotta in incognito e con modalità così inusuali, al di fuori del loro settore galattico di competenza. Le era stato conferito il grado temporaneo di maggiore - con la sottintesa ma chiarissima promessa che lo avrebbe conservato in caso di successo - e lei non si era di certo sognata di fare sofismi a proposito degli ordini ricevuti.

Le erano stati affidati due plotoni di fanteria d'assalto particolarmente combattivi, con i quali si sarebbe dovuta arrangiare qualsiasi fossero le circostanze di combattimento. Per motivi di segretezza non era stato possibile mobilitare un reparto più consistente, i poveri fanti credevano di partecipare ad un'esercitazione strategica ed erano stati imbarcati di nascosto in stato di sospensione crioipnotica, ma in meno di mezzora sarebbero stati in grado di combattere ed obbedire agli ordini con l'abituale micidiale efficienza.

A questo punto non dovrebbero esserci dubbi sui motivi della scelta di Beau Geste e del suo compagno d'ala e amico per la pelle ltrKrt1: tutti su Sidibelabbes IV sapevano dei legami fra il nostro eroe e la sua comandante di compagnia.

E invece no: per primo era stato selezionato ltrKrt1 e Beau lo aveva seguito, con molti dubbi da parte del comitato sull'opportunità di quella scelta. Ecco com'era

andata la storia.

L'ammasso stellare La Confusione merita davvero questo nome: si tratta di uno degli oggetti più strani della Galassia - fra quelli normalmente strani, intendo, perché fra quelli davvero strani si incontra certa roba... - al suo interno ci sono stelle giovani, stelle giovanissime e stelle ancora allo stato di nebulosa che collassa - e fin qui niente di particolarmente strano, direte voi - però vi si incontra un trenta per cento di stelle antichissime, decisamente più vecchie della Galassia stessa, che molto probabilmente costituiscono il residuo fossile di una minuscola galassia esterna inglobata dalla nostra, alcune di loro sono degenerare allo stato di stella di quark o di buco nero o, molto peggio per chi ci deve navigare in mezzo, danno le viste di volersi presto trasformare in nova; in un diametro di una trentina di parsec sono fittamente racchiusi alcune centinaia di migliaia di astri, di aspiranti astri e di astri che ormai non sono più tali. E tutto ciò è in caotico movimento con velocità e improvvise accelerazioni che nessun sistema di navigazione spaziotemporale è mai stato in grado di valutare appieno. Un vero incubo: per affrontarlo occorre qualcuno che lo conoscesse sufficientemente bene ed ltrKrt1 era quel qualcuno.

Vi ho già detto che il controllo del totalizzatore implicava un immenso potere economico e politico-militare e adesso posso raccontarvi in un orecchio il più segreto fra i segreti che lo riguardavano.

Ho sempre dato per scontato che tutti sappiate che chi

si arruola nella Legione Galattica lo può fare nella maniera più anonima: riceve una successione casuale di caratteri alfanumerici come nome di battaglia e il suo passato viene cancellato. Non importa quali crimini si siano commessi: sinché si resta nella Legione nessuna autorità civile te li può contestare e chi supera - ancora vivo!? - le dieci rafferme, ottiene la totale amnistia per i reati passati. La Legione, però, si riserva il diritto di radiare dai ranghi coloro che si fossero macchiati del delitto di alto tradimento, fattispecie giuridica opportunamente applicata con una certa larghezza: ad esempio, si applica a chi abbia comandato una nave pirata ma chi, su quella stessa nave, sia stato un semplice mozzo non corre alcun rischio. La quasi totalità degli arruolati non si rende conto che, durante le visite mediche e i test psico-attitudinali, si viene interrogati in stato di suggestione ipnotica e che tutto il proprio passato viene sondato e i dettagli più significativi accuratamente archiviati. La legge costitutiva della Legione Galattica, nella maniera più assoluta, vieta per queste informazioni qualsiasi uso militare diverso da quanto indispensabile per assegnare ad ogni volontario l'incarico più adeguato alle sue capacità: successivamente, nulla di quanto scoperto può essere usato nei confronti del legionario durante una corte marziale e usato come precedente sia a favore, sia a sfavore. La riservatezza è assoluta.

Naturalmente - 'ccànisciun'èfess, come al solito - il generale medico che comandava i servizi sanitari di Sidibelabbes IV era uno dei membri più influenti del comitato ricreativo e lui, a quei dati, aveva pieno

accesso. Pertanto, alla faccia della riservatezza, era giunto a conoscenza del passato di ltrKrt1 e dei suoi antichi rapporti con i pirati della Confusione.

Ma no! Cosa state pensando! Non aveva fatto il mozzo sulla nave di Capitan Blackbeard o di uno dei suoi feroci colleghi. Il nano giallo era stato uno di quegli astuti e coraggiosi capitani mercantili che per commerciare affrontavano la traversata del famigerato ammasso ed i suoi terribili ospiti, ed era riuscito a sfuggire per anni alle loro insidie, sino al brutto giorno in cui, trasportando un carico particolarmente prezioso, era stato tradito e catturato con la sua nave; non prima comunque che buttassee fuori dallo scafo, senza tuta spaziale ovviamente, lo schifoso traditore. Vi ho già raccontato quanto il suo senso dell'onore fosse puntiglioso e delicato, non potendosi vendicare personalmente per essere stato abbandonato con un minimo di risorse su di un asteroide deserto - il furto della nave era stato un incidente di lavoro, non obbligava alla vendetta - quando dopo parecchi anni era stato soccorso - la sua barba arancione stava diventando grigia ed era lunga tre o quattro volte la sua statura - si era immediatamente arruolato nella Legione nella speranza di partecipare allo sterminio dei bucanieri. Solo dopo qualche settimana aveva scoperto che quello sterminio era già stato compiuto e il terribile shock lo aveva indotto ad annegare il suo dispiacere, quando appena possibile, nell'acqua tridistillata.

ltrKrt1 era stato convocato in forma privata dal generale comandante la divisione che gli aveva detto: «Capitano, per un caso eccezionale sono venuto a conoscenza

del suo passato. I pirati della Confusione sono tornati a farsi vivi: le farebbe piacere dare loro la caccia nel più assoluto segreto?».

Il nano giallo di Beta Carinae III si era alzato sulla punta dei piedi e piangendo aveva abbracciato le ginocchia del suo azzurrognolo interlocutore, alto perlomeno quattro volte più di lui.

Se ltrKrt1 partiva a caccia di pirati era naturale che Beau Geste partisse con lui: facevano una bella coppia quei due; e poi c'erano i famosi rapporti di Beau con Gutruna...

E già... i suoi rapporti personali con la capitana Sbrang... al totalizzatore si erano resi presto conto che la puntata di duecento crediti fatta da ltrKrt1 solo pochi giorni prima, e che era costata loro una perdita di quasi mezzo milione, doveva essere stata organizzata dall'amico per influenzare la mancata corte marziale di Gutruna e che per giunta Beau aveva testimoniato a suo favore in commissione, senza che nessuno potesse contestargliene il diritto. Erano corsi a consultare il suo segretissimo profilo psicologico e si erano davvero preoccupati: uno così astuto c'era il rischio che approfittasse della situazione per disertare e diventare capo dei pirati.

L'Ufficio Ricerche&Azzardi del totalizzatore impegnò per tutta una notte il supercalcolatore strategico del pianeta e fece una simulazione dei suoi possibili comportamenti. Ottennero questa risposta: 50,00002 % di probabilità che compisse lealmente il suo dovere, 1,03692 % di probabilità che diventasse pirata e un preoccupante 48,96306 % di ;boohhhh?; quest'ultima risposta poteva significare qualsiasi cosa, compreso che il nostro eroe

cercasse di proclamarsi imperatore della Galassia o che si ritirasse a fare l'eremita su uno dei desolati asteroidi di Tebaide V. Dopo feroci discussioni quello 0,00002 % a favore della sua lealtà prevalse e il pilota di terza classe Beau Geste venne assegnato alla missione.

Alle astronavi da ricognizione dei nostri eroi venne applicato un pesante armamento offensivo e difensivo - fatto inusuale ma contemplato dal regolamento - e le astronavi furono imbarcate nel massimo segreto sull'Hispaniola, assieme ad un ridottissimo personale per la loro manutenzione. Naturalmente ltrKrt1 non poteva avere una parte così importante nella spedizione con il suo grado di pilota di terza classe - un semplice caporale - e gli venne conferito il grado provvisorio di tenente di vascello della marina della Legione e, a norma di regolamento, altrettanto fu fatto per il suo parigrado - anzi superiore per poche settimane di anzianità relativa - Beau Geste: in ogni caso entrambi ne possedevano ampiamente le qualifiche tecniche e professionali. Ed ecco spiegato il motivo dei baffi ostentati dal nostro eroe: dovrete saperlo che in marina barba e baffi ben regolati e ordinati sono consentiti. Da quindici giorni Beau si era fatto crescere una bella barbetta bionda e dei sottili baffetti che gli stavano benissimo e che a Gutruna non dispiacevano per niente anche se, purtroppo, lo stato di guerra in cui la loro missione li poneva, impediva qualsiasi rapporto sentimentale fra di loro.

Finalmente possiamo tornare sul ponte di comando dell'Hispaniola - dove Gutruna ha convocato in consiglio di

guerra il suo stato maggiore - e proseguire con la nostra storia.

«Signori,» esordì la capitana - scusate, maggiore - Sbrang, «cosa dobbiamo fare lo sapete. Qualcuno ha suggerimenti su come farlo?».

Certo che le avevano affidato davvero una bella gatta da pelare, l'unica cosa chiara del suo incarico era il risultato che doveva ottenere: recuperare il bottino il più in fretta possibile, anche se non le avevano potuto spiegare sino a che punto fosse tragica l'urgenza. Per il resto niente avrebbe potuto essere più confuso - e mi sembra giusto, visto che stavano ammirando in quattro dimensioni La Confusione - l'unica cosa che si sapeva per certo è che i pirati avevano la loro base ben nascosta in quell'insieme caotico che si estendeva per quasi mezzo milione di anni luce cubici.

Iniziarono in ordine gerarchico: per primo il capitano Smollett.

«La procedura stabilita dal regolamento navale prevede che io finga di comandare un mercantile carico di merci di valore, mi faccia notare commerciando in qualche astroporto malfamato e lasci trapelare in maniera astutamente stupida qualche indizio su quale sarà la mia rotta alla partenza, in modo che le spie dei pirati segnalino il mio passaggio. Quando mi attaccano li lascio avvicinare e poi apro il fuoco: non resta vivo nessuno di loro che possa andare in giro a raccontarlo. Questo metodo ha sempre funzionato benissimo e nessuno nella Galassia ha mai capito cosa sia in realtà l'Hispaniola».

«Appoggerei molto volentieri l'idea del capitano

Smollett,» disse, con una luce assassina nei suoi cinque occhi iniettati di sangue, ltrKrt1, smanioso di vendetta, «ma c'è un problema: non abbiamo i capitali e nemmeno le merci di valore adeguato per simulare di essere mercanti, io venivo attaccato e inseguito solo quando trasportavo carichi realmente preziosi, i pirati della Confusione sono sempre stati molto schizzinosi da questo punto di vista...».

«A questo potremmo rimediare facendo finta di essere un'astronave recupero relitti: è un'attività molto redditizia e richiede solo la nave per essere gestita.» Lo interruppe Beau. «Credo che potremmo facilmente applicare allo scafo dell'Hispaniola dei simulacri di gru e di altre attrezzature per il recupero. E poi chi fa questo mestiere è sempre un po' ai margini delle leggi e non può lamentarsi troppo con le autorità se viene rapinato, potremmo fermarci in un astroporto importante e mettere in vendita qualcuno dei tanti pezzi di ricambio, non indispensabili ma di gran valore, che abbiamo a bordo. È probabile che i pirati abbiano un disperato bisogno di materiale di rispetto per la manutenzione delle loro astronavi, diventeremmo la preda ideale per loro o potrebbero persino cercare di commerciare con noi».

Proposta approvata da Gutruna e caldamente appoggiata da ltrKrt1 che pregustava un bel massacro, ma osteggiata da Smollett, il quale sosteneva, regolamento della marina alla mano, di non poter mettere in vendita nessun materiale della nave che non gli fosse stato ufficialmente affidato come esca per ingannare i pirati; Gutruna dovette imporre il proprio grado e risolvere d'autorità la situazione. C'era però un altro spinosissimo problema: se, con un

astuto agguato, cancellavano dalla faccia della Galassia la nave o le navi pirata, correvano il rischio di distruggere con loro pure il bottino che dovevano recuperare e anche se questo bottino fosse stato conservato ben nascosto in qualche altra parte di CGT 3141592, non sarebbero mai stati in grado di rintracciarlo una volta fatti fuori i corsari. Anche su Sidibelabbes IV se ne erano resi conto ed avevano messo a disposizione della maggiore Sbrang una carta segreta, da giocare solo se fosse stato proprio indispensabile.

Noi sappiamo che Gutruna non era una che la stava a cincischiare: la proposta, fatta da Beau, di fingersi una nave recupero relitti disposta anche a mettersi in affari con i pirati, la fece decidere ad entrare subito in contatto con LJS. Sotto questa criptica sigla si nascondeva il più segreto degli agenti del servizio segreto della Legione in CGT 3141592, la cui fedeltà e lealtà era stata garantita alla maggiore Sbrang dallo stesso responsabile dello spionaggio su Sidibelabbes IV: più di così... Costui era in una posizione tale da conoscere meglio di chiunque altro il mondo equivoco in cui si muovevano i pirati e le loro spie: gestiva infatti la più malfamata taverna di New^{n!} Bristol.

Situato più o meno al centro della Confusione, il corpo celeste New^{n!} Bristol - dove quell'indefinito esponente {n fattoriale} applicato a New indicava che nessuno sapeva quante volte fosse stato apposto in cascata a quello strano nome Bristol, misteriosamente posseduto da molti astroporti della Galassia - doveva essere denominato corpo celeste e non pianeta o asteroide, perché questi di solito orbitano

più o meno tranquillamente e ordinatamente attorno ad una stella - semplice o binaria o ternaria o... - mentre quello sperduto sasso vagava solitario nello spazio, strappato al suo astro originario da qualche gigantesco sconvolgimento gravitazionale del passato. Sebbene fosse illuminato solo dalla fioca luce delle stelle che lo circondavano da ogni parte, la sua temperatura non era una buona approssimazione dello zero assoluto, a causa di un vulcanesimo superficiale che lo ricopriva in gran parte di lave bollenti, nelle quali si mormorava potesse esser fatta sparire un'intera astronave con il suo equipaggio.

Sebbene fosse regolarmente controllato dalle navi pattuglia della Legione, il planetoide era talmente malfamato che ltrKrt1, quando navigava da quelle parti, non aveva mai avuto la temerarietà di sbarcarvi, figuratevi come doveva essere la taverna gestita dalla spia: proprio il posto adatto per incontrarvi i giusti ma pericolosi contatti.

Tanto pericolosi erano quei previsti contatti che Beau non se ne fidava per niente: l'idea di cercare al centro dell'ammasso della Confusione un pianeta vagante nel nulla, privo dei consueti rapporti gravitazionali con un astro, e su questo pianeta o planetoide che dir si voglia contattare un taverniere malfamato, che in realtà faceva l'agente segreto per la Legione e che li avrebbe aiutati a cercare i pirati nascosti da qualche altra parte di CGT 3141592, lo riempiva di preoccupazione: lui non sapeva bene perché ma gli prudevano i baffi.

Gutrana, però, aveva ricevuto l'ordine di considerare completamente affidabile lo sconcertante LJS e se ne dovette fidare.

Beau - che era rimasto sull'Hispaniola assieme al capitano Smollett - poteva osservare tutto attraverso una telecamera olografica nascosta in uno dei bottoni dell'uniforme da terzo ufficiale di ltrKrt1, il quale aveva accompagnato Gutruna, travestita in abiti borghesi da armatore di quell'astronave recupero relitti, all'incontro con il misterioso LJS. I due erano seduti ad un tavolo d'angolo della bettola con le spalle opportunamente protette dal muro e aspettavano di essere notati dal padrone di casa. Cercate di immaginarvi la scena: figure patibolari di marinai di tutte le razze della Galassia gavazzavano e cantavano canzonacce oscene seduti ai tavoloni di quella specie di spelonca che faceva da taverna, giocatori d'azzardo si contendevano ai dadi e alle carte somme sulla cui legittima provenienza era più che doveroso dubitare, fioche luci facevano finta di rischiarare ogni sorta di femmine in lussuosa attesa dei marinai - o magari erano maschi in lussuosa attesa delle marinaie, non era possibile capirlo molto bene in mezzo a tutto quello strano e spesso fumo che usciva dalle lunghe pipe e dai narghilè che allietavano quel bacchanale - e in fondo alla sala, imponente dietro il suo bancone con una lurida parannanza da oste sul ventre prominente, LJS osservava tutto e tutti con i suoi due superstiti occhi astuti, essendo il terzo occhio ricoperto da una lercia benda nera.

Affascinante e pittoresca figura quella di LJS, sebbene assolutamente inusuale in quella parte della Galassia, si trattava infatti di un aracnoide di Epsilon Aurigae II. Con i suoi quattro arti superiori - o forse anteriori, i

fisiologi discutono da sempre su come considerarli - stava lavando dei boccali la cui igiene non sembrava migliorare molto dopo quel trattamento, tre dei suoi arti inferiori erano saldamente posati sul pavimento ricoperto di segatura ed ogni genere di immondizia e intanto batteva il ritmo della più rumorosa delle canzonacce risuonanti nella sala con la quarta gamba, che era sostituita da una protesi in legno che, in altri tempi e su di un altro mondo, si sarebbe detta di stile rococò.

Beau Geste lo guardò attentamente, ammirò lo strano volatile multicolore che soggiornava su di una sua spalla, tutta ricoperta da qualcosa che non doveva essere forfora, chiuse per un attimo gli occhi e riaprendoli si disse: "Porca... lo sapevo che andava a finire così... e adesso cosa faccio?".

Qualsiasi cosa Beau decidesse di fare doveva farla subito e senza coinvolgere quel testone di Smollett, che avrebbe preteso di consultare tre volte il regolamento navale prima di agire e avrebbe accuratamente trascritto le decisioni prese sul libro di bordo, a futura memoria e salvaguardia della propria carriera.

Lui per fortuna non aveva una carriera da salvare ma solo la sua amante e il suo migliore amico; afferrò un pesante fucile d'assalto a ioni con il quale avrebbe potuto spazzare via tutta quella marmaglia che infestava la taverna, poi ci ripensò un attimo e lo sostituì con una meno appariscente ma molto più precisa pistola laser. Passò a prendere la sua arma segreta e lasciò quatto quatto l'astronave su di un banale e anonimo veicolo da astroporto.

Parccheggiò sul retro della taverna e chiamò l'amazzoalchiria sull'audiocomunicatore criptato che la mantide nascondeva fra i capelli.

«Gutrana, fai finta di niente e trova una scusa per lasciare la sala, dì a ltrKrt1 che devi incipriarti il naso o una di quelle altre cose che voi signore dite in situazioni del genere, io ti aspetto sul retro».

Il nano giallo non si accorse quasi di ciò che gli disse la sua comandante di compagnia: era troppo intento a fissare con gli occhi sbarrati la lontana figura del taverniere.

«Cosa sei venuto a fare qui?».

«Non ho il tempo di darti i dettagli ma la bettola è piena di pirati, da soli non potremmo mai cavarcela, naturalmente potremmo farli fuori tutti ma, se è nascosto altrove, perderemmo il bottino. Devi correre a risvegliare le truppe d'assalto dalla sospensione crioipnotica, non mi sono nemmeno provato a parlarne con Smollett, avrei perso troppo tempo a convincerlo e a me i fanti non avrebbero obbedito, sanno che sono solo un pilota di terza classe...».

«Va bene, vado. Ma lui cosa ci fa qui?».

«È la nostra arma segreta, per favore sbrigati a tornare con i rinforzi, non so quanto potrò resistere».

Pochi istanti dopo Peppe er Trucido faceva il suo ingresso trionfale dalla porta principale della taverna. Il gigantesco sgarl di Ganimede dalle ossa di basalto sventolava un bel fascio di banconote che gli aveva dato pochi minuti prima il suo amico Beau, quando gli aveva comunicato che nella sala c'erano degli accaniti giocatori d'azzardo, desiderosi di misurarsi con lui nel nobile giuoco dei dadi.

Tempo tre tiri ed era stato completamente ripulito. Voi sapete cosa faceva Peppe in quei casi: accusava gli avversari di aver barato - questa volta aveva perfettamente ragione - e scatenava la rissa; una zuffa simile non si vedeva su New^{n!} Bristol da molto tempo, i tavoli volavano e gli avventori cercavano affannosamente di raccogliere per terra il denaro delle puntate, soprattutto quelle altrui.

Beau Geste approfittò del trambusto per entrare inosservato e mettersi alla ricerca del suo amico ltrKrt1. Il nano giallo non era più al suo tavolo d'angolo e non lo si riusciva nemmeno a vedere in giro per la sala, anche se ciò non voleva dire molto: con la sua statura poteva benissimo essere nascosto da qualche sgabello, però anche LJS non era più al suo posto dietro il bancone.

"Maledizione," si disse Beau, "ha capito anche lui come stanno le cose, speriamo che sia ancora vivo...".

Il nostro eroe entrò nella cucina deserta, anche gli sguattereri erano corsi a partecipare alla rissa, l'ambiente era debolmente illuminato solo dal fuoco dei fornelli, opportunamente collocati sopra dei conetti vulcanici naturali, che fornivano calore gratis e il caratteristico aroma alle pietanze. L'antro era pieno di teglie e pentoloni in cui sfrigolavano mostruose figure sulla cui natura pochi avrebbero avuto il coraggio di indagare.

ltrKrt1 stava puntando la pistola laser contro LJS che si teneva stretto un polso con due delle altre tre mani. Con la coda dell'occhio notò l'ingresso di Beau e gli disse: «È un pirata. Era il quartiermastro di Flint: ha le mani ancora ricoperte degli anelli che facevano parte del carico di quando mi hanno catturato.» E sogghignando

sollevò un artiglio mostruoso tutto luccicante di pietre preziose.

«Ben fatto,» disse Beau, «tienilo sotto tiro.» E passato alle spalle dell'amico, senza che lui se ne accorgesse, gli versò in testa un mastello pieno di risciacquatura di piatti. Nonostante quell'acqua non fosse tridistillata e nemmeno molto pulita, gli effetti furono i soliti: il nano scoreggiò una nuvola di mercaptani dalle orecchie e svenne.

«Ci rivediamo, Silver, come te la passi?» Disse Beau, estraendo la pistola e puntandola sull'aracnoide.

«Bene, sino a poco fa, ma il tuo amico mi ha staccato una mano».

«Puoi sempre sostituirla con un bell'uncino in tritonio, farà *pendent* con la tua gamba di legno».

«Non pensavo che ti fossi arruolato in marina per darmi la caccia... e dire che ero stato così gentile con te e quella tua bellissima amica... a proposito, che fine hanno fatto la ragazza e quella tua magnifica astronave Harley?».

«Ci siamo lasciati... i casi della vita... e non mi sono arruolato in marina ma nella Legione... però sì, sei stato davvero molto gentile l'altra volta, hai perfino convinto Flint a lasciarci andare senza venderci come schiavi».

«Valevate troppo poco e dell'astronave non sapevamo cosa farcene... magari potresti ricambiarmi il favore...».

«La tentazione mi è venuta, Silver, ma tu non sei uno che vale troppo poco...».

«Non ti facevo così avido, forse potremmo metterci d'accordo...».

«Devi consegnare il malloppo, Long John, tutto quanto hai

truffato a quei gonzi di Sidibelabbes IV e anche quanto resta del tesoro di Flint, non è mai stato ritrovato tutto...».

«Mai! Sparami piuttosto!».

«Ti accontento subito. Preferisci che incominci da un'altra mano, o una gamba, o magari da uno dei due occhi che ti restano... decidi in fretta perché stanno arrivando le truppe d'assalto e quelle non ti lasceranno andare».

«Mi lasci almeno un fettino del tesoro di Flint?».

«D'accordo. Finirai comunque per tenerti una bella sommetta, potrai nasconderti a fare il cuoco da qualche altra parte».

«Va bene,» rispose LJS, «questi sono i certificati bancari di deposito dei fondi del tuo comitato ricreativo e di quanto resta del tesoro di Flint. Sono nascosti in una banca della capitale, quella stessa banca che usa anche "Lui", è un istituto serio, affidabile e di antica tradizione. Come puoi vedere non è molto, ho speso quasi tutto per organizzare quella bella truffa così redditizia...».

«Una bella truffa davvero... però non riesco a capire come tu sia stato così ingenuo da lasciare tutte quelle tracce che portavano a CGT 3141592... Ci sono! L'astronave civetta e le sue armi a controllo automatico! Ci hai attirati qui per impadronirti dell'Hispaniola e tornare a fare il pirata in grande stile... davvero geniale, Silver!».

«Eh, sì, era proprio una bell'idea, con una nave del genere, i fondi per la gestione dell'impresa e una dozzina di marinai in gamba avrei potuto mettere a sacco mezza Galassia... Allora, hai controllato bene i certificati? Ti vuoi decidere a lasciarmi andare prima che arrivi il plotone d'esecuzione?».

«Va bene, Silver, puoi andare, ma prima posa gli anelli che hai alle dita: sono del mio amico... e togliti anche la gamba di legno, puoi scappare benissimo con le altre tre».

«Cosa diavolo te ne fai della mia gamba di legno?!».

«Sarà un caro e glorioso ricordo da appendere sul caminetto e mostrare ai nipotini, sbrigati».

«Cosa succederà alla mia ciurma? sono dei bravi ragazzi... un po' turbolenti, forse, ma...».

«Se, quando arriveranno le truppe, avranno il buon senso di farsi trovare allineati sull'attenti, con un braccio alzato e intenti a giurare di servire fedelmente la Legione Galattica, se la caveranno... sempre che nessuno di loro sia mai stato un capo pirata, ovviamente».

«Tutta bassa forza... A proposito di capi pirata... non preferiresti scappare con me e i soldi... potremmo armare un'astronave... ti lascerei comandare e io mi accontenterei di fare il tuo secondo...».

«Non posso: questioni di donne. Vattene via, Long John Silver, prima che cambi idea e ti spari».

Beau Geste aveva un bel po' di cosette da fare in tutta fretta, prima che Gutruna arrivasse coi rinforzi, era questione di minuti ormai.

Per prima cosa Beau rovesciò uno dei giganteschi teglioni in cui sta soffriggendo un enorme formicone, fece in modo che finisse quasi per intero sul fuoco di uno dei vulcanetti e ravvivò la fiamma con un paio di colpi alla massima potenza della pistola laser, così abbrustolito nessuno sarebbe mai riuscito a capire cosa diavolo fosse stato in vita quell'orrore; per completare l'opera mise la

gamba di legno a bruciacchiarsi a lato del fornello e sparse gli anelli di ltrKrt1 tutto intorno, sporcandoli del grasso coloso e schifoso che era colato da quell'arrosto, però l'artiglio intero con ben identificabile il codice genetico del pirata era ancora stretto nel pugno del nano. Con un minimo di astuzia sarebbe riuscito a convincere tutti che il vecchio bucaniere aveva raggiunto fra le fiamme i suoi orridi antenati e a non eseguire verifiche genetiche sulla carcassa bruciata, tanto bastavano la mano e la sua testimonianza come prova della sua morte..

Tutto andò come meglio non si poteva sperare.

Cominciamo dalla ciurma di LJS. Qualsiasi delinquentello da mezzatacca della Galassia sa come deve comportarsi in caso di arresto da parte di truppe della Legione: prima che gli vengano lette le rituali formule previste dalla legge, deve incominciare a giurare di volere servire con lealtà, onore e sprezzo del pericolo la Gloriosa Legione Galattica, eccetera, eccetera; se proprio non si è macchiato di uno dei tanti delitti assimilabili all'alto tradimento finirà con il cavarsela con un paio di rafferme e poi tutti si dimenticheranno di lui... sempre che riesca a sopravvivere al servizio militare, ovviamente.

Peppe er Trucido. Lo trovarono sotto un tavolo rovesciato, molto ammaccato ma ancora molto vivo; le botte che aveva preso in testa, eccessive perfino per la sua ossatura di basalto, gli impedivano di ricordare come fossero finiti nelle sue enormi mani tetradattile gli spessi fasci di banconote che stringeva affannosamente. Beau gli disse che li aveva vinti giocando a dadi contro i terribili pirati della Confusione, che questi avevano cercato di

riprenderseli con la forza e che, nella furiosa rissa che ne era seguita, lui ne aveva stesi cinquantotto, e questo dettaglio era assolutamente vero. Gutruna gli permise di tenersi i soldi e lo promosse, per l'ennesima volta, caporale, tanto i soldi sarebbero finiti presto e nel giro di qualche mese si sarebbe fatto di nuovo degradare.

ltrKrt1. C'era voluta una mezza damigiana di metanolo per rianimarlo, ma era il più felice di tutti: aveva recuperato l'onore e i gioielli che gli erano stati affidati tanti anni prima e che, essendo stati ripagati dall'assicurazione ai loro precedenti proprietari, ormai erano suoi di fatto e di diritto. Purtroppo l'acqua aveva avuto il solito effetto sulla sua memoria: non ricordava più nulla dopo l'ingresso di Beau in cucina, ma pianse d'orgoglio quando l'amico fece il suo rapporto alla loro comandante di compagnia e narrò il temerario ardimento con cui il nano si era avventato contro l'aracnoide venti volte più pesante di lui e, a testate, lo aveva scagliato fra le fiamme della sua stessa vulcanica cucina, in cui il mostruoso pirata aveva ricevuto la sua giusta e infernale punizione.

Perfino il cocciuto Capitano di Fregata A. Smollett fu soddisfatto: si ritrovò senza aver fatto praticamente niente a meritarsi la sua quota di premio sul bottino recuperato, non quello truffato a Sidibelabbes IV ufficialmente inesistente, ma sulla parte del vecchio tesoro di Flint, ed era pur sempre una bella cifra. Si ritrovò anche ad ereditare come mascotte dell'Hispaniola uno strano volatile multicolore che cantava strane, stonatissime canzonacce: "Quindici aracnidi suulla caaassa del mortooo - Yo-ho-ho".

Resta Gutruna. Lasciamo perdere il futuro e la sua promozione a maggiore e concentriamoci sul presente: Gutruna comandava la missione, poteva quindi decidere di mettersi fuori servizio assieme al suo amante per tutta la settimana necessaria a ritornare alla base e lo fece subito.

Parecchie decine di ore dopo l'amazzovalchiria fece la domanda che le frullava per la testa da giorni e che non aveva ancora osato fare per timore - timore, proprio lei - di ricevere una risposta che compromettesse il suo amante.

«Beau... adesso devi proprio spiegarmi come hai fatto a capire che LJS era il capo dei pirati».

«È tutto un problema di teoria degli insiemi...».

«Ehhh?!».

«Ma sì, dovevamo cercare una base pirata che poteva essere nascosta in qualsiasi parte di quel gigantesco e confusissimo ammasso stellare e sin qui niente di strano. Poi è saltato fuori che c'era un tale sul pianeta più centrale e malfamato dell'ammasso che non aveva contatti diretti con i pirati perché era un'agente del servizio segreto della Legione, ma con il quale i pirati avevano contatti visto che faceva l'oste. Ho risolto il problema insiemistico e ho capito che l'unica spiegazione possibile era che la base dei pirati fosse su quello stesso pianeta, anche se veniva spesso controllato dalle nostre navi pattuglia e nessuno sospettava fosse proprio lì».

«Dal punto di vista matematico non mi convinci del tutto ma, in fin dei conti, hai avuto ragione. Ma come hai fatto a capire che proprio l'oste era il capo dei pirati... per caso lo conoscevi...».

«È un problema di cultura terrestre...».

«Ehhh?!».

«Vedi, sulla Terra impariamo sin da piccoli che, se si ha a che fare con i pirati e si incontra un cuoco con una gamba di legno, non ci si deve fidare: lo succhiamo con il latte praticamente».

«Ah, beh, se è un problema di cultura terrestre, allora...».

Parecchie altre ore dopo, mentre Gutruna dormiva beatamente rilassata, Beau si ritrovò a sogghignare sotto i baffi, anche se presto il regolamento della Legione lo avrebbe costretto a tagliarseli... peccato, perché a Gutruna piacevano...

Quello con Silver era un debito che aveva finalmente potuto pareggiare, non era poi così cattivo quel poveraccio per essere un pirata. Sì, poveraccio... chissà quanti crediti quel vecchio brigante aveva ancora nascosti da qualche parte della Galassia. E comunque nemmeno lui adesso stava poi tanto male economicamente: non aveva consegnato nemmeno la metà del tesoro del vecchio Flint, che il diavolo l'abbia in gloria, se l'era tenuto per sé e la parte restante era ancora così grossa che nessuno avrebbe immaginato che non fosse tutto lì. Bastava non farsi prendere dall'euforia e non mettersi a spenderli vistosamente, adesso aveva da parte quanto nemmeno il Gran Maresciallo guadagnava in tutta la sua vita. Certo però che qualcosina, forse un "umpercento" del suo carattere, aveva sussultato quando il vecchio Silver gli aveva proposto, come già tanti anni prima, di mettersi a fare i pirati insieme... bah, meglio così.

NOTE

Gli aspetti matematici che hanno ispirato questo capitolo provengono da RM139, numero di agosto 2010 di Rudi Mathematici.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/139.pdf>

Il riferimento è al problema Quick & Dirty di pagina 21, che riporto in maniera integrale:

"Ve lo diciamo? Massì, ve lo diciamo. Rubato a Ian Stewart, ma cambiati i nomi dei personaggi. Attenti, che la soluzione è molto "Dirty" (no, niente altri aiutini, ho detto anche troppo).

Sul pianeta PluffCiuff (sferoide oblato, tranquilli: certe perfidie le teniamo per un'altra sezione), nella galassia di Ademordna (orpo, suona bene! Potremmo riciclarla per un racconto di fantascienza...) vivono due soli esseri senzienti, Pluff e Ciuff. Pluff vive su un vasto continente in mezzo al quale c'è un enorme lago, Ciuff vive su un'isola in mezzo al lago. Né Pluff né Ciuff sanno nuotare, volare o teletrasportarsi: il loro unico modo di spostarsi è camminare sul suolo asciutto. Eppure, ogni mattina uno dei due va a fare colazione a casa dell'altro. Come fanno?"

Eventuali aggiunte e precisazioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sul quesito sono disponibili su RM140.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/140.pdf>

Nota dell'Ing. È. Lunatico (detto Q)

Oh! Siete tornati finalmente! Dove diavolo eravate finiti? Ho quasi terminato il primo prototipo di astronave di Sierpinski e potremo fare presto il lancio di collaudo.

Ahi, ahì, ahì, Beau, forse era meglio se ti mettevi a fare il pirata...

Note di MB

Prima di affrontare gli aspetti matematici del problema devo fare le mie scuse al lettore.

La sospensione dell'incredulità necessaria per leggere una storia come questa non è poi così alta: femmine extraterrestri verdi dal carattere feroce e pirati dalla gamba di legno sono fatti della vita quotidiana; di solito non si incontrano insieme in letteratura, ma so di non richiedere uno sforzo eccessivo al lettore.

Purtroppo, però, non sono riuscito a trovare una soluzione più realistica e meno assurdamente fantasiosa per le modalità della truffa che subisce il comitato ricreativo di Sidibelabbes IV. Chi potrebbe mai, nella vita reale, pensare di costituire una banca di credito cooperativo solo per approfittare dei conferimenti e dei versamenti in conto corrente dei soci.

Scusatemi ancora.

I Rudi hanno detto esplicitamente che il problema viene da Ian Stewart, non sono stati ad aggiungere che lo si poteva trovare su "La piccola bottega delle curiosità matematiche del Professor Stewart", una copia del quale si poteva acquistare come allegato proprio al numero 504 - Agosto 2010 di Le Scienze. Per puro sadismo non vi dico di quale problema si tratta ma riporto la soluzione di I.S. con molte scuse al professore per questa piccola pirateria (tanto la puntata è in tema).

"La risposta abituale è che un emisfero del pianeta è costituito da terraferma e l'altro è coperto d'acqua, e quindi l'isola e il continente sono la stessa cosa. Ma in enigmi come questi si può barare facilmente trovando scappatoie nelle condizioni.

. . ."

Questa è indubbiamente una soluzione del problema. Potete immaginare con quanta gioia mi permetta - magari prendendo una colossale cantonata - di ritenere che il problema abbia altre soluzioni - concettualmente infinite - e senza ricorrere alle scappatoie nelle condizioni previste da Ian Stewart.

Se voi incontrate a Roma, mentre ammira il Colosseo, uno strano forestiero e gli chiedete da quale continente provenga, lui potrebbe rispondervi: «Dal Nord America». Mi sembra che come continente sia abbastanza vasto.

Se poi vi rivolgete alla signora che gli sta a fianco e le chiedete dove abiti, è possibilissimo che risponda: «A Michipicoten Island». E se colei aggiunge: «È un isoletta in mezzo al Lago Superiore ed io e lui mangiamo tutte le mattine insieme», allora le condizioni del problema mi sembrano perfettamente rispettate.

Solo chi non dovesse ricordare che il Lago Superiore appartiene geograficamente al Nord America potrebbe porsi strani problemi e supporre che un continente debba essere emisferico per costituire una soluzione al quesito.

Ubi maior, minor... ci sta dentro¹.

¹ Che il Gran Dio degli Spazi mi assista, perché ci vuole una bella impudenza a non concordare integralmente con Ian Stewart su di un problema concettualmente così semplice.

Ottobre 2010 - Volfango e il polpo

*Non più andrai, farfallone amoroso,
Notte e giorno d'intorno girando,
Delle belle turbando il riposo,
Narcisetto, Adoncino d'amor.*

Beau Geste si risvegliò di colpo e si sedette di scatto sulla branda. Cosa diavolo c'entravano i suoi ricordi di scuola con la grana che lo preoccupava dal giorno prima e, soprattutto, perché gli ritornavano così prepotentemente in sogno sino al punto di risvegliarlo.

Il nostro eroe ogni tanto si chiedeva se non avesse perso inutilmente tempo ad affrontare i severi studi di fisica classica che avevano caratterizzato la sua gioventù: un'impostazione più moderna, probabilmente, sarebbe stata più utile per trovare un lavoro.

E poi quella era realmente la preistoria della fisica, il testo era frutto del genio incomparabile del sommo Aristoteles, uno dei pochissimi frammenti rimasti dell'opera di quel mitico scienziato terrestre. Nessuno sapeva quante traduzioni e ritraduzioni avessero subito quei magnifici versi, che erano stati composti quando la scienza veniva cantata in pubblico accompagnandosi con la musica, infatti le note con cui li si intonava erano particolarmente accattivanti e gradevoli e qualche fanatico passatista riteneva perfino che fossero quelle originali.

Era incredibile quali eccezionali scoperte avesse potuto fare quel genio in tempi così remoti, e partendo sovente da idee di base completamente sbagliate. Sembrava

impossibile che avesse mai pensato davvero che i corpi celesti provassero attrazione amorosa fra di loro, però quell'allegoria sui moti orbitali dei pianeti ne era sempre stata considerata la prova. Era assolutamente certo che il buon vecchio Aristoteles aveva scoperto la legge sull'uguaglianza delle aree tracciate dai raggi vettori dei pianeti nelle loro orbite approssimativamente ellittiche intorno al Sole e quindi quel frammento di canzone non poteva essere altro che opera sua... e poi era anche assodato che quello scienziato si fosse interessato ai costituenti fondamentali - più elementari - dell'universo, dei quali aveva proposto una delle prime, grossolane, suddivisioni: sembrava proprio che il riferimento al turbato riposo delle "belle", alludesse a quell'ingenuo, primordiale e complesso raggruppamento di materia, il cui nome veniva approssimativamente tradotto come "formaggino avvenenza".

Il suo genio era stato talmente vasto che per millenni e millenni la sua opinione aveva prevalso su tutte le altre; "lo ha detto lui", era stata la formula con cui i tradizionalisti troncavano qualsiasi discussione e solo con molta fatica la scienza terrestre aveva potuto passar oltre e addentrarsi fra le stelle.

Beau Geste si guardò intorno per controllare di non aver disturbato nessuno e che nessun altro fosse sveglio nella grande camerata che divideva con i commilitoni, poi, più tranquillo, si rimise giù e cercò di riprendere il sonno interrotto. Naturalmente non ci riuscì.

Il nostro amico aveva da tanto tempo imparato a fidarsi

dei buoni consigli che porta il sonno, però questa volta non riusciva proprio a raccapezzarcisi... cosa potevano voler dire - a lui, lì, in quel momento - quella veneranda poesiola e l'ossessionante motivetto che l'accompagnava?

La sua scelta di studiare scienze classiche alle superiori era stata quasi casuale: quando era andato ad iscriversi, senza nemmeno accorgersene, si era messo nella fila più ricca di ragazze, era così giovane che faceva persino fatica rendersi conto di quanto e perché gli interessassero le femmine, però quel tipo di studi era frequentato soprattutto - quasi esclusivamente - da loro e lui ci si era trovato istintivamente e stranamente in mezzo.

Tanto istintivamente e stranamente che suo zio si era preoccupato per la sua virilità. Bisogna dire che il fratello di sua madre era uno di quegli avventurosi mercanti spaziali di grande successo e, naturalmente, con una moglie in ogni astroporto: il brav'uomo manteneva e gestiva, nella massima segretezza reciproca, una ventina di famiglie in tutta la Galassia. Era una cosa abbastanza complicata, perché facendo così rischiava di essere travolto contemporaneamente da una cascata di divorzi e da liti fra femmine avidi e desiderose di appropriarsi dei suoi beni. Lui, Beau, aveva seguito una strada diversa: istintivamente - merito della sua famosa intelligenza socio-ripro-fuggitiva - riusciva a tenersele tutte amiche, le sue compagne di scuola, e passava dall'una all'altra senza che alle ragazze venisse voglia di rimproverargli alcunché. Tutta quell'attività sentimentale, però, non lo aveva eccessivamente distratto dagli studi e infatti conservava buona memoria di quelle lezioni.

E allora, di nuovo: cosa c'entrava Aristoteles con i suoi problemi del momento? Quando fosse arrivato l'ispettore non avrebbe di certo potuto procurargli un'innamorata e nemmeno mandarlo a fare un giro turistico fra i pianeti del sistema di Sidibelabbes, a verificare che le loro orbite fossero davvero ellittiche... anche se ciò gli avrebbe fatto davvero molto comodo... eh, no, di certo non un'innamorata con un ispettore del genere.

Va bene, va beneeee... per favore, piantatela di farmi gli occhiacci e vi spiego subito di che diavolo d'ispettore vo cianciando.

Il ritorno dei nostri eroi su Sidibelabbes IV era stato un trionfo. Un trionfo eccessivamente privato, perché nessuno doveva sospettare dell'esistenza dell'Hispaniola, ma indubbiamente un trionfo.

Erano stati accolti dallo stato maggiore del pianeta al completo e il Gran Maresciallo in persona aveva confermato la promozione al grado di maggiore della capitana Gutrunaldeide Sbrangschlaffensteinsturmkrantz. Gutruna aveva immediatamente promosso Beau e ltrKrt1 al grado di pilota di seconda classe, cosa che avrebbe portato il nano giallo - per ovvi motivi di anzianità nella Legione - ad essere di nuovo formalmente superiore in grado all'amico, ma ltrKrt1 aveva chiesto alla loro comandante di compagnia che fosse l'altro ad assumere ufficialmente il comando della coppia d'ala in cui volavano, disse che, vista l'esperienza fatta in passato, preferiva prenderne ordini anziché dargliene, ed era stato accontentato.

C'era anche stata una bella pioggia di premi, a valere sul recupero del vecchio tesoro di Capitan Flint, distribuiti ovviamente su rigorosa base gerarchica a partire dal Gran Maresciallo, ma nessuno era stato malcontento perché si trattava comunque di belle somme. Le parti di ItrKrt1 e di Beau Geste erano state minime ma ognuno dei due aveva già avuto la sua bella soddisfazione economica: perfettamente legale quella del nano, che aveva recuperato i preziosissimi anelli che gli erano stati rapinati tanto tempo prima, e perfettamente illegale quella colossale del nostro eroe, che aveva occultato una buona metà dell'antico bottino restituito da Long John Silver.

E poi, sebbene fosse misteriosissimo il modo con cui se l'erano procurata, su Sidibelabbes IV nessuno dubitava che si fossero coperti di gloria, e questa, per dei legionari, era la cosa più importante.

Se non fosse stato poco dignitoso, Gutrana avrebbe fatto le capriole dalla gioia: con il suo grado di maggiore non poteva più limitarsi a comandare soltanto la sua vecchia compagnia, le avevano affidato quindi il coordinamento di tutte le attività di ricognizione della divisione e si era ritrovata ad essere il diretto superiore dell'odiato capitano Tâib dell'altra brigata. Nemmeno se l'avessero portata sino alla capitale, per esservi pubblicamente decorata al valore dal Supremo Comandante, avrebbe potuto essere più felice.

L'unica preoccupazione di Beau consisteva nel fatto che, più un'amazzovalchiria di Mantis è felice, e più tende ad inferocire sul proprio amante, soprattutto se è

consapevole che deve quasi interamente a lui quella felicità. E per giunta Q aveva praticamente completato il primo prototipo della famosa astronave inerziale di Sierpinski, che il nostro eroe si era inventato come tattica dilatoria, ma che presto avrebbe richiesto un volo di collaudo, forse non intorno alla famigerata singolarità nuda ma sicuramente in condizioni estremamente pericolose. Ma tanto quella preoccupazione sarebbe presto stata sovrastata da un'altra, ben diversa ma non meno inquietante, anche se lui non lo sapeva ancora.

Non si può mai stare tranquilli. Su Sidibelabbes IV avevano appena risolto un problema che se ne presentava un altro. Quella missione di recupero forzoso crediti, che si era conclusa con un simile splendido successo, aveva suscitato invidie e proteste. Proteste portate al più alto livello, visto che era stata condotta fuori dalla loro giurisdizione: il comando stellare sotto cui ricadeva l'ammasso CGT 3141592 si era rivolto direttamente al comando centrale della capitale per contestare il loro diritto di andare a cercar gloria - e sostanziosi premi monetari - a casa d'altri. Al comando centrale sapevano benissimo che quella strana operazione militare era servita a coprire qualche magagna di Sidibelabbes IV e ne avevano approfittato per inviare segretamente un'ispezione improvvisa e inaspettata: colpirne uno per educarne cento. Se, per caso, qualcuno di voi ha prestato servizio in una delle tante organizzazioni del governo galattico, non necessariamente solo quelle militari, sa benissimo come vanno queste cose: i destinatari dell'ispezione seppero chi

sarebbe stato l'ispettore, prima ancora che quell'altissimo ufficiale fosse avvertito del compito che lo attendeva.

E cosa volete che fosse mai un'ispezione: bastava sapere come distrarre l'ispettore, fargli vedere solo ciò che gli si voleva far vedere, fargli riscontrare qualche difettuccio organizzativo, qualche peccatuccio da niente, tanto per dargli la soddisfazione di aver trovato qualcosa e tutto finiva lì. Anche perché tutti avevano - o avevano avuto - i loro punti deboli e, chiunque fosse venuto a far le pulci a loro, doveva avere qualche favore da restituire per situazioni analoghe del passato o sarebbe stato ben attento a procurarsi crediti di riconoscenza, da riscuotere in futuro quando fosse stato necessario.

Quell'ispettore non aveva debiti di riconoscenza e non era interessato ai crediti della stessa. E per giunta apparteneva ad una delle razze più intelligenti della Galassia, dei veri mostri di logica gelida e implacabile, completamente privi di senso dell'umorismo e incorruttibili, fanatici di quel regolamento militare che, nel corso dei millenni, hanno abbondantemente contribuito a redigere.

L'antichissima razza dei polPaul è qualcosa di davvero speciale: dal punto di vista dei fisiologi terrestri sono dei pol{{(i)}}poidi poliploidi, dove il primo termine evidenzia l'impossibilità di stabilire se siano evolutivamente più prossimi ai molluschi cefalopodi o ai celenterati, mentre il secondo fa riferimento al loro inverosimilmente complicato patrimonio cromosomico. Come è facile supporre vivono su di un pianeta - chiamato polPaul come loro - quasi completamente coperto dalle acque ma, per

il resto, molto simile alla Terra, per dimensioni, sostanze chimiche disciolte nel mare, attrazione gravitazionale, durata del giorno e caratteristiche dell'orbita.

Su quel mondo pacifico sono riusciti a sviluppare un'eccezionale intelligenza, pur facendo completamente a meno di un benché minimo sviluppo tecnologico, caso più unico che raro nella Galassia. Vivono tranquillamente come i loro antenati di milioni di anni fa o meglio, vivevano, perché un giorno ricevettero la visita di esploratori alieni e la loro serena esistenza ne venne turbata. Anche se, in fin dei conti, il turbamento non era poi stato eccessivo: fortunatamente quella prima spedizione era stata inviata da una razza assolutamente vegetariana e ai visitatori non era saltato in mente di farsi una bella insalatina di mare con i loro tentacoli; le loro eccezionali capacità logiche erano state immediatamente riconosciute e nessuno si era mai sognato di ritenerli una risorsa alimentare invece che dei formidabili interlocutori intellettuali e, poiché il loro pianeta è assolutamente privo di qualsiasi valore minerario o commerciale, bisogna concludere che la loro civiltà fu molto meno disturbata di altre dal contatto con il mondo esterno.

A questo punto potremmo chiederci cosa ci avessero guadagnato i polPaul dal loro incontro con il mondo di fuori e cosa ne avesse ricavato la Galassia da loro. Cominciamo dai pol{[(i)]}poidi: nuovi formidabili stimoli intellettuali. Pensate a come dev'essere fare la stessa vita da milioni di anni e aver risolto tutti i problemi logici che l'ambiente in cui alligni ti ha messo a disposizione: una noia da farsi girare i tentacoli l'uno sull'altro per

passare il tempo. La Galassia: dei formidabili risolutori di problemi, che si accontentavano dei problemi stessi e di vitto e alloggio per tutta paga. I migliori investigatori erano quasi tutti dei polPaul, i migliori pianificatori idem, i migliori... insomma quando si aveva bisogno di un logico incorruttibile e dedito unicamente all'incarico ricevuto si ricorreva ad uno di loro.

Non erano nemmeno troppo esigenti per quanto riguardava vitto e alloggio: per il primo bastava una dieta logicamente equilibrata che soddisfacesse le loro esigenze fisiologiche, erano, appunto, troppo logici per preoccuparsi del sapore di ciò che mangiavano; per l'alloggio bastava una specie di grande acquario termostattizzato e pressurizzato con le opportune funzionalità di ricambio ed ossigenazione dell'acqua e loro erano felici e contenti, qualsiasi fosse il pianeta su cui si fossero trasferiti.

E non avevano nemmeno bisogno di compagnia, cioè di compagnia di membri della loro razza. A causa della loro inverosimile poliploidia ognuno di loro era talmente complesso dal punto di vista cromosomico, da rendere impossibile capire se si trattasse di un unico individuo o di un'intricatissima e inseparabile colonia di individui diversi. Come potete capire, non avevano la minima difficoltà a starsene soli soletti a risolvere problemi in giro per la Galassia; e comunque un singolo individuo non era mai realmente solo soletto, quando aveva i suoi molti sé stessi con cui chiacchierare, anche se la sua personalità poteva sembrare vagamente dissociata. Vi ho già detto che le varie razze diffuse nella Galassia hanno

adottato un'infinità di modalità riproduttive e, conseguentemente, di gusti e preferenze sessuali e sentimentali; ebbene, sembrava che i polPaul le avessero adottate tutte. Forse non proprio tutte, ma sicuramente un bel numero: riproduzione sessuata, asessuata, per partenogenesi, per gemmazione, con il concorso di due individui, con il concorso di centinaia di individui, e mi fermo qui per non complicare troppo le cose. Naturalmente ogni singolo individuo sceglieva il metodo con cui riprodursi con i più complessi ed astrusi ragionamenti esclusivamente logici, ragionamenti che nessuno oltre a loro era mai riuscito a capire del tutto, ma che sembravano volti unicamente al miglior proseguimento della specie.

Il comitato ricreativo di Sidibelabbes IV cadde nello sconforto: ma allora nella capitale c'era qualcuno che gli voleva proprio male, ma cosa avevano mai fatto per meritarsi un'ispezione di quel genere.

Il più preoccupato era il Gran Maresciallo: aveva già avuto a che fare molti anni prima con un ispettore polPaul e ricordava con sgomento come non si fosse fatto sfuggire la più piccola magagna del pianeta-caserma su cui prestava servizio allora, quando era ancora un giovane tenente di belle speranze. Ricordava anche che, in conseguenza di quell'ispezione, l'intero pianeta-caserma era stato smobilitato, i più alti ufficiali processati, radiati dai ranghi e incarcerati, e tutti gli altri dispersi in varie basi e reparti sparpagliati per tutta la Galassia. E lui poteva ancora dirsi fortunato ad essere finito in quel buco di... insomma, su Sidibelabbes IV, dove la vita in fin dei

conti non era poi così male ed aveva potuto farsi la sua bella carriera: certi colleghi erano crepati in combattimento prima ancora di raggiungere la loro nuova destinazione.

Naturalmente un ufficiale di quel rango e di quell'esperienza militare, aveva le risorse per affrontare anche un problema spinoso come quello: ordinò ai suoi sottoposti di risolvere il problema e lui se ne andò a dormire; rischiava di essere una delle ultime volte in cui poteva riposarsi nel suo gigantesco e morbido letto con sette materassi e sette baldacchini, sembrava proprio che sugli asteroidi-prigione non ci fosse niente di così comodo.

Questa volta i membri del comitato non si misero a litigare: nessuno di loro poteva cercare di scaricare la colpa sugli altri; tanto valeva mettersi a pensare e cercare una soluzione. Ad un certo punto il generale medico che comandava i servizi sanitari, si lasciò timidamente scappare a mezza voce: "...un... ..un incidente?...". Il responsabile dei servizi segreti spiegò cosa sarebbe successo in un caso del genere e narrò la truculenta storia di un polPaul, morto quasi due secoli prima all'altro capo della Galassia: in pochi giorni si erano ritrovati sul pianeta un enorme vasca piena di cospecifici del morto, intenti ad investigare sul quello strano decesso che naturalmente non era rimasto misterioso a lungo, cosicché le vespe cannibali di Antares avevano avuto di che banchettare con i responsabili. Decisamente quella soluzione non andava bene.

Nessuno fu così ingenuo da pensare alla possibilità di corrompere l'ispettore, sapevano bene che era impossibile, però, se si fosse inventato il modo di distrarlo, di

trovargli qualcosa da fare, qualcosa di più interessante del compito che era venuto a svolgere, forse... magari... chissà... ma chi poteva essere così astuto da trovare un simile modo...

Non ebbero bisogno di dirsi altro: quella ricerca l'avevano fatta solo poche settimane prima con esiti eccellenti.

E adesso sapete chi fosse l'ispettore il cui prossimo arrivo non lasciava dormire il povero Beau Geste.

Quando gli spiegarono che era prevista un'ispezione straordinaria, il cui esito avrebbe comportato la dispersione di tutte le truppe del pianeta in giro per la Galassia, non ebbero bisogno di specificargli che Gutruna gli avrebbe ordinato - come ultima disposizione ufficiale prima del trasferimento su Chissadove XCIX - di partire verso la mortale singolarità nuda, ci arrivò da solo. E poi il nostro amico sapeva benissimo che la logica infallibile del polPaul si sarebbe accorta subito che la parte rimanente del vecchio tesoro di Flint non doveva essere stata consegnata proprio tutta, non ne avrebbe avuto le prove ma non avrebbe avuto dubbi su chi se li fosse messi in tasca. E poi quei fondi erano ancora nella stessa banca della capitale dove erano stati depositati a suo tempo da Silver e, anche se il segreto bancario - soprattutto se con quella particolare banca operano politici di rango - è quello meglio rispettato della Galassia, lui non si sarebbe mai potuto imbarcare durante l'evacuazione del pianeta con i certificati di deposito nello zaino. L'idea di rimetterci i suoi soldi, i cui certificati, adesso, erano nascosti a prova di qualsiasi perquisizione, contribuiva a tenerlo sveglio.

Comunque, dopo un po', riuscì a riaddormentarsi e venne assalito da un incubo decisamente peggiore del precedente: su di uno spettrale e nero relitto - quello di un'astronave pirata, ovviamente - un'orrenda piovra - riferimento onirico banale anche questo - cercava di trascinarlo nell'abisso, lui lottava, si dibatteva, colpiva il mostro a coltellate ma inutilmente, il fiato gli mancava, lampi di luce gli guizzavano negli occhi, la sua fine era ineluttabile.. e la colonna sonora trasmetteva canti incomprensibili e gloriosamente tragici: "Confutatis maledictis... voca me..".

Si svegliò in un bagno di sudore, era talmente zuppo che sembrava davvero fosse appena riemerso dai flutti. Adesso era troppo: Beau non era il tipo abituato agli incubi, se c'erano dei problemi li affrontava e li risolveva, se non poteva farlo con l'astuzia lo faceva con la forza, però.. però in questo caso la violenza o le minacce erano assolutamente da escludere, e allora restava solo l'astuzia, ma come..

Il mattino dopo il pilota da ricognizione strategico tattica (di seconda classe) Beau Geste, marcò visita per la prima volta da quando si era arruolato. Tranne un certo batticuore, non aveva sintomi di alcuna malattia, ma così riuscì ad entrare in contatto con il generale medico che, assieme al direttore dell'ufficio Ricerche&Azzardi del totalizzatore, meno di ventiquattrore prima gli aveva spiegato che rischi correavano tutti quanti e lui in particolare.

Venne ricoverato in osservazione per accertamenti, cosa che non voleva dire nulla ma che per qualche giorno lo avrebbe esentato dagli addestramenti e dai soliti servizi,

e, aspetto fondamentale per la sua ricerca della soluzione, ottenne la banda passante, la priorità assoluta e l'accesso illimitato a PLoS QUINTILLION che aveva richiesto.

Doveva esserci qualcosa nella natura dei polPaul che lo portava ad associarli alle più antiche musiche terrestri, ma che la singolarità nuda se lo prendesse se riusciva a farsi tornare in mente cosa. Doveva avere a che fare con i suoi ricordi scolastici, ma quegli studi non erano stati particolarmente approfonditi dal punto di vista dell'esobiologia: solo quel minimo indispensabile per mantenere rapporti sociali con i milioni di razze della Galassia, niente di più.

Furono tre giorni e tre notti di lavoro e ricerche insonni e ininterrotti, disturbati solo da una visita di ltrKrt1 preoccupato per la salute dell'amico, solitamente sano come uno dei proverbiali pesci di Aldebaran. Al sentirsi paragonare ad un pesce, Beau rischiò di sentirsi male davvero, cominciava ad essere stufo di pensare a roba che viveva in acqua, dormiva in acqua, si nutriva in acqua, defecava in acqua, si...

ltrKrt1 si spaventò, pensò che l'amico fosse stato contaminato da una delle micidiali ranocchie allucinogene di LSPDPSF, non si spiegava altrimenti perché si fosse messo a ballare e a saltellare su di una gamba sola, canticchiando parole incomprensibili in una lingua che doveva essere terrestre incredibilmente arcaico: "Michelle, ma belle. These are words that go together well...". Il nano giallo fu molto turbato dall'essere abbracciato strettamente e coinvolto nella danza - con i piedi obbrobriosamente sollevati da terra, per giunta - non fece però in tempo ad

offendersi, perché Beau gli disse: «Grazie, avevo proprio bisogno del tuo aiuto, vedrai che in un paio di giorni starò meglio e torneremo a volare insieme, adesso per favore lasciami solo perché ho bisogno di riposare».

Altro che riposare: adesso incominciava il lavoro vero. Sapendo cosa cercare, ci mise solo pochi minuti a rintracciare su PLoS QUINTILLION l'antichissimo documento che gli serviva e che confermava ciò che il suo subconscio doveva aver archiviato ben nascosto da qualche parte. E già, si trattava proprio di ricordi di scuola, però non avevano niente a che fare con le lezioni ma con le ragazze e con quanto gli era piaciuto studiarne i comportamenti e le reazioni in teoria e in pratica. Si fece cogliere da un tale attacco di risate, da far pensare ad un paio di infermieri che passavano nel corridoio che quel poveretto avrebbe presto avuto a che fare con il Comma 22, peccato, sembrava così simpatico...

Un quarto d'ora dopo il generale medico era stato informato della scoperta, così toccò a lui convincere gli altri membri del comitato che la strampalata idea del pilota da ricognizione strategico-tattica (di seconda classe) Beau Geste era la loro unica speranza di cavarsela. Ed era anche una gran bella idea, le cui raffinate sfumature neurologiche ed ormonali il generale poteva apprezzare pienamente perché, in fin dei conti, il dottore era uno dei massimi esperti di quell'angolo di Galassia sulla fisiologia delle varie razze conosciute: non avrebbe mai potuto occuparsi della salute di umanoidi provenienti da migliaia di pianeti diversi altrimenti.

La proposta venne accettata, con molti dubbi e poche

speranze, ma a nessuno erano venute idee migliori, quindi...

Quindi tutte le risorse militari, logistiche e organizzative di Sidibelabbes IV, furono messe a disposizione di Beau, affinché potesse realizzare il suo progetto, in tempo per l'arrivo dell'ispettore previsto due giorni dopo.

Tanto per incominciare, occorreva formare il reparto speciale destinato ad eseguire materialmente l'operazione e su Sidibelabbes IV c'erano alcune migliaia di umanoidi che sembravano essere sufficientemente qualificati per quel compito. Sfruttando le mostruose capacità decisionali del supercomputer strategico del pianeta furono sottoposti a test psico-attitudinali specifici e a durissime prove pratiche, e ne furono selezionati un migliaio: ottocento effettivi e duecento di riserva, grosso modo l'organico di un battaglione in pieno assetto di guerra.

Restavano meno di quarantottore per addestrarli e renderli un unicum perfettamente affiatato, compito improbo visto che appartenevano a centoquattordici razze diverse, dovettero sottoporli ai simulatori e stimolatori sensoriali in stato di suggestione ipnotica, pratica estremamente stressante e pericolosa, tant'è che una bella fetta di loro ne uscì rincitrullita per qualche settimana; non per niente si erano tenuti un venticinque per cento di riserve tattiche.

L'astronave dell'ispettore atterrò esattamente nel momento previsto e planando entrò nel gigantesco hangar destinato ad accogliere gli ospiti del massimo rango, il portellone si spalancò, ne scese una lunga e sottilissima rampa, sulla quale, sospeso su di un etereo e scintillante

campo antigrafitazionale, fluttuò a terrà l'acquario che ospitava il polPaul. La splendida vasca di cristallo era sormontata dalle insegne con il grado del suo occupante: Gran Maresciallo Ispettore di Prima Classe; e dentro stava lui, il polpoide, con una vera faccia da carogna, sempre che si possa parlare di faccia per un organismo del genere.

E nell'esatto istante in cui toccò terra, l'orchestra incominciò a suonare: si innalzò nell'ère una raffinatissima sinfonia, sintesi delle musiche di mille mondi e mille ere, le cui note, magistralmente eseguite dagli ottocento legionari in grande uniforme da parata, si riverberavano rafforzate in infiniti echi sotto le immense volte dell'hangar.

Gli effetti furono immediatamente evidenti. La faccia da carogna si addolcì istantaneamente - alcuni degli orchestrali più brutti dissero poi che aveva loro ricordato la mamma - il polpoide cominciò a contorcersi tutto e a carezzarsi con i tentacoli in maniera vergognosamente lasciva, dimentico della situazione e del suo rango. Pochi istanti dopo alcuni minuscoli polpetti cominciarono a gemmare sulla sua epidermide, si staccarono e fluttuarono graziosamente attorno a colui/lei/loro che li aveva/no generati.

Il microfono destinato a raccogliere le parole dell'ospite, fece appena in tempo a trasmettere qualcosa che si sarebbe, forse, potuto tradurre come: "Nanna ohh, nanna ohh, i miei polpetti a chi li dooooooo...".

L'acquario di cristallo risalì sulla sua rampa, entrò nell'astronave e questa partì fulminea - non aveva ancora nemmeno spento i motori - in direzione del pianeta polPaul, dove tutti i piccoli di quella razza devono essere portati il più presto possibile se nati fuori dal loro mondo.

E con ciò, legalmente, l'ispezione era terminata: non potevano esserci dubbi logici che l'ispettore non avesse trovato che tutto andava bene su Sidibelabbes IV.

Beau Geste fu dimesso ufficialmente dall'infermeria quel pomeriggio stesso e venne immediatamente convocato da Gutruna nel suo ufficio.

«Lo so che sei stato tu. Dimmi come hai fatto.» Ordinò la maggiore Sbrang.

Per un istante il nostro eroe fu lì lì per rispondere: "Fatto cosa?". Poi, nonostante la terribile stanchezza accumulata in quei cinque giorni, si ricordò di non essere fuori servizio.

«Ho rintracciato un antichissimo documento su PLoS QUINTILLION, che parlava delle reazioni di alcuni polPaul sottoposti agli effetti della musica suonata da grandi orchestre. La loro razza usa le onde sonore per comunicare a grandi distanze sott'acqua e, in particolare, emettono suoni perfettamente organizzati e sincronizzati durante le attività riproduttive, sembrava, ma ormai possiamo esserne certi, che anche la musica strumentale potesse scatenarne gli ormoni e le reazioni neurologiche riproduttive. Naturalmente non basta una semplice musicchetta d'intrattenimento, deve essere una magnifica composizione strumentale, eseguita dal vivo e in maniera perfetta da una grande orchestra e in un'occasione particolarmente solenne, e l'inizio di un'ispezione da cui dipende il futuro di un intero pianeta-caserma lo è... almeno così speravo».

«Ma come ti è venuta l'idea...».

«Ho il permesso di parlare liberamente?».

«Come se fossimo fuori servizio».

«Quando ero molto giovane volevo fare amicizia con le mie compagne di scuola e avevo scoperto che ci sono ragazze a cui la musica piace moltissimo, ce n'erano alcune che se ne stavano per ore e ore ad ascoltare con gli occhi languidi un antichissimo inno imenèo che faceva più o meno così: "Michelle, ma belle. These are words that go together well..."; e io avevo imparato a fischiartela con risultati interessanti. Allora mi ero documentato sugli effetti della musica sulle "attività sentimentali" e avevo letto qualcosina anche sui polPaul, però non riesco a ricordarmi di cosa si trattasse...».

Gutrana si chiese se, per caso, il suo amante non usasse metodi del genere anche con lei, poi si ricordò che la propria razza era praticamente priva di interessi musicali... certo, però, che se Beau, nell'intimità, le avesse canticchiato all'orecchio - o anche solo fischiettato - qualche bell'inno di battaglia mantidiano... non sarebbe stata una cattiva idea regalargliene una compilation...

«Però sono un po' offesa che tu abbia consentito a quel disgraziato arrivista del capitano Tâib di far parte dell'orchestra...».

«Mi dispiace, non ci ho potuto far niente: con le sue undici dita per mano è il miglior flautista del pianeta».

NOTE

Gli aspetti matematici che hanno ispirato questo capitolo provengono da RM140, numero di settembre 2010 di Rudi Mathematici.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/140.pdf>

I riferimenti sono all'incipit del "Compleanno" dedicato ad Adrien-Marie Legendre ed al quesito di pagina 11 "Satollare il cefalopode teutonico".

Eventuali aggiunte e precisazioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sono disponibili su RM141.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/141.pdf>

Nota di MB

Mi dispiace, anche questa volta non ho nessun commento matematico da fare, ne ho tratto solo uno spunto letterario.

In compenso ho saccheggiato quasi tutte le branche della letteratura mondiale, a partire dalle favole della nonna per finire con i classici della fantascienza e i capisaldi della letteratura italiana contemporanea.

Diciamo che si è trattato di "citazioni ispiratamente rivisitate" e vi invito a cercare di rintracciarle tutte, con la puntata di novembre aggiungerò una nota per indicare quelle di cui sono consapevole, ma sono sicuro che molti di voi ne scopriranno altre, che sono rimaste ben nascoste nel mio subconscio, proprio come i ricordi scolastici di Beau.

Nota del 31 ottobre 2010

Ecco i debiti per le "citazioni ispiratamente rivisitate".

Il primo è ovviamente nei confronti di Robert Heinlein e del suo "Universo", in cui la legge di gravitazione universale di Newton viene descritta come un'allegoria dell'attrazione amorosa fra uomo e donna.

Il secondo debito è nascosto nelle stesse frasi ed è con Umberto Eco ed il suo "Frammenti" del 1959 in cui "È morto un bischero..." viene arditamente attribuito a Federico Garcia Lorca, dopo tanto precedente - di un concittadino, per giunta - posso tranquillamente passare da Lorenzo da Ponte ad Aristotele senza pormi problemi.

Il terzo debito è sempre con Eco: l'incubo da esame di maturità di Beau è una chiara parodia dell'incubo di Adso ne "Il nome della rosa", nel quale il problema da risolvere riguarda appunto Aristotele.

Sempre nello stesso sogno di Adso, un animale che chiaramente è un polpo viene scritto come polipo, mandando a suo tempo in crisi la critica letteraria anglofona dopo la corretta traduzione come "octopus", da qui ho tratto l'idea della doppia natura dei polPaul, la poliploidia e la conseguente soluzione musical-gravidica per la catarsi finale.

Il secondo incubo di Beau riprende il combattimento fra Gilliat e la piovra de "Les travailleurs de la mer" di Victor Hugo; è malcitato a memoria perché l'ultima volta che l'ho letto è stato su di un'antologia delle medie e mai più trovai il tempo e la forza di leggere l'originale francese che ho in mano in questo momento¹.

¹ A giustificazione di ciò posso citare il solito Umberto Eco che negli ultimi anni ha più volte citato "Come parlare di un libro senza averlo mai letto" di Pierre Bayard, spero, almeno lui, avendolo letto tutto.

L'uso di Michelle dei Beatles per circonvenire ingenue fanciulle è un'ispirazione che mi ha dato Beppe Severgnini che, nel suo "Italiani si diventa" (anche qui cito a memoria), dichiara di averne fatto un uso consimile nei suoi verdi anni².

L'ultimo riferimento riguarda il manicomiale Comma 22 di cui mi vergogno quasi a scrivere che l'autore è Joseph Heller.

Ah, sì, c'è ancora un riferimento: la ninna nanna finale è frutto dell'averne un bambino di pochi anni.

² Chiedo scusa a Beppe se anni fa ho male interpretato il suo scritto che non ho sottomano in questo momento.

Novembre 2010 - yy{...}yy-11-01 e la roulette russa

A Beau Geste il teletrasporto non era mai piaciuto. Sarebbe ingeneroso nei suoi confronti sospettare che ne avesse timore, però non possiamo dimenticare che l'Articolo Zero della Costituzione Terrestre così recita: "A pensar male si fa peccato ma di solito si ha ragione".

Sebbene sia oggi estremamente controverso quale concetto intendesse esprimere l'antichissimo legislatore - il mitico Solurgo-Pompilio Tzu - con l'espressione "fare peccato", i due connessi concetti di "pensar male" e "aver ragione" sono chiarissimi e inequivocabili per tutti, quindi, se ci adegueremo ai saggi precetti degli antichi, nessuno potrà rimproverarcelo eccessivamente.

Lasciamo perdere i principii fisici su cui si basa la tecnologia: li conosciamo benissimo ed è roba da scuola per la prima infanzia, nessun essere civilizzato della Galassia ne dubita o li teme; non si pongono problemi in proposito nemmeno gli eremiti neoluddisti che vivono sugli asteroidi di Tebaide V, i quali morirebbero di fame senza i regolari rifornimenti esterni di vettovaglie, che devono essere da loro ricevute senza alcun contatto personale con altri esseri senzienti, per non violare le rigidissime norme etiche che hanno deciso di seguire.

E il nostro eroe non aveva di certo il minimo timore per il teletrasporto di pianeta: entriamo nella cabina di partenza, selezioniamo la cabina di arrivo che desideriamo raggiungere e il gioco è fatto. Sappiamo tutti che il rischio non può essere identicamente uguale a zero, ma è talmente basso da essere incommensurabilmente inferiore

alla probabilità di morire di morte naturale, mentre ci si sposta a piedi fra posti distanti solo pochi minuti di tranquilla passeggiata; e questo rischio continua ad essere minore di quelli che si corrono per trasferirsi, con un pur sicurissimo astrobus, su uno dei satelliti del pianeta su cui si vive o magari su uno degli altri pianeti dello stesso sistema.

Naturalmente i rischi aumentano leggermente al crescere della distanza fra i punti collegati dal teletrasporto, sebbene siano sempre molto contenuti; ciò che cresce in modo impressionante con la distanza, però, sono i costi necessari per garantire la sicurezza del viaggio. Già solo il trasferimento dal pianeta su cui si abita ad uno dei suoi satelliti prevede quasi sempre l'acquisto di un biglietto con un esborso non indifferente... è anche vero che le amministrazioni locali favoriscono la vendita di abbonamenti scontati per studenti e pendolari o di biglietti cumulativi per comitive ma, insomma, se vogliamo l'istantaneità del trasferimento e un'adeguata sicurezza dobbiamo pagare.

L'avversione di Beau era riservata al teletrasporto cosiddetto vuoto, cioè a quello gestito da un'unica stazione di partenza e ritorno, senza una corrispondente stazione, perfettamente sincronizzata, tarata e verificata, dall'altra parte. Questo tipo di trasferimento non è quasi mai praticato dal comune cittadino della Galassia, pertanto irrazionali timori nei suoi confronti sono più diffusi di quanto si possa immaginare e molte inconsistenti e stupide leggende si sono accumulate nel corso dei tempi. Tanto per tranquillizzarvi, posso assicurarvi che non c'è alcun

rischio di arrivare a destinazione con un occhio al posto di un orecchio o un piede al posto di una mano: ciò non è assolutamente possibile; arrivarci vivi, intendo, poiché quel rarissimo errore di teletrasporto non si limita a scambi così banali, chi lo subisce arriva talmente rimescolato che è difficile capire se fosse partito come forma di vita animale o vegetale e comunque il malcapitato non è più in grado di preoccuparsene, almeno così sembra..

Accurate statistiche dimostrano che, tutto sommato, non capitano poi molti incidenti e che generalmente essi non sono così spettacolari, sebbene non siano mai privi di conseguenze, soprattutto dal punto di vista psicologico. Pensate, ad esempio, a quale effetto vi farebbe tornare a casa dopo un trasferimento vuoto andata e ritorno e scoprire di non parlare più la vostra lingua ma un'altra, usata all'estremo opposto della Galassia: tutti i vostri ricordi sono corretti e coerenti ma voi vi esprimete in un linguaggio assolutamente incomprensibile per chi vi sta intorno e viceversa. Bello, vero? E poi ci sono eventi ancora più tragici come mancare la superficie del pianeta su cui dovevate scendere e finire nell'alta stratosfera o, all'opposto, bene in profondità sotto la montagna più alta della zona, sempre che, dopo, sia possibile capire dove siete finiti, perché qualcuno sparisce per sempre e non se ne sa più nulla.

Comunque si tratta di eventi talmente rari che nessuna persona di buon senso se ne dovrebbe preoccupare.

Però a Beau Geste il teletrasporto vuoto continuava a non piacere e dal suo punto di vista non aveva tutti i

torti, visto che la situazione in cui si trovava confermava ampiamente la sua diffidenza.

Quando viaggi in quel modo non puoi mai sapere cosa trovi nel posto in cui arrivi. Se ti ci sei avvicinato con calma con un'astronave hai il tempo - o, perlomeno, hai quasi sempre il tempo - di fare qualche controllo, di verificare che l'atmosfera sia davvero respirabile, che la temperatura ambientale sia accettabile, che l'attrazione gravitazionale non sia tale da spiaccicarti al suolo in una frazione di secondo e, soprattutto, di accertarti che gli indigeni siano ragionevolmente amichevoli. È ben vero che quest'ultimo controllo è particolarmente aleatorio e inaffidabile ma, se non ti accolgono - o, viceversa, ti accolgono - a colpi di cannone a ioni, qualche informazione in più ce l'hai.

Il nostro eroe non era stato accolto a colpi di cannone a ioni per il semplice motivo che gli abitanti del posto non disponevano della tecnologia per farlo, ma il loro atteggiamento nei suoi confronti dimostrava che sarebbero stati ben contenti di disporre di tale tecnologia, sebbene il loro livello di sviluppo non gli consentisse nemmeno di concepirlo.

Beau era appeso mani e piedi ad un lungo palo di legno, sostenuto da due robuste forcelle piantate nel terreno, e tutt'intorno a lui mostruose figure di umanoidi saltavano, ballavano, sbavavano e lanciavano urla sconnesse, agitando vicino alla sua faccia minacciosi oggetti appuntiti e grossolanamente taglienti.

È abbastanza strano parlare di "mostruose figure di umanoidi", visto che l'aspetto fisico della maggioranza dei

commilitoni nella Legione Galattica del pilota da ricognizione strategico-tattica Beau Geste, era ancora più inverosimile agli occhi di un terrestre nato sulla Terra. Queste figure, però, mostruose lo erano per davvero: Beau Geste era caduto fra le grinfie dei cannibali. Nessuno dei commilitoni di Beau, qualsiasi fossero il proprio aspetto, razza e pianeta d'origine, avrebbe avuto il minimo dubbio se si fosse trovato, lui, nella stessa situazione: cannibali ed anche particolarmente brutti e cattivi.

Forse non erano abbastanza evoluti da concepire un cannone a ioni, ma un enorme pentolone erano riusciti a realizzarlo e sapevano pure accendere il fuoco: infatti una gigantesca pignatta, che avrebbe comodamente potuto contenere Peppe er Trucido, sobbolliva allegramente sulla fiamma e mandava in giro un non sgradevole odorino di brodo di verdure, nell'evidente attesa che il suo contenuto venisse completato da un più sostanzioso apporto proteico.

Il nostro eroe maledii gli esoetnologi e l'esoetnologia tutta: senza le fisime di quei mentecatti lui non si sarebbe trovato in una simile situazione.

Sette giorni prima era arrivata su Sidibelabbes IV una richiesta di supporto da parte del Galattico Istituto Centrale Superiore di Alta Esoetnologia: il chiarissimo Prof. Prof. Dott. Dott. Ecc. Ecc. Sebanifar Uulziíbäld Crepoboam CCXII da tre mesi non dava più contezza di sé.

Oh, quanto ne siamo spiacenti! E chi è il chiarissimo Ecc. Ecc.?

È il figlio del chiarissimo Prof. Prof. [...] Sebanifar Uulziíbäld Crepoboam CCXI ed è destinato a succedergli nella direzione del Galattico Ecc. Ecc.

Cominciamo a capire il problema. Pensate che la sua astronave sia dispersa nel nostro settore galattico e desiderate che iniziamo una ricerca su vasta scala?

Sappiamo benissimo dove si trova, o meglio, dove è stato depositato con i suoi strumenti ed equipaggiamenti dodici mesi galattici standard fa: è su TroTroglo III, ma da tre mesi non trasmette più per subetere il suo rapporto periodico e cominciamo ad essere davvero preoccupati.

Nessun problema: inviamo subito un reparto d'assalto in soccorso e recupero. Pensate che basti un plotone o è meglio una compagnia? se preferite possiamo impiegare un intero reggimento in assetto di sterminio: abbiamo un sacco di ragazzi che non menano le mani da un bel po' e...

Sconsigliati! Ma non sapete che il compito dell'esoetnologia è: "Osservare SENZA Conturbare"!

E così Beau Geste era finito mani e piedi appeso a un palo.

Gli ordini di missione li aveva ricevuti la sua comandante di compagnia, la bellissima maggiore Gutrunaldeide Sbrangschlaffensteinsturmkrantz detta Gutruna, che li aveva trasmessi al suo sottoposto, il quale era anche il suo amante, il primo da anni che non veniva spedito a svanire nel nulla, esplorando una micidiale e rarissima singolarità nuda dei dintorni.

«C'è da ritrovare e, se il caso, recuperare un professorone, una testa d'uovo dispersa su TroTroglo III.» Aveva detto l'amazzoalchiria di Mantis. «È di razza terrestre ed il compito richiede un solo legionario e mi sembra proprio adatto a te».

«Devo scendere sul pianeta lasciando ltrKrt1 in orbita?».

«Andrai da solo, ti porteranno in zona con un'astronave da recupero e soccorso medico, nel caso il professore abbia bisogno di cure; tu scenderai sul pianeta con il teletrasporto ed osserverai rigorosamente le precauzioni esoenologiche che devi studiare accuratamente su questi documenti; ti confesso che mi sembrano un mucchio di sciocchezze, ma il comando ordina che queste procedure siano seguite alla lettera».

Beau Geste si era messo sull'attenti ed aveva salutato formalmente: «Agli ordini, Signora Maggiore Sbrang».

«A proposito, Beau, cerca di tornare in tempo per il prossimo fuori servizio, ho proprio voglia di rilassarmi...».

«Non temere, farò tutto il possibile.» Aveva risposto sorridendo il nostro eroe.

Beau aveva preso la corposa documentazione che doveva studiarsi in preparazione della missione, ma prima aveva dovuto apporre la propria firma genetica sull'Atto di Assoluta Segretezza Scientifica, che lo impegnava a tacere con chiunque, tranne l'ufficiale da cui aveva ricevuto l'incarico, sul contenuto dei documenti stessi, sotto minaccia delle sanzioni di cui agli articoli... e giù una tiritera di leggi, codici e codicilli che avrebbero preoccupato un capo pirata di CGT 3141592.

TroTroglo III era un pianeta che avrebbe potuto essere definito una fotocopia della Terra e non solo, tutto il suo sistema stellare e planetario sembrava essere quello del Sole, copincollato qualche migliaio di parsec distante

dall'originale. Da qualche anno si sapeva che ospitava vita di tipo umanoide anche se estremamente primitiva, pertanto era stato sottoposto al solito vincolo di non visitabilità, volto ad impedire contaminazioni culturali prima di approfonditi ed attentissimi studi sulla civiltà che ospitava. Studi che, ovviamente, sarebbero stati condotti, non appena possibile, dal Galattico Istituto Ecc. Ecc., nella persona dell'erede designato alla successione nell'incarico di direttore. Il non più giovanissimo studioso si era procurato tutto il materiale disponibile su quel mondo ed aveva incominciato ad esaminarlo con tutta la calma che il rango e le abitudini di famiglia gli concedevano: tanto i primitivi da dove sono non si muovono ed aveva tutto il tempo di fare le cose con comodo.

Una notte, la sera prima aveva mangiato particolarmente pesante al buffet di un noiosissimo congresso, si risvegliò di colpo in preda alle palpitazioni: se la sua intuizione era giusta aveva fatto la scoperta etno-storiografica più importante dell'ultimo fantastilione di anni. Tutto di TroTroglo III faceva supporre che potesse essere una delle dodici, mitiche, colonie perdute terrestri, fondata da uno di quei primi gruppi di esploratori, che erano partiti all'alba dei tempi in cerca di fortuna ed avventura negli spazi siderali e di cui non si era mai saputo più nulla.

Farneticanti leggende percorrevano la Galassia a quel proposito e, ogni secolo, qualche dissennato sosteneva di averne ritrovata una o, perlomeno, le sue tracce, magari su un'antichissima mappa siderale nascosta in un baule in soffitta. Naturalmente Sebanifar Uulziíbäld Crepoboam CCXII non poteva esporsi pubblicamente al ridicolo e dare

all'universo una simile notizia senza accurati controlli, quindi aveva comunicato le sue supposizioni soltanto al padre ed al consiglio ristretto dell'Istituto ed era partito nel massimo segreto per andare di persona - sul campo! per la prima volta in vita sua e in vita delle ultime venti o trenta generazioni di Professori Crepoboam - a compiere gli accurati controlli.

L'astronave dell'Istituto aveva orbitato per qualche settimana intorno al pianeta, aveva acquisito tutte le informazioni acquisibili da lassù e, finalmente, lo studioso era stato teletrasportato sulla superficie di TroTroglo III, non lontano dall'unico insediamento umano - umano? - che era stato individuato. Naturalmente non poteva rischiare di sconvolgere gli aborigeni, presentandosi con abiti e strumenti di oggi, quindi era sbarcato praticamente nudo, con un analizzatore genetico ed un apparato di trasmissione subetereo impiantati sotto la pelle. Dopo la prima trasmissione, con cui confermava il riuscito sbarco, aveva mantenuto il silenzio per qualche giorno, per poi comunicare che tutto andava bene, che avrebbe inviato rapporti regolari, che l'astronave poteva ritornarsene alla capitale e non preoccupatevi ch  qui la situazione   tranquilla ma interessante. E da tre mesi il nulla.

Anche Beau avrebbe dovuto prendere simili precauzioni, a lui non si chiedeva di farsi impiantare in una natica un trasmettere subetereo - e poi mancava il tempo - lo avrebbe portato al collo camuffato da ornamento primitivo, per  non avrebbe potuto portare con s  nessuno dei ritrovati della

tecnica moderna, e non intendo parlare di una protettiva pistola laser, ma nemmeno di un robusto coltello a serramanico: troppo evoluto, se fosse stato proprio il caso avrebbe potuto procurarsi in loco un bastone o magari scheggiare un sasso per farsi un'arma. Inoltre nell'emisfero in cui sarebbe sceso si era ormai in pieno autunno, anche se per fortuna la distanza dall'equatore non era tale da fargli correre il rischio di morire di freddo, così ricoperto da un solo perizoma di stracci com'era. Potete immaginare con quanto buon umore il nostro eroe fosse entrato nella cabina del teletrasporto per affrontare l'ignoto.

Ignoto che gli era saltato addosso al calar delle tenebre - naturalmente lo avevano sbarcato nel momento più inadatto, subito prima del tramonto - sotto forma di un'orda urlante di nerboruti cacciatori; aveva fatto in tempo a stenderne a sberle una dozzina e poi aveva incontrato la famosa arma lignea che gli avevano consigliato di procurarsi in caso di bisogno.

La bastonata in testa lo aveva reso impotente ma non del tutto incosciente, si era quindi goduto il viaggetto sino al primitivissimo villaggio dei primitivi, appeso al palo e attraverso una palude piena di giunchi spinosi ed infestata da insetti voraci.

Tutta la tribù lo aveva accolto con il rimbombo di tamburi lignei e con urla terrificanti, il cui effetto era stato subito accentuato dall'essere stato collocato sulle due forcelle, non lontano dal gigantesco pentolone sotto cui era stato rapidamente acceso il fuoco. I suoi gentili ospiti, dipinti come solo i cannibali sogliono dipingersi

in tutte le parti della Galassia, avevano incominciato a riempire di verdure la pignatta e ben presto il famoso aroma di minestrone aveva incominciato a disperdersi nell'aria. La cosa che più infastidiva Beau era che, a turno, più o meno tutti fossero passati a palparlo e ad accertarsi che fosse tenero, nell'evidente speranza che fosse anche saporito.

Bene, forse si era giunti al culmine della festa, un'alta figura, con il capo ricoperto da una maschera mostruosa fatta di ossa e cortecce, si affacciò sulla porta della capanna più grande del villaggio. Un urlo altissimo e stranamente ben modulato interruppe quella cacofonia di grida e tamburi; un secondo urlo più lungo ed articolato venne ascoltato nel massimo silenzio da tutta la tribù, che alla fine sbottò in una corale risata mefistofelica che fece pensare al nostro eroe: "È giunta l'ora del pentolone".

E invece no. Un gruppo di robusti portatori uscì da una delle capanne trasportando un inverosimile aggeggio, apparentemente molto più complesso di qualsiasi cosa di quel mondo che fosse passata finora sotto gli occhi un po' annebbiati di Beau; che il Gran Dio degli Spazi, al cui cospetto sarebbe presto comparso, lo perdonasse: anche se molto più rozza e molto più grossa si sarebbe proprio detta una roulette a celle segrete, come quelle che usavano nei casinò malfamati di Royale-les-Eaux XII.

La macchina venne collocata fra lo scomodo appenditoio di Beau e la capanna del capo, bene illuminata da dozzine di puzzolenti torce resinose prontamente accese, un solenne

mugolio di approvazione - o forse di timore, o magari di aspettativa... ma che accidente gli importava di che tipo di mugolio si trattava... - accolse due uomini con il volto coperto da maschere, meno imponenti di quella del capo ma altrettanto impressionanti, che portavano con tutte le precauzioni due orci di terracotta.

La roulette venne fatta girare - ma allora si trattava proprio di una roulette - una delle celle aperta e da uno degli orci venne estratto con una specie di tenaglione fatto di ossa un animale che sembrava un incrocio fra uno scorpione ed un serpente, per posarlo con la massima attenzione nella cella subito richiusa. Altro giro di roulette ed altra schifosa bestiaccia nascosta a caso in una cella.

Frenetici momenti di attesa e poi uno dei giovani guerrieri del villaggio, una specie di ercole con due lunghe zanne d'animale che gli perforavano i lobi delle orecchie, si fece avanti percuotendosi il petto. Silenzio di tomba. Il guerriero si abbrancò ai bracci della roulette e la fece girare con tutte le sue forze. Non appena questa si fermò, aprì il coperchio della cella che gli si trovava davanti e ci ficcò dentro con decisione il braccio destro. Niente. Urla, fischi ed applausi da parte del pubblico. Un altro frenetico momento di aspettativa e il braccio venne infilato nella cella adiacente. Niente. Tripudio della folla.

Altro giovane energumeno. Identica procedura. Salvo anche lui. Fischi da ossessi e battimani.

Terzo sfidatore della sorte. Inserito il braccio nella seconda cella il cannibale lanciò un urlo e cadde a terra fulminato. Silenzio - è il caso di dirlo - di tomba.

Altro cannibale salvo.

Altri due cannibali stecchiti.

Beau Geste subiva il fascino dell'orrido di quell'infernale cerimonia e, conformemente alla sua contorta mentalità di appassionato di matematica ricreativa, incominciò a fare dei calcoli.

"...coraggiosi, o forse incoscienti, questi selvaggi lo sono davvero, però di calcolo delle probabilità non capiscono niente: facendo così, al primo tentativo hanno quattro sestimi di probabilità di sopravvivenza ed al secondo tre quinti, visto che sono eventi indipendenti il loro prodotto porta ad un quaranta per cento esatto di probabilità finale di sopravvivere... se invece facessero girare la roulette ad ogni tentativo, la probabilità di successo sarebbe ogni volta di quattro sestimi, ed il prodotto darebbe quattro noni, un abbondante quarantaquattro per cento di successi, sempre che uno non schiatti alla prima cella naturalmente... però il risultato finale non cambia... bah, sono proprio dei poveri cannibali..."

Altro cannibale salvo ed altri tre andati a raggiungere gli antenati: la statistica pratica confermava esattamente la teoria.

Il gran capo fece un gesto con la mano in direzione del nostro eroe. Beau Geste venne slegato e portato davanti al micidiale congegno. Migliaia di occhi silenziosi e luccicanti lo osservavano nella più assoluta concentrazione, si sentiva a malapena il respiro dei selvaggi. Quello che doveva fare era chiarissimo, anche perché non poteva chiamare per farsi teletrasportare

sull'astronave, visto che, incuriositi, i selvaggi gli avevano preso il trasmettitore subetereo.

Beau afferrò i bracci della roulette e la fece girare con tutte le sue forze. Ficcò il braccio. Niente. Urla ed applausi. Si aggrappò alla roulette per farla girare di nuovo: "vediamo un po' se riesco a fregare questi scimmioni...".

«Non li conturbare insegnandogli statistica,» gli disse il gran capo, in galattico standard con l'accento raffinato della capitale, «metti subito la mano nella cella successiva».

Per la sorpresa Beau obbedì immediatamente. GNAP! Ma che bel morso, non faceva nemmeno tanto male ma adesso gli toccava crepare... bah, una vita breve ma intensa... sempre meglio che finire bollito vivo...

«Buttati a terra, cretino, è il rito».

Ah, beh, se è il rito, allora...

Beau Geste venne circondato dai suoi gentili ospiti che ridevano, applaudivano e gli davano delle pacche sulle spalle. Una ragazza, molto carina anche sotto quelle pitturacce, gli portò una ciotola piena di un liquido tutt'altro che sgradevole. Beau notò che alcuni dei selvaggi cominciavano a sfilarsi gli ossi dal naso e a ripulirsi la faccia con degli stracci bagnati. Il gran capo si tolse la maschera che gli copriva il viso.

«Il professor Crepoboam, suppongo.» Disse Beau.

«Chiamami Uulzìí come fanno i nostri amici: hai superato la prova e fai parte anche tu della tribù adesso».

«Ma come... perché...».

«Ne parleremo domani, adesso possiamo andare a mangiare: il minestrone che fanno i nostri ospiti è molto buono... sono completamente vegetariani, a proposito».

«E le schifose bestiacce?».

«Sono solo delle schifose bestiacce: è una varietà domestica priva di veleno che usano per cacciare i parassiti che infestano gli orti».

Fecero festa sino al mattino dopo.

All'alba il nostro eroe si presentò secondo le forme previste dal regolamento militare della Legione Galattica; si sentiva ridicolo sull'attenti, vestito solo di un perizoma infangato, ma il regolamento è il regolamento e va rispettato in ogni circostanza.

«Però, adesso, Professore, mi deve proprio spiegare...».

«Uulzìí...».

«Va bene, Uulzìí, raccontami».

«Quella a cui hai partecipato è la tradizionale festa d'autunno: si celebra la morte della bella stagione ed il ritorno sulla terra degli spiriti dei defunti sotto forma di orrendi mostri antropofagi e, per esorcizzarli, l'intera tribù si maschera in modo da apparire simile a loro. Il culmine della cerimonia è costituito dal sacrificio di alcuni giovani e valorosi guerrieri che, si crede, morendo convincono gli spiriti a seguirli ed a tornare con loro nel mondo di là; tra l'altro deve essere per questo motivo che hanno scelto istintivamente la versione meno favorevole del gioco. Avevo letto su alcuni antichissimi volumi dell'Istituto di riti simili, ma non pensavo che fossero tuttora celebrati in qualche parte della Galassia. L'ho passata anch'io esattamente un anno fa».

«Ma allora sono davvero una delle dodici colonie disperse».

«Purtroppo no. Ho fatto dei controlli genetici e sono risultati incompatibili con quanto si sa di quelle prime spedizioni, deve trattarsi di una colonia molto successiva regredita a causa dell'isolamento. Però sono completamente umani sia dal punto di vista genetico sia da quello etologico ed emotivo, mi sono trovato bene fra loro ed ho deciso di studiarli a fondo».

«Ma perché hai smesso di usare il trasmettitore subetero?».

«Tre mesi fa sono nati i primi bambini e non ci ho più pensato, diciamo che mi sono distratto...».

«Bambini?...».

«Te l'ho detto che dal punto di vista genetico sono perfettamente umani. Per loro devo aver rappresentato il fascino dell'esotico, mi sono fatto un vasto harem, se conosci il significato di questo specialistico termine esoetnologico...».

Accidenti se Beau Geste conosceva il significato del termine, per un istante si chiese se non potesse fermarsi anche lui sul pianeta e farsi trovare esoticamente affascinante dalle bellezze locali - ben ripulite e praticamente nude alcune di loro erano davvero spettacolose - poi si ricordò che la Legione avrebbe inviato un reparto di polizia militare alla sua ricerca, qualsiasi cosa prescrivessero le norme esoetnologiche: se non ci sono ragionevoli prove che tu sia morto sei considerato un disertore e allora...

Però, forse, aveva trovato la soluzione per il problema

che era certo avesse il professore.

«Io devo fare il mio rapporto e dire che ti ho ritrovato e in quali condizioni, cosa pensi di fare?».

«Li manderò tutti al diavolo, però è anche vero che cercheranno di farmi rientrare per evitare che contaminino questa cultura... è una bella grana...».

«Forse ho io la soluzione».

Il rapporto di Beau fu chiarissimo: con sommo rammarico doveva riferire di aver rintracciato su TroTroglo III la tomba del povero Prof. Prof. Dott. Dott. Ecc. Ecc. Sebanifar Uulziibäld Crepoboam CCXII, deceduto per grave malattia, come lui stesso aveva scritto nel proprio testamento, tracciato col sangue su di una corteccia ed inserito in un osso cavo depresso sul tumulo; il misero sepolcro era venerato dagli indigeni che lo ricoprivano di fiori ed offerte votive. Consapevole della prossima dipartita e forte della propria autorità scientifica, il testatore prescriveva tassativamente che quella civiltà così fragile non venisse più disturbata per almeno diecimila anni.

La prova genetica fornita dal sangue con cui era scritto il testamento, venne accettata senza fiatare e l'incarico di Direttore Ereditario del Galattico Istituto Centrale Superiore di Alta Esoetnologia venne affidato ad un cugino: tanto sempre di un Crepoboam si trattava.

Naturalmente Beau Geste raccontò tutto a Gutruna: doveva pur spiegarle da dove gli fosse venuta l'idea della roulette velenosa a due colpi che aveva usata per

solleticare la sua passione matematica ed evitare di venire spedito ad esplorare la singolarità nuda.

«Erano carine?» Domandò l'amazzoalchiria.

«Chi?».

«Le ragazze di TroTroglo III».

«Bah, forse, qualcuna abbastanza, ma erano troppo primitive per i miei gusti...».

«Davvero?...».

Sta' a vedere che Gutruna incominciava sul serio a diventar gelosa.

NOTE

Gli aspetti matematici che hanno ispirato questo capitolo provengono da RM141, numero di ottobre 2010 di Rudi Mathematici.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/141.pdf>

Il riferimento è al primo sottoproblema del problema di pag. 12 "Qualche dubbio sul 'Solito gioco dell'estate' "

"Alberto è circondato da sei paraventi attraverso i quali non può vedere, e dietro uno di questi si nasconde Fred, che non si muove; Alberto ha a disposizione due waterbomb (i soliti sacchetti pieni d'acqua gelida, equivalenti a due proiettili in camere contigue del tamburo) da cui Fred non vuole essere colpito e, se venisse colpito anche solo una volta, porrebbe fine al gioco (come quando qualcuno "vince" alla roulette russa); Alberto può scegliere dietro quale paravento tirare il primo gavettone, cosa che equivale, grosso modo, all'azione di far girare a caso il tamburo della rivoltella nel caso della roulette russa; solo che qui si usa acqua fredda invece che piombo caldo e non si mira ad appendici vitali dei giocatori..."

Dal punto di vista di Fred, dopo che Alberto ha tirato il primo sacchetto, è meglio se tira il secondo sacchetto dietro il paravento immediatamente successivo in senso orario (equivalente a un secondo colpo in successione della roulette russa, senza ruotare nuovamente il tamburo) o se, del tutto immemore del lancio precedente, tira di nuovo dietro un paravento qualsiasi (equivalente alla rotazione casuale del tamburo fra il primo e il secondo colpo della roulette russa)? E questa era la prima domanda, ossia: se avete due colpi in camere vicine nel revolver, vi conviene (vi supponiamo interessati alla sopravvivenza) dare una rotazione tra i due colpi, o no?"

Eventuali soluzioni, proposte dai lettori ed i commenti dei Rudi sono disponibili su RM142.

<http://www.rudimathematici.com/archivio/142.pdf>

Nota di MB

Anche questo mese mi sono creato debiti con buona parte della letteratura e cinematografia mondiale e si potrebbe, forse, anche insinuare con la politica italiana passata, presente e futura.

Però, per la prima volta condivido completamente la soluzione matematica trovata da Beau Geste, e ricordiamoci che lui era particolarmente sotto stress mentre ci meditava sopra.

Nel corpo del racconto non potevo far notare che il metodo corretto di calcolare la probabilità di lasciarci la pelle in due eventi successivi potenzialmente mortali (in cui cioè l'esito nefasto del primo impedisce di tentare il secondo), consiste proprio nel calcolare la probabilità composta di sopravvivere ad entrambi gli eventi e, se ci interessa il suo opposto, calcolarne il complemento ad uno.

Le modalità di "caricamento" della roulette del racconto, però, non coincidono con il quesito dei Rudi, anche se mi sono apparse più naturali per dei primitivi e più istintivo mostrare il proprio coraggio di guerriero, evitando di guadagnare tempo girando nuovamente la ruota.

Questa è un'evidente giustificazione a posteriori, ci sta bene ma in realtà non me ne ero nemmeno accorto, però il racconto mi piace così e non voglio modificarlo.

Se si pongono esplicitamente due schifose bestiacce in due celle adiacenti, la probabilità di sopravvivenza al primo tentativo è sempre di $4/6$, però il giocatore dispone di un'informazione fondamentale per il secondo tentativo, mancante nell'altro caso.

Assegniamo alle quattro celle vuote le etichette 1; 2; 3; 4 ed alle due celle piene le etichette 5; 6.

Se dopo il primo tentativo il giocatore è ancora vivo ciò significa che ha scelto una delle celle da 1 a 4 (ovvio direte voi) ma ciò implica che scegliendo la cella adiacente l'unico caso nefasto sia quello di trovarsi **ADESSO** con la mano nella cella 4, gli altri tre casi (su 4) sono favorevoli. La probabilità di sopravvivenza è per il secondo tentativo di $3/4$ e quella composta è:

$$4/6 * 3/4 = 1/2$$

maggiore di:

$$4/6 * 4/6 = 4/9$$

che si ottiene facendo girare la ruota fra un tentativo e l'altro.

Può essere interessante esaminare le possibilità di sopravvivenza saltando una o più celle prima di inserire la mano per la seconda volta. Dalla successiva figura risulta evidente come gli scenari **f** ed **a** siano equivalenti e così pure **d** e **b**.

Negli scenari **b** e **c** la probabilità di sopravvivenza scende ad $1/2$, portando quella finale composta al valore:

$$4/6 * 1/2 = 1/3$$

che è la più bassa possibile.

Ritengo che l'informazione sull'adiacenza delle celle contenenti le schifose bestiacce, svolga la stessa funzione dell'apertura di una porta nel famoso problema di

Monty Hall; la pagina di Wikipedia ad esso dedicata lo tratta approfonditamente e riporta un'ampia bibliografia che è ancora maggiore nella versione inglese.

http://it.wikipedia.org/wiki/Problema_di_Monty_Hall

http://en.wikipedia.org/wiki/Monty_Hall_problem

1	2	3	4	5	6
1°	2°				
	1°	2°			
		1°	2°		
			1°	2°	

a

1	2	3	4	5	6
1°		2°			
	1°		2°		
		1°		2°	
			1°		2°

b

1	2	3	4	5	6
1°			2°		
	1°			2°	
		1°			2°
2°			1°		

c

1	2	3	4	5	6
1°				2°	
	1°				2°
2°		1°			
	2°		1°		

e

1	2	3	4	5	6
1°					2°
2°	1°				
	2°	1°			
		2°	1°		

f

Diritti d'uso di quest'opera dell'ingegno

Quest'opera dell'ingegno l'ho creata io ed è mia, solo mia, tutta mia.

«Tutta, tutta?» Chiese Giulio Cesare.

«No, un piccolo villaggio gallico...»¹

Alla faccia del "piccolo": senza i Rudi Mathematici quest'opera dell'ingegno non esisterebbe, anche perché la maggior parte dell'ingegno è loro - e di tutti coloro che partecipano alla rivista con le loro soluzioni, tra i quali, rare volte, ci sono perfino io - pertanto occorre tener conto delle condizioni che i Rudi Mathematici pongono all'uso di Rudi Mathematici.

Io, lietamente, mi adeguo e le faccio mie, quindi andatevele a vedere qui:

<http://www.rudimathematici.com/DirAut.htm>

rispettando i loro diritti, rispettate anche i miei e viceversa.

¹ © Gosciny et Uderzo (Pensavate che me ne sarei dimenticato?)

Che c'è di nuovo?

Ottava puntata - Novembre 2010

- ✓ Misteriosi riti antropofagi mettono a rischio Beau Geste, su un'idea tratta da RM141.
- ✓ È stata aggiunta la promessa nota sulle fonti letterarie piratate nella settimana puntata.

Settima puntata - Ottobre 2010

- ✓ "Volfango e il polpo": questa volta si rischia brutto perché la burocrazia della Legione è un osso duro ed i suoi ispettori delle autentiche carogne, su idee tratte da RM140.
- ✓ Sono stata corretti alcuni piè di pagina, ma la numerazione non è cambiata.
- ✓ È stata aggiunta una nota correttiva alla nota del 31 luglio della seconda puntata.

Sesta puntata - Settembre 2010

- ✓ Se la missione va bene Gutruna fa carriera e allora Beau fa di tutto per aiutarla (e salvarle la pelle).

Quinta puntata - Agosto 2010

- ✓ Problemi legali per Gutruna, accusata di incapacità di comando e scarso spirito combattivo - proprio lei, figurarsi - per gli eventi accaduti su LSPDPSF.
- ✓ È stata corretta l'impaginazione della quarta puntata - aveva un margine inferiore troppo basso - me non ne sono cambiati i contenuti.
- ✓ È stata aggiunta una nota di chiarimento al fondo della seconda puntata

Quarta puntata - Luglio 2010

- ✓ "Lo Stramaledettissimo Pianeta Della Pioggia Senza Fine": umidissime avventure di guerra per i poveri legionari galattici, su di un quesito tratto da RM137.
- ✓ È stata aggiunta una nota al fondo della terza puntata.

Terza puntata - Giugno 2010

- ✓ Beau Geste e ltrKrt1 sfuggono alle vespe cannibali di Antares, su idee tratte da RM136.

Seconda puntata - Maggio 2010

- ✓ L'avventura prosegue con "Il viaggio di Alberto", proveniente da RM135.
- ✓ È stato modificato lo stile di numerazione delle pagine, per consentire la stampa dei nuovi capitoli senza incoerenze, in caso di aggiunta di note in coda ai capitoli precedenti.
- ✓ È stato modificato l'allineamento delle note a piè di pagina.
- ✓ È stato aggiornato "Che c'è di nuovo?"¹.

Prima puntata - Aprile 2010

- ✓ Inizia l'avventura con "Uno dei soliti tormentoni", proveniente da RM134.
- ✓ È stata scritta l'interfazione che, per il momento, è una postfazione.
- ✓ Sono stati stabiliti i "Diritti d'uso di quest'opera dell'ingegno".
- ✓ È stato redatto per la prima volta "Che c'è di nuovo?"².

¹ Vedi nota successiva.

² Mi sono sempre chiesto perché la sezione "What's new?", nei manuali di una nuova release dei programmi in commercio, non riporti anche che è stata aggiornata la sezione "What's new?", anzi, perché nella prima edizione non si dica che: «È stata redatta per la prima volta la sezione "What's new?"».

Fortunatamente il punto fermo che concluderà questo paragrafo sarà l'ultimo carattere tipografico di questo libro. E invece no, accidenti, l'ultimo carattere è la cifra meno significativa del numero di pagina al fondo di questa pagina. E di nuovo no, riaccidenti, il giorno in cui questo sarà un libro su carta, l'ultimo carattere apparterrà a quelle - obbligatorie - indicazioni relative all'editore, alla tipografia, eccetera, eccetera, per fortuna, di solito, quella pagina è priva di numero di pagina. E se ci fosse un'etichetta col prezzo sulla cellofanatura? Basta! Bastaa!! Bastaaa!!!